Año II Enero de 1926 Núm. 6

Boletín Arrocero

Organo de la Unión de Agricultores Arroceros y de la Cámara Arrocera de Sueca (Valencia)

DIRECTOR: D. Rafael Font de Mora

SUMARIO

Las variedades clásicas.—La Producción Arrocera Italiana.— Noticias de producción.—Información.

VALENCIA
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DOMENECH

Agricultores Arroceros

ASEGURAD VUESTRAS COSECHAS EN LA

MUTUALIDAD NACIONAL

DEL

SEGURO AGROPECUARIO

Esta entidad oficial ha pagado a sus asegurados, en el riesgo contra el pedrisco, el total de los daños tasados.

En sus cinco primeros años de actuación, ha asegurado contra el riesgo del pedrisco, cosechas por valor de más de 153 millones de pesetas y ha pagado indemnizaciones de siniestros por más de tres millones y medio de pesetas.

El seguro contra el pedrisco es la garantía del agricultor.

La Mutualidad Nacional del Seguro Agropecuario es la única entidad oficial, protegida y subvencionada por el Estado para llevar a cabo la obra del seguro agrícola.

Informes en la Delegación provincial, Gobernador Viejo, 11, Valencia. Delegado: D. Rafael Font de Mora, Ingeniero Director de la Estación Arrocera de Sueca

Año II Enero de 1926 Núm. 6

BOLETIN ARROCERO

Organo de la Unión de Agricultores Arroceros y de la Cámara Arrocera de Sueca (Valencia)

DIRECTOR: D. RAFAEL FONT DE MORA

PUBLICACIÓN MENSUAL

Inscripciones y correspondencia: CAMARA ARROCERA (SUECA)

Redacción y Administración: Calle del Mar, 29, pral. (Valencia)

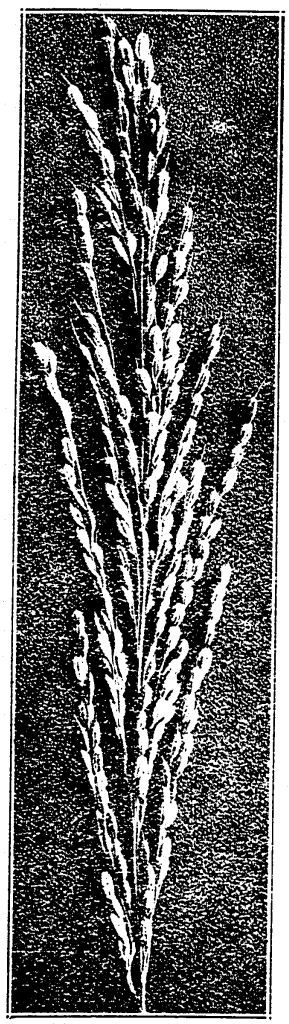
Las variedades clásicas

Las condiciones de nuestras tierras de arroz, permiten clasificarlas en dos grupos: tierras altas y bajas. En las primeras, no hay variedad que prácticamente responda mejor a las exigencias de mercado, que el arroz Benlloch, introducido por el Director de la Granja de Burjasot, D. José M.ª Martí, de Italia, en donde se impuso rápidamente como única variedad realmente resistente a la fallada, y por dar inmejorables cosechas; por algo tenía bien aplicado el nombre de «Abbondanza». El defecto único de esta variedad en la actualidad, es el no haber estado sometida a selección y cultivo en zonas en las que por reunirse condiciones más adecuadas a la vida del arroz, encuentre este como una reserva de energías que le pongan en condiciones de lucha contra las dificultades del medio.

Por las razones mencionadas, es por lo que los agricultores arroceros recibieron con grandísima alegría la aparición del arroz 1600 o americano, que con ambos nombres se conoce la selección americana del arroz Colusa, procedente de arroz similar a nuestro Benlloch, cultivado en la zona de California de igual nombre. Esta variedad presenta sobre el Originario o Benlloch, las ventajas que repetidamente hemos hecho constar, la de ser algo más precoz, dar grano cristalino, sin ninguno rojo, resistencia perfecta a la fallada, algo menor desarrollo en altura de la paja, espigas con los granos formando agrupación sobre el raquis central, etc. El resultado es, que con esta variedad puede garantizarse igual o mayor producción que con el Originario, de arroz mejor acabado y de resistencia perfecta a la fallada, siendo la calidad similar y el rendimiento a la muela equivalente.

El arroz Bomba es el tipo de arroces para tierras hondas siempre que proceda de espigas seleccionadas y de que se le de el cultivo adecuado con el fin

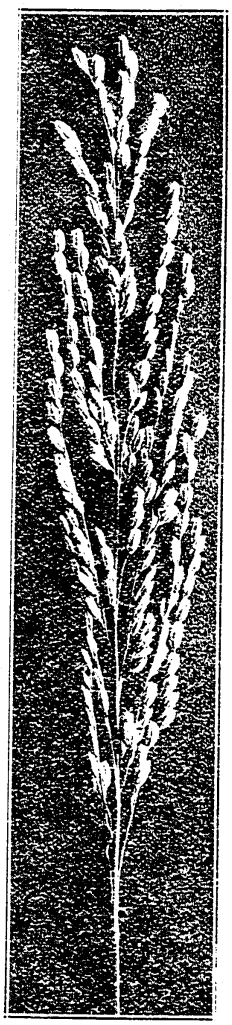
de que no domine la paja en los últimos desarrollos del grano y de que se retire a tiempo las aguas del campo incorporando a este sulfato de hierro con el fin de obligar a formar clorofila y no termine la hoja su vida antes de la formación del grano, en cuyo caso es segura la fallada y el debil rendimiento de la espiga, y ésta constituída con granos mal conformados. La calidad del arroz Bomba no admite comparación con ninguna otra variedad, excepto el arroz Java, y buena prueba de ello es el que en la actualidad se busca esta clase, pagando para el molino a razón de 80 pesetas por 100 kilogramos.



Arroz Bomba

Por lo antes apuntado es por lo que creemos que debe continuarse el estudio de las variedades nuevas, y buena prueba de ello, es el 1600 introducido por nosotros en el año 1923, pero que los ensayos deben ser repetidos y contrastados antes de lanzar a los agricultores al cultivo de variedades que suponen grave pérdida económica en el momento actual y que puede dejarles a manos de quienes de momento se llaman sus amigos y que cuando han de pagar olvidan sus ofrecimientos.

Variedades clásicas seleccionadas, y estudio atento de el mayor número de las extranjeras, por si algún día hubiera que pensar en la sustitución, es el camino a seguir, pero sin que el peligro del ensayo pese sobre el agricultor dejándole la desconfianza del fracaso o la de ver el que alguien se aprovechó sin que a él le alcanzase la ventaja.



Arroz 1.600

RAFAEL FONT DE MORA

MEMORIA DE UN VIAJE DE ESTUDIO

La Producción Arrocera Italiana

RAFAEL FONT DE MORA

Ingeniero Director

de la Estación Arrocera de Sueca

VALENCIA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRAFICO DOMENECH

1926

PRELIMINARES

En las siguientes páginas se reunen las enseñanzas recogidas en el viaje de estudio a la zona arrocera italiana. Hemos pretendido reunir datos prácticos con el fin de que merezcan la confianza del agricultor, y soñamos con que no pase mucho tiempo sin que alguna de las mejoras que se señalan, sea realidad en nuestro país.

Prescindimos de mencionar el detalle de operaciones de cultivo, elaboración del arroz, etc., que son conocidas por el agricultor a cuyas manos ha de ir este libro y en cuyo recuerdo y afecto nos inspiramos durante el viaje para, olvidando la poesía del hermoso país italiano, procurar hallar solución de pronta aplicación a los problemas planteados en el arrozal español.

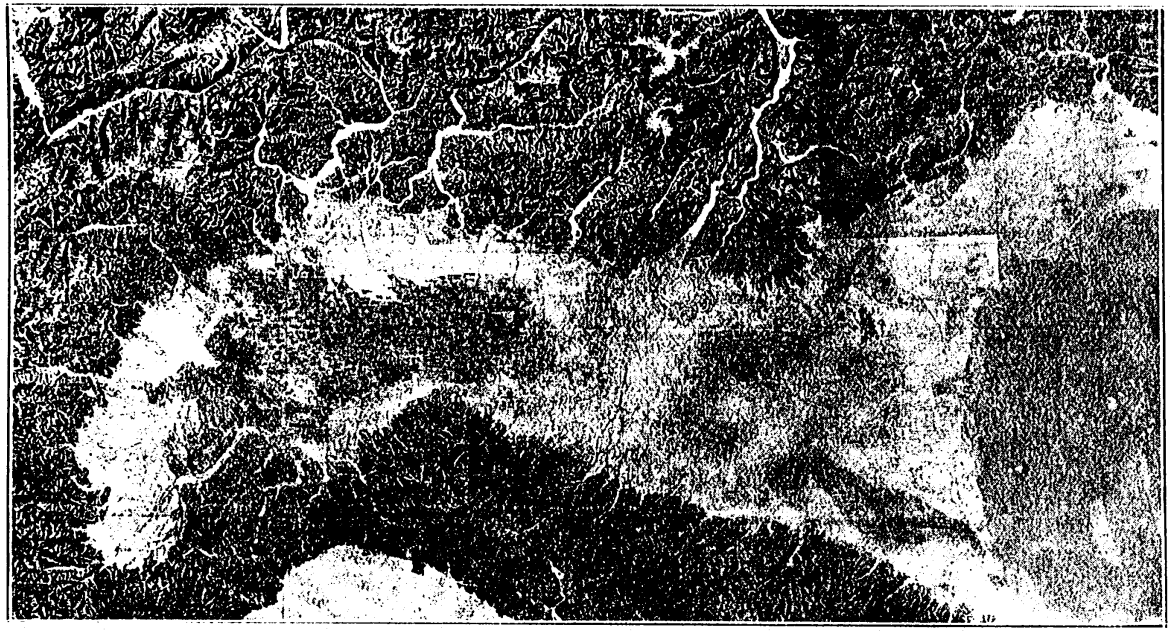
I. SITUACIÓN DE LA ZONA ARROCERA ITALIANA

La gran zona arrocera italiana, se encuentra en la llanura regada por el Po, que desemboca en el mar Adriático. La extensión citada constituye una gran planicie, que es una de las comarcas más ricas del mundo, y se encuentra limitada al N. y S.O. por las diversas estribaciones de los Alpes, que separan a Italia de Austria, Suiza y Francia. Linda al S. con las estribaciones de los Alpes que por los Ligures enlazan con los Apeninos, dando lugar a un valle triangular, uno de cuyos vértices pudiéramos imaginar colocado próximo a Turín y los otros dos en la costa del Adriático, en Rimini y Golfo de Venecia. La zona mencionada es de suave pendiente; la altitud en Turín es de 238 metros, de 122 en Milán, y con zonas de nivel inferior al del mar en Venecia y Rávena.

El cultivo del arroz, se encuentra implantado en las regiones del Piamonte, Lombardía, Veneto y Emilia y en menor extensión en las de Abruzzi e Molise, Campania, Toscana y Sicilia.

Es difícil precisar con exactitud la extensión dedicada al cultivo estudiado, en nuestro país se conocen las cifras tomadas de la obra «Il Riso» de V. Gobbetti. La razón de la dificultad apuntada, estriba en las modificaciones que anualmente experimenta la zona del arrozal, ya que es bien sabido que el arroz, en la mayor parte de los terrenos que se le dedican en la nación italiana, no constituye más que una planta de la alternativa de sus terrenos de huerta, que es modificada por múltiples razones, especialmente económicas, de igual manera que lo hace el agricultor valenciano con las plantas cultivadas en las huertas de esta región.

Mapa agronómico del cultivo de arroz en el Norte de Italia



La gran mancha del dibujo corresponde a las regiones de Piamonte y Lombardía

Responde bastante exactamente a la producción de arroz de la nación italiana, la siguiente estadística:

Región	Provincia	Hectáreas	Quintales métricos de arroz
Piamonte	Alejandría	2.900	63.500
	Novara	65.500	2.800.000
Lombardía	Bergamo	60	2.000
	Cremona	1.480	58.000
	Milán	15.200	600.000
	Mántova	4.500	185.000
	Pavia	35.200	1.584.000
Veneto	Padova	350	6 500
	Rovigo	6.300	180.000
	Udine	400	9.500
	Venecia	850	29.200
	Verona	5.800	203.000
	Vicenza	150	4.500
Emilia	Bologna	4.400	193.000
	Ferrara	100	40.00
	Modena	80	2.700
	Ravenna	1.700	76.500
	Reggio	800	24.000
Toscana	Lucca	650	16.000
Abruzzi e Molise	Cambobasso	20	800
Campania	Napoli	10	400
Sicilia	Siracusa	275	6.400
	Catania	275	6.400
	Total	147.000	6.055.400

La región que cultiva mayor extensión de arroz es el Piamonte, que supone el 46 % de la total. Los campos arrozales de el Piamonte y Lombardía, suponen el 85 % y mayor es el tanto por ciento que corresponde a la producción de las dos regiones mencionadas, con relación a la total de Italia.

Los datos que anteceden de extensión cultivada y cosecha, prueban que el estudio de la producción arrocera en la nación hermana, debe hacerse especialmente, en las provincias de Novara y Pavia, en las que para lograrla ha habido que resolver numerosos problemas, entre los que la adaptación de

variedades, secado mecánico del arroz, etc., serán mencionados en las siguientes páginas.

Nos cabe la satisfacción de que esté plenamente demostrado, que la iniciación del cultivo del arroz en el norte de Italia, se debe a los españoles, por cuyos trabajos se consiguió que a mediados del siglo XIV constituyera este cultivo, medio de vida. Merece ser conocida la publicación «Crónica de la ciudad de Verona», por Zagata, en donde se reunen curiosos antecedentes del establecimientos de campos arrozales y de las dificultades puestas al desarrollo de esta fuente de riqueza tan injustamente rodeada de negra leyenda. Afortunadamente, el país italiano conoce ya bien la trascendental misión que el cultivo del arroz llena, ya que gracias a él, producen el máximo, tierras de imposible explotación por ningún otro cultivo, o producen con mayor provecho de la economía del país, numerosos terrenos. El grito de los campesinos arroceros italianos en lucha con higienistas teóricos de aquel país, de «menos higiene y más pan» ya no tiene razón de ser, pues se ha llegado, al general convencimiento de que el cultivo del arroz no causa ningún perjuicio a la sanidad del país, y éste inspirándose en la idea del bien nacional, impulsa el cultivo citado, al que en este último año se dedicaron ocho mil hectáreas más.

La producción de arroz cáscara de Italia, oscilará en los próximos años de 620 a 650 mil toneladas.

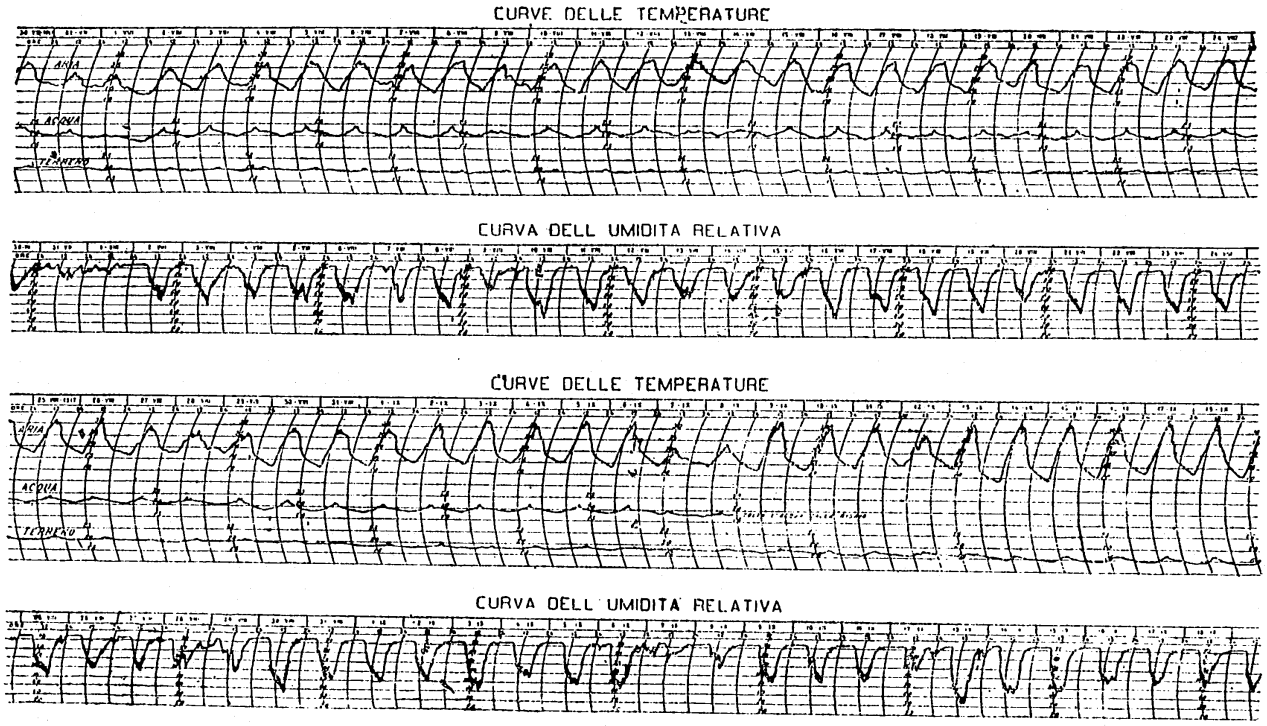
II. LOS MEDIOS NATURALES

I. Clima

Dada la conformación de la península italiana, y el que el arroz se cultiva en lugares tan distantes como Udine en el Veneto, Castellammare en Campania, Belpasso y Catania en Sicilia etc., se comprende que las más variadas condiciones climatológicas caracterizan a los arrozales de las diversas zonas.

Teniendo en cuenta que los más elevados rendimientos se alcanzan en las tierras arrozales de Pavia, Lodi y Vercelli y que la producción de la zona en que se encuentran enclavadas supone el 82 % de la total de la nación, es para nosotros de grandísima importancia estudiar las condiciones climatológicas que originan el que los arroces de tardía maduración en la zona valenciana no puedan cultivarse en aquella; el ejemplo más exagerado lo tenemos en el arroz Blue Rose, que en los primeros ensayos de nuestro país alcanzó la madurez a fines de Octubre, en tanto que en la zona arrocera del Po sólo llegó a florecer. El estudio del clima de la Italia del norte nos es muy interesante, ya que quienes dispongan de extensiones con abundante riego en los variados lugares de nuestra patria, podrán encontrar en nuestros datos, enseñanza y estímulo para realizar la patriótica misión de ensanchar la extensión del arrozal Hispano.

La zona arrocera italiana del Piamonte, Milanesado, Veneto y Emilia, se encuentra entre los 44º y 46º de latitud N., en tanto que las de Valencia y Tarragona se hallan a los 39º y los 40º 45' respectivamente. Por su situación, se comprende, que en el Valle del Po la Primavera es más tardía y el Otoño



Hojas de los aparatos registradores de la temperatura y humedad

más precoz que en las dos comarcas arroceras españolas antes mencionadas; las temperaturas máximas del verano no son lo elevadas que en nuestra nación.

Según la variedad, el arroz exige en la zona italiana que estudiamos de 140 a 170 días claros, lo que requiere el período de tiempo desde primero de Abril a últimos de Septiembre, equivalentes de 3.500 a 4.000º.

Lo fundamental para la alta producción del arroz, es que la temperatura sea regular, que la oscilación diaria sea poco acentuada, ya que la actividad fisiológica de la planta, depende de la más elevada temperatura mínima, no de la más elevada máxima.

En el período de la germinación, los daños por las bajas temperaturas no son de importancia, merced a la capacidad calorífica del agua que hace sean muy lentas sus oscilaciones de temperatura y protege al germen en desarrollo bajo ella.

Las bajas temperaturas del mes de Mayo, son de gravedad ya que pueden originar la muerte de las plantitas todavía débiles y por ello el que los campos queden con la siembra imperfecta, este inconveniente no existiría si en lugar de sembrar se plantase el arroz: hoy se utiliza este medio en la zona arrocera italiana para corregir las faltas originadas por la razón antes mencionada. Las bajas temperaturas en el momento de la floración pueden perjudicar ésta, originando grano fallado. Los frios de principio de Otoño, perjudican grandemente ya que originan arroces con mucho grano verde y medio grano, que ocasiona una baja en el rendimiento a la muela y la necesaria utilización de máquinas de las que en otro lugar nos ocuparemos.

Uno de los períodos críticos para el arroz es el momento de la emisión de las raíces secundarias, pues de que sea favorable la temperatura o no, depende el que se obtengan plantas fuertes, con muchos tallos o débiles y con pocos.

Para que sirva de guía a quienes deseen comparar las condiciones climatológicas de la zona arrocera del norte de Italia, con las del lugar que pueda interesarle, se inserta el siguiente cuadro que reune los más importantes datos de los registrados en Vercelli durante el año 1917 de condiciones normales, por lo que puede tomarse como tipo.

Hemos indicado anteriormente el número de días despejados necesarios para la maduración del arroz en el valle del Po, debe tenerse en cuenta, que hasta cierto punto se compensan luz y calor, ya que se necesita la conocida acción de esta para la formación de los hidratos de carbono, base del grano.

Los años de grandes oscilaciones de temperaturas son en los que más se ha presentado en el arrozal italiano, la fallada.

Los aires secos en el último período de granazón favorecen la formación de arroz cristalino, el ambiente húmedo contribuye al carácter contrario.

Por considerarlo de gran interés, insertamos las hojas de los aparatos registradores Richard, correspondientes al período 30 de Julio a 18 de Septiembre del año 1917, antes mencionado. La observación de la oscilación termométrica en el agua, demuestra como son corregidas por esta, las variaciones de temperatura y la protección que ejercen sobre las tierras que cubren.

AÑO 1917.

SEMANA	Temperatura diurna $\frac{M+m}{2}$ media			Temperatura media de la máxima			Temperatura media de la mínima			Oscilación de la temperatura M—m			Extremos termométricos máximo			Extremos termométricos mínimo			Humedad relativa media de la máx	mín	Oscilación del grado de humedad relativa. M-m	Extremos higrométricos máx	mín
	aire	agua	tierra	aire	agua	tierr.	aire	agua	tierra	aire	agua	tierr.	aire	agua	tierra	aire	agua	tierra	aire		agua	aire	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
JUNIO 10 .... 17 Junio	22	24	24.5	28	29	26	16	20	23	12	9	3	29	31	28	14	18	25	93	54	39	94	45
JUNIO 18 .... 24 »	22	25	25.5	28	30	27	16	20	24	12	10	3	29.2	32	28	15	19	26	92	56	36	93	46
25 Junio 1 Julio	22.3	25	26	28	30	28	16.5	20	26	11.5	10	2	30	33	29	14	19	26	92	54	38	95	45
2 ..... 8 Julio	22	25	26	28	30	27	16	20	25	12	10	2	30	31	28	13.5	17	24	92	55	37	94	48
JULIO 9 ..... 15 »	21	23.5	25.3	27	28	26	15	19	24.5	12	9	1.5	28	29	27	12	18	24	93	48	45	94	42
JULIO 16 ..... 22 »	23.5	25.5	26.2	29	29	27	18	22	25.5	11	7	1.5	31	30	28	17	21	25	93	53	40	94	50
JULIO 23 ..... 29 »	23	24.5	26.5	29	28	27	17	21	26	12	7	1	31	29	28	16	20	25.5	94	52	42	95	47
30 Julio 5 Agosto	21	22	25.5	27	25	26	15	19	25	12	6	1	28	26	27	13	17	24	95	62	33	96	55
AGOSTO 6 .... 12 »	21.5	21	24.5	27	23	25	16	19	24	11	4	1	28	24	25.5	15	19	23.5	94	50	44	95	40
AGOSTO 13 .... 19 »	22	22	24.5	28	24	25	16	20	24	12	4	1	29	24.5	26	14	19	24	94	53	41	95	40
AGOSTO 20 .... 26 »	23	22	24.5	30	24	25	17	20	24	13	4	1	31	25	25.5	16	19	23.5	93	50	43	94	45
AGOSTO 27 .. 2 Septiembre	21	21	23.5	28	23	24	14	19	23	14	4	1	30	24	25	12	18	22.5	94	50	44	95	35
SEPTIEMBRE 3 .. 9 »	22	20	22.2	31	22	23	14	18	21.5	17	4	1.5	33	23	24	12	17.5	21	93	58	35	96	45
SEPTIEMBRE 10 .. 16 »	22	—	21.5	32	—	23	12	—	20	20	—	3	34	—	24	8	—	19	94	50	44	96	32
SEPTIEMBRE 17 .. 23 »	24	—	20.5	34	—	22	14	—	19	20	—	3	35	—	22.5	13	—	18	93	53	40	95	48
SEPTIEMBRE 24 .. 30 »	22.5	—	20.5	34	—	22	11	—	19	23	—	3	35	—	22.5	10	—	18	94	49	45	95	45

II. Suelo

La facilidad de adaptación del arroz a todos los suelos, queda claramente probada en la nación italiana.

Existen magníficos campos arrozales en la zona alta del Novarese, constituídos por aluviones, los de Mantova son de naturaleza fuertemente compacta, la Ribera del Adriático y Udine, de naturaleza pantanosa, los del Vercellese de carácter cretáceo. Es decir, que esa admirable planta se adapta a todos los terrenos, por variada que sea su composición, requiriendo tan sólo las prácticas de cultivo adecuadas para corregir la exagerada permeabilidad que ocasionaría un elevado consumo de agua, en algún caso hasta el punto de hacer imposible el cultivo. Sin embargo, los suelos de rendimientos más elevados, son los arcillosos-calcáreos.

Una de las características del valle del Po, es la ausencia de carbonatos en los suelos, ello nos explicará la razón de el abonado en uso

Como ejemplo de composición de suelos arrozales podemos presentar los siguientes:

Vercelli - Albano Castello

Elementos gruesos	115	‰
Tierra fina	885	»
Humedad	14'90	»
Materia orgánica	43'42	»
Nitrógeno total	1'68	»
Acido fosfórico	1'98	»
Carbonato de cal	ausencia	
Potasa	1'95	»
Arcilla	162	»
Arena	838	»

Cassina - Lupon

Elementos gruesos	18	‰
Tierra fina	990	»
Humedad	14	»
Materia orgánica	34	»
Carbonato de cal	ausencia	
Nitrógeno total	1'28	»
Acido fosfórico	2	»
Potasa	2'5	»
Arcilla	194	»
Arena	806	»

Len

Elementos gruesos	31	‰
Tierra fina	969	»
Humedad	18'20	»
Carbonato de cal	ausencia	
Materia orgánica	57'54	»
Potasa	1'70	»
Nitrógeno	1'76	»
Acido fosfórico	1	»
Arcilla	181	»
Arena	819	»

III. VARIEDADES

Sabido es el grandísimo número de variedades de arroz existentes en el mundo, que suponen mayor número que el conjunto de las de los demás cereales. Los estudios modernos, asignan a Indo-China, Java y Japón un millar de variedades distintas por país; en Filipinas existen 2.000 diferentes; en la India se conocen 8.000; en Ceylan son estimadas 200; etc. Se comprenderá, pues la dificultad del estudio del tema, aumentado por los cambios de nombre experimentados por cada variedad al ser introducida en distinto país, y las modificaciones como consecuencia de la acción de los agentes locales, difíciles de conocer por quien no ha dedicado su vida a esta cuestión.

En Italia, las condiciones climatológicas, antes estudiadas, imponen una limitación a las variedades de posible cultivo en aquel país, quedando reducidas a un número menor de las que en España es posible cultivar. Esta es la razón de la inmejorable adaptación en nuestro país de las que se han mostrado de cultivo favorable en el valle del Po.

Para el estudio de nuevas variedades de arroz, de conveniente introducción en nuestra península, debemos prestar atención a las existentes en Norte de Italia, Japón, California y Manchuria.

De las variedades clásicas de la zona arrocera italiana, solo dos merecen especial mención, y son la Ostiglia y la Bertone.

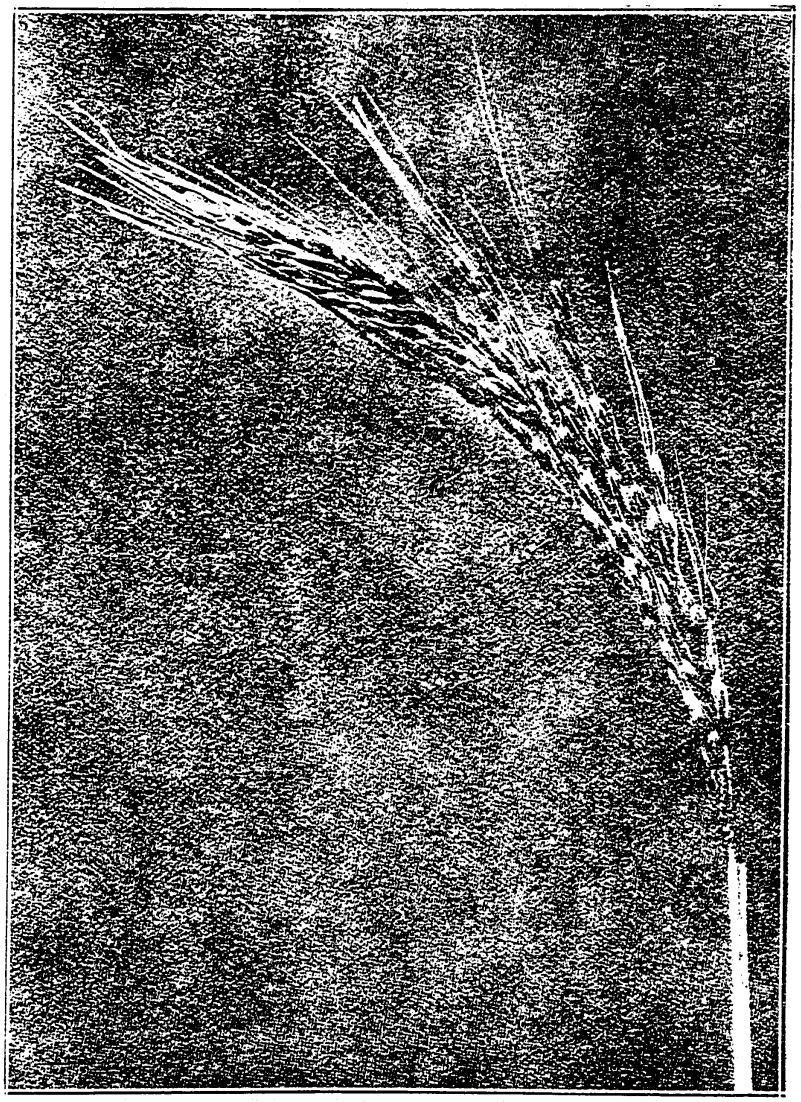
En el año 1800 se encontraba muy difundido en el valle del Po el cultivo de una excelentísima variedad de arroz origen del prestigio de sus elaborados. El caracter general de la variedad de tener paja de una altura de 1,20 a 1,30 metros, espiga de 20 a 24 centímetros de longitud, granos barbudos alargados, con arista de color claro de una longitud de 6 a 8 centímetros, fué conservado por sus numerosas subvariedades, todas comprendidas dentro de las características mencionadas, que son las del arroz Nostrano o Nostrale. Este arroz es el origen de los llamados antiguamente Ostiglietta, Bolognese, etc., y modernamente Novarese y Ostiglia.

El arroz Novarese es de menor altura que el Ostiglia, poco resistente a los terrenos fértiles, muy bien adaptado a las características de los suelos de Novara, en los que por estas circunstancias se ha ido marcando pequeñas diferencias con la variedad originaria.

El Ostiglia es arroz muy similar al Novarese, como antes hemos indicado, y cuyas diferencias son asignadas por quienes los han estudiado como consecuencia de que el Ostiglia fué cultivado durante largo tiempo en las tierras de Verona, arcillosas turbosas, en tanto que el Novarese se mantuvo en las arcilloso silíceas de la provincia que le da nombre.

El tallo del Ostiglia es de altura mayor de un metro, grueso, hojas anchas de color verde intenso. La espiga, de 20 centímetros de longitud con 125 granos y un peso de 4,50 gramos; las dimensiones del grano son 8'4 × 4'5 × 2'3 milímetros. La arista alcanza una longitud de 6 a 7 centímetros, de color ligeramente más oscuro que el grano, honduladas en su base.

El arroz es de inmejorable calidad, pero el rendimiento a la muela no pasa del 55 %; por esto, y por su escasa resistencia a la falla, ha sido abandonado su cultivo, quedando reducido a la producción de arroz para consumo del cosechero. Se desarrolla en 170 días.



Arroz Ostiglia

Noticias de producción

FORMOSA. — El desarrollo de la segunda cosecha de arroz ha sido el normal. Se prevee una cosecha de 5.760.600 q. m., lo que supone un aumento del 2 % sobre la del último año, evaluada en 5.646.900 quintales.

INDIA BRITANICA. — La más reciente previsión sobre el cultivo de arroz de otoño y de invierno, señala que el tiempo no ha sido muy favorable, y que el estado de los cultivos varía de bastante bueno a bueno.

En el Bengala, cuyo cultivo medio representa 25'4 % del cultivo indio, la estación en general, ha sido desfavorable al arroz de otoño; el cultivo de invierno no llega a medio en la parte occidental, mientras que promete buena cosecha en el Norte y Este, donde la superficie de cultivo, se ha reducido un poco.

En el Bihar y Orisa (18 %), las fuertes lluvias han causado daños en muchos distritos; en otros, en cambio, los cultivos han sufrido por la sequia. Se prevee un rendimiento inferior al medio.

En Madras (13'4 %) el estado de cultivo es bastante satisfactorio, salvo en los distritos centrales, en donde la sequia ha ocasionado daños.

En Burma (13'2 %) la superficie sembrada supera en el 4 % la del año pasado. Las previsiones son favorables.

En las provincias Unidas, en las Provincias Centrales y en el Berar (15'5 %) la superficie sembrada es superior en el 2-5 % a la del año pasado; el estado del cultivo y las previsiones satisfactorias, aun cuando en algunos distritos se ha dejado sentir la necesidad de lluvias más abundantes.

INDOCHINA. — La producción del arroz en el segundo semestre en el Annam, se eleva según la evaluación definitiva, a 633,100 toneladas. Resulta considerablemente menor a la del año pasado.

INDIAS HOLANDESAS. — Las cifras reunidas en Septiembre de 1925, acusan los siguientes estados: Arroz de regadío, cosecha 206.000 toneladas, siendo el 84 % de la pasada. Arroz de secano, 800 toneladas, relación con la pasada, 15 %. Se vé pues una disminución de grandísima importancia en estos países productores.

(Instituto Internacional de Agricultura de Roma).

ESTADOS UNIDOS. — Confirmada la deficiencia de la cosecha última del arroz, que ha sido de 693.000 toneladas, se prevee para el año próximo el cultivo en extensión similar por dificultad de mano de obra.

Todos los agricultores arroceros deben inscribirse como socios de la Cámara Arrocera de Sueca, defensora de sus intereses

Sección Comercial

INGLATERRA. — Burma cotiza en las clases selectas 3 peniques más bajo por 50,800 kgs.; el tipo Loonrein de 1 1/2 peniques en baja por igual peso.

ITALIA. — Mantiene firme sus cotizaciones de 22 a 22,6 por quintal inglés cif. puerto inglés.

ESPAÑA. — Ofrece por bajo los precios italianos, de 21,9 a 22 3.

Los demás mercados y clases no ofrecen variación con los precios que constaban en el número anterior.

Mercados del país. — Continua la cotización del arroz cáscara en los mercados de la provincia, de 46 a 47 pesetas por 100 kgs. Las demandas del extranjero no son elevadas, excepto para el Canadá y Cuba. Los embarques para Canadá se hacen con transbordo New-York y son de arroz descascarado y blanco.

Montevideo sigue importando arroz cáscara.

A las plazas indicadas, se debe el que el precio se mantenga en nuestro mercado.

En la zona arrocera de Tarragona, se ha vendido a bajo precio el arroz «encourat», mejorando el precio de las partidas buenas. Por San Carlos se ha exportado cantidades de arroz cáscara de consideración. Las entidades valencianas deben llamar la atención de los importadores de arroz cáscara de Orán y Montevideo, acerca de las diferencias de calidad de los arroces producidos en las diversas zonas, con objeto de evitar las especulaciones que tanto perjudican al agricultor.

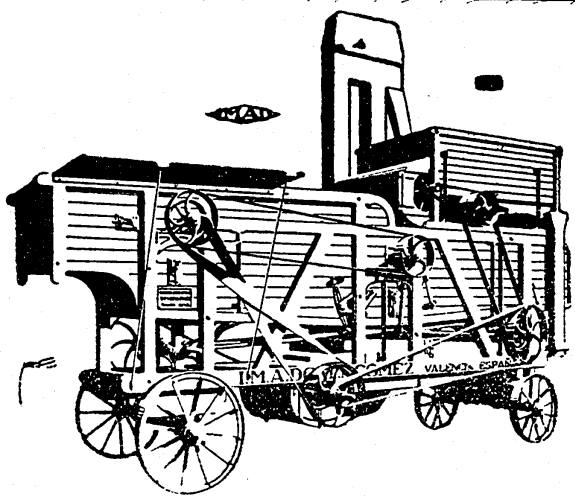
INFORMACION

En el presente número comenzamos la publicación de la memoria del viaje de estudio de nuestro Director, a la zona arrocera italiana; su conjunto constituirá un volumen que creemos habrá de ser de positiva utilidad para los agricultores arroceros.

—Debiendo recibir la Cámara Arrocera de Sueca, diez mil kilogramos de arroz Benlloch y Americano 1600 seleccionados, procedentes del cambio de semillas establecido con el Consorcio Agrario de Lodi-Milán-Pavia, se pone en conocimiento de los agricultores arroceros, socios de la entidad mencionada a fin de que hagan sus pedidos, que serán inmediatamente servidos.

Visite usted la
Relojería Giménez
Bajada de San Francisco
VALENCIA

Para ANUNCIOS en este Boletín
diríjanse a **Vicente Miró**
Doctor Romagosa, 14-16, pral.
Teléfono 741 VALENCIA



TRILLADORAS

IMAD

Para ARROZ, TRIGO, CEBADA, ALUBIAS, etc.,
de todas las capacidades, transportables y fijas

Máquinas para molinos de arroz
desde los más pequeños manuales hasta las mayores instalaciones

DESCORTEZADORAS de cacahuet y ricino

MOLEDORAS DE PIENSOS
TRIGO, CEBADA, MAIZ, SALVADOS, etc.

AMASADORAS DE PAN
DIVERSOS TAMAÑOS

I. M. A. DOMINGOMEZ
Apartado 21, VALENCIA (España)

Talleres y oficinas: Camino de Barcelona, 22.—Fundición de hierro: Marqués de Caro, A. G.—Teléfono 185.
: : : : Telegramas: DOMINGOMEZ

Asegurad el rendimiento

de

vuestros campos de arroz

encargando las semillas

a la

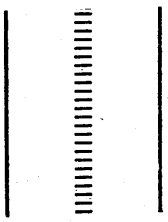
CAMARA ARROCERA

DE SUECA

:: Los arroces servidos

proceden de escrupulo-

::: sas selecciones :::



Haced vuestros pedidos

con

anticipación suficiente

Año II Núm. 7

Boletín Arrocero

Organo de la Unión de Agricultores Arroceros y de la Cámara Arrocera de Sueca (Valencia)

DIRECTOR: D. Rafael Font de Mora

SUMARIO

La Unión de los Agricultores Arroceros. — III. La selección.—IV. Explotación de las tierras arrozales. —Tratados de comercio. — Mercados de arroz.— La Asamblea Arrocera.

VALENCIA
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DOMENECH

Agricultores Arroceros

ASEGURAD VUESTRAS COSECHAS EN LA

MUTUALIDAD NACIONAL

DEL

SEGURO AGROPECUARIO

Esta entidad oficial ha pagado a sus asegurados, en el riesgo contra el pedrisco, el total de los daños tasados.

En sus cinco primeros años de actuación, ha asegurado contra el riesgo del pedrisco, cosechas por valor de más de 153 millones de pesetas y ha pagado indemnizaciones de siniestros por más de tres millones y medio de pesetas.

El seguro contra el pedrisco es la garantía del agricultor.

La Mutualidad Nacional del Seguro Agropecuario es la única entidad oficial, protegida y subvencionada por el Estado para llevar a cabo la obra del seguro agrícola.

Informes en la Delegación provincial, Gobernador Viejo, 11, Valencia. Delegado: D. Rafael Font de Mora, Ingeniero Director de la Estación Arrocera de Sueca

Año II Núm. 7

BOLETIN ARROCERO

Organo de la Unión de Agricultores Arroceros y de la Cámara Arrocera de Sueca (Valencia)

DIRECTOR: D. RAFAEL FONT DE MORA

PUBLICACIÓN MENSUAL

Inscripciones y correspondencia: CAMARA ARROCERA (SUECA)

Redacción y Administración: Calle del Mar, 29, pral. (Valencia)

La Unión de los Agricultores Arroceros

Repetidas veces se ha hecho constar, que el mayor daño que los agricultores han de sufrir, es derivado de su falta de unión. Si todas las profesiones necesitan de la cooperación, fórmula que salvará al mundo, ello es especialmente necesario en la producción arrocera. Las características de ésta, de necesitar las mayores actividades y dinero durante corto espacio de tiempo, ha sido causa de que, en todas las zonas del mundo en donde este cultivo se realiza, viva pujante la usura bajo variadas formas; préstamos al comienzo del año agrícola para cobrar en cosecha a precio inferior al del mercado, abonos que se cobran en igual forma, o a un interés seis o siete veces superior al normal, etc. Los numerosos intermediarios, compradores de arroz, son en general enemigos del agricultor, ya que obran de acuerdo con los industriales y exportadores acuciados siempre por el deseo de la especulación.

La organización actual del mercado arrocero nacional, hace que los agricultores desconfíen de quienes debían ser cooperadores de su producción, duda justificada, ya que es hecho reiteradamente repetido el de bajas ficticias, provocadas con el sacrificio de venta a bajo precio de unos centenares de sacos de arroz, pagados mil veces con la ganancia de la mercancía comprada al reinar el pánico, con la que se han servido los compromisos adquiridos.

El agricultor lucha aisladamente contra este estado de cosas y emplea solo el procedimiento a su alcance, retraer sus ofertas cuando la cotización es en alza, apresurarse a la venta si la baja se ha presentado. Desgraciadamente el sistema no impide las jugadas de que es víctima y es origen en no pocas veces, de desaprovechamiento de circunstancias favorables; es bien conocido de los compradores de arroz el proceder mencionado, por lo que en no pocos momen-

tos que podría comprarse al alza, se ofrece precio bajo el normal, y a cada resistencia le sigue nueva baja, hasta conseguir adquirir todo el arroz necesario, y que en precio en alza jamás se hubiera podido lograr.

La existencia de una entidad que reuniera la mayor parte de la cosecha de arroz, habría de suponer para el comprador, a más de la facilidad del contrato directo, la seguridad de que en las condiciones pactadas lograría la cantidad de mercancía contratada, y en la forma actual, sabe que ha de ofrecer a menor precio, con el fin de poder promediar los de compra y lograr aquel a que el negocio se calculó. Esto causa grave daño a la producción arrocera ya que ninguna empresa solvente se atreve a realizar operaciones de gran magnitud, por desconocer el precio final al que la mercancía habría de costarle.

Las inevitables oscilaciones del mercado internacional, tendrán mucha menor importancia el día en que los tenedores de grano mantengan firmes sus justas demandas y serán de gravísimo resultado si la mercancía se ofrece en baja continuada; en este caso será seguida y mejorada por los países en que las condiciones de producción son más favorables (moneda depreciada, bajo precio de los salarios, empleo de mujeres y niños, incumplimiento de la jornada de ocho horas, menor valor en renta de la tierra, etc.), lo que originará la paralización inmediata del mercado interior, y en menor escala, del exterior, siempre en espera de conseguir mejores precios. Merecen ser estudiadas las razones por qué las clásicas industrias inglesas mantienen firmes sus precios aun pesando sobre ellas el dificultoso alto cambio de su moneda; solo así van logrando resolver su difícil situación financiera.

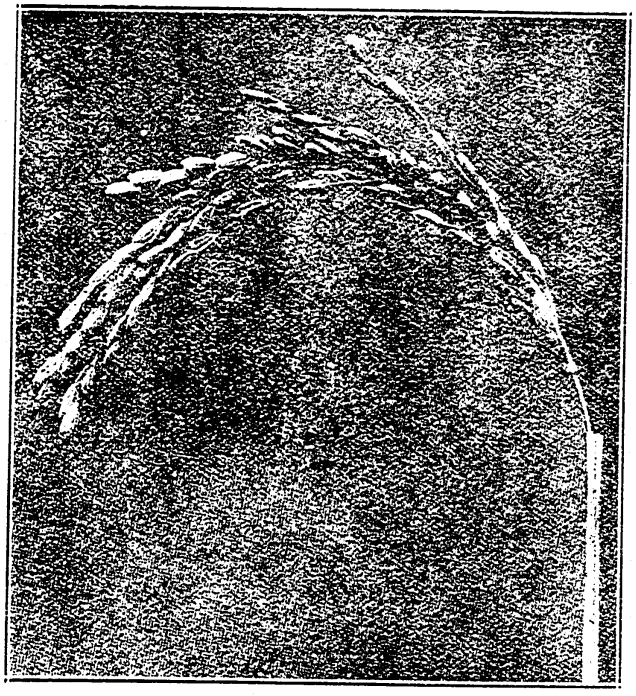
Los variados problemas de la producción pierden su importancia al lado del económico; nada importa producir mucho, si la mercancía se malvende y esto solo puede corregirse con una sólida e inquebrantable unión.

El porvenir de los países, vendrá definido por el resultado de las batallas económicas que diariamente se riñen sin que su existencia llegue al gran público. La victoria no puede lograrse más que por el fortalecimiento de las entidades agrícolas y por lo que respecta a la producción arrocera creando el órgano único que la represente, que pacte con sus similares de otros países, que dicte el programa a seguir con rendido acatamiento aun en los casos en que se disponga el sacrificio de una parte de la producción en beneficio del resto.

No se ha hecho ya poco. los cimientos existen, sobre ellos hay que levantar la obra de los agricultores arroceros, que en colaboración con los centros técnicos para mejorar de la producción, con los beneméritos Pósitos que defenderán al pequeño propietario en propio beneficio y en el del gran propietario, con el Crédito Agrícola, operando sobre la cosecha en depósito, con la elaboración en común, con la organización comercial, etc., salvarán la obra grandiosa de la producción arrocera, esencia de sacrificio. Es posible que porvenir tan radiante no esté demasiado lejos, pero que antes exista peligro de muerte que haga el milagro a que la fácil vida no nos llevó.

Si algún agricultor arrocero socio de la Cámara Arrocera ha dejado de recibir los números anteriores de nuestro Boletín y los desea, puede solicitarlos de la Cámara Arrocera de Sueca, y le serán enviados inmediatamente

Bertone. — Se trata de un arroz de maduración precoz, exige para desarrollar su ciclo vegetativo 140 días y vegeta bien en terrenos en que por escasez de agua haya que dejar algunos días sin riego constante el campo. Esta variedad, de origen oriental, lo es del arroz de montaña, o de secano, que es cultivado en diversos lugares de Asia y Oceanía en terrazas con altos rebordes que constituyen depósito, en el que queda el agua de lluvia, haciendo posible el desarrollo del arroz.



Arroz Bertone

Sus tallos son bajos, 0,80 centímetros, con nudos próximos, de color castaño verdoso; las hojas estrechas y cortas de color verde oscuro; espigas cortas, de 16 a 17 centímetros, de un peso máximo de 3,50 gramos, siendo lo general el peso inferior a 2 gramos y un número de granos inferior a 100; las dimensiones de cada grano son: 8'1 × 3'45 × 2'1, algunos granos presentan una pequeñísima arista de color castaño.

Este arroz rinde a la muela del 50 a 55 %, la calidad es inmejorable, admite fácilmente el brillo y, por tanto, la elaboración de clases selectas. Se conoce la variedad con la denominación comercial de Carolina.

Dejamos de mencionar las diversas variedades aparecidas desde el año 1820, fecha de la difusión del Bertone, algunas como el Japonés negro, el Lencino y el Francone han dejado de ser cultivadas, otras como el Negro de Vialone se cultiva en terrenos fuertes: esta variedad no se presta al trasplante, etc.

Arroz 1600 o Americano derivado por selección del Colusa

Como variedad cultivada en grande, sólo existen el Originario y sus inmediatos. El Sancino en los suelos fértiles y el Precoz n.º 6. En los infestados de malas hierbas, el Precoz Giallo, que se destaca por sus tallos de color amarillo verdoso que facilita mucho la escarda.

Prescindimos de detenernos con la mención del arroz Originario, ya que es nuestro Benlloch.

De los Precoces cultivados el n.º 6 es el que mayor difusión alcanza, e igual ocurre en España.

Por su gran extensión de cultivo, reemplazando el arroz Originario, merece que detallemos las características de el arroz 1600, Americano o Colusa. Esta variedad presenta las mismas excepcionales condiciones que fueron causa de que en el año 1908 fuera introducido en Italia el arroz Originario como medio de lucha contra la falla o fallada en los momentos en que las variedades clásicas sumían en la desesperación a los agricultores arroceros.

El arroz 1600 es el que en un plazo no muy largo sustituirá totalmente al Originario, especialmente si no se pone mayor cuidado en las selecciones de éste con el fin de aproximarlo a las características que presentaba en la fecha de su introducción.

1600.—El arroz Americano o 1600 fué introducido en Italia por la Estación Arrocera de Vercelli, por mediación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Ha sido aceptado por la mayor parte de los agricultores arroceros, especialmente para los arrozales de alternativa, después de prado, suelos en los que el Originario se muestra con tendencia a la fallada.

Las características del arroz 1600, o Americano, son las del Originario en la fecha de su introducción: en la maduración de el grano, la paja se mantiene verde, lo que asegura la perfecta granación: la altura de los tallos es algo menor, el grano algo más corto y de mayor grueso. Aun cuando por cultivo y selección va modificando sus caracteres, no presenta la espiga ningún grano rojo, son de buen vidrio, lo que permite la elaboración de clases selectas.

La espiga es de una longitud media de 20 centímetros con un peso de 4'45 gramos, con 154 granos, con un peso por cada uno de 0'0297. Las dimensiones del grano son 7,27 × 3,34 × 2,30 mm.

El rendimiento a la muela, es del 71 %

La maduración se anticipa de 5 a 8 días a la del Originario. La resistencia a la fallada es perfecta.

Anteriormente hemos mencionado la aparición de mal llamadas variedades, que son consecuencia de la acción del medio y de la selección realizada.

Cuando los agricultores italianos se dieron clara cuenta de que el único medio de lucha contra el «brusone» consistía en la introducción de variedades resistentes, se llevaron a cabo continuados trabajos que permitieron el generalizar variedades derivadas del Originario, que alcanzó el máximo aprecio por su resistencia y elevada producción Se cultivaron otras variedades que se creyó eran las más indicadas para continuar el prestigio de las clases selectas, Ostiglia, Bertone, Lencino, Negro de Vialone, a su cabeza se encontraba el Honduras, que no supuso ventaja sobre las variedades mencionadas, y que alcanzaba su maduración con retraso de quince días sin que su rendimiento y calidad superase al Vialone.

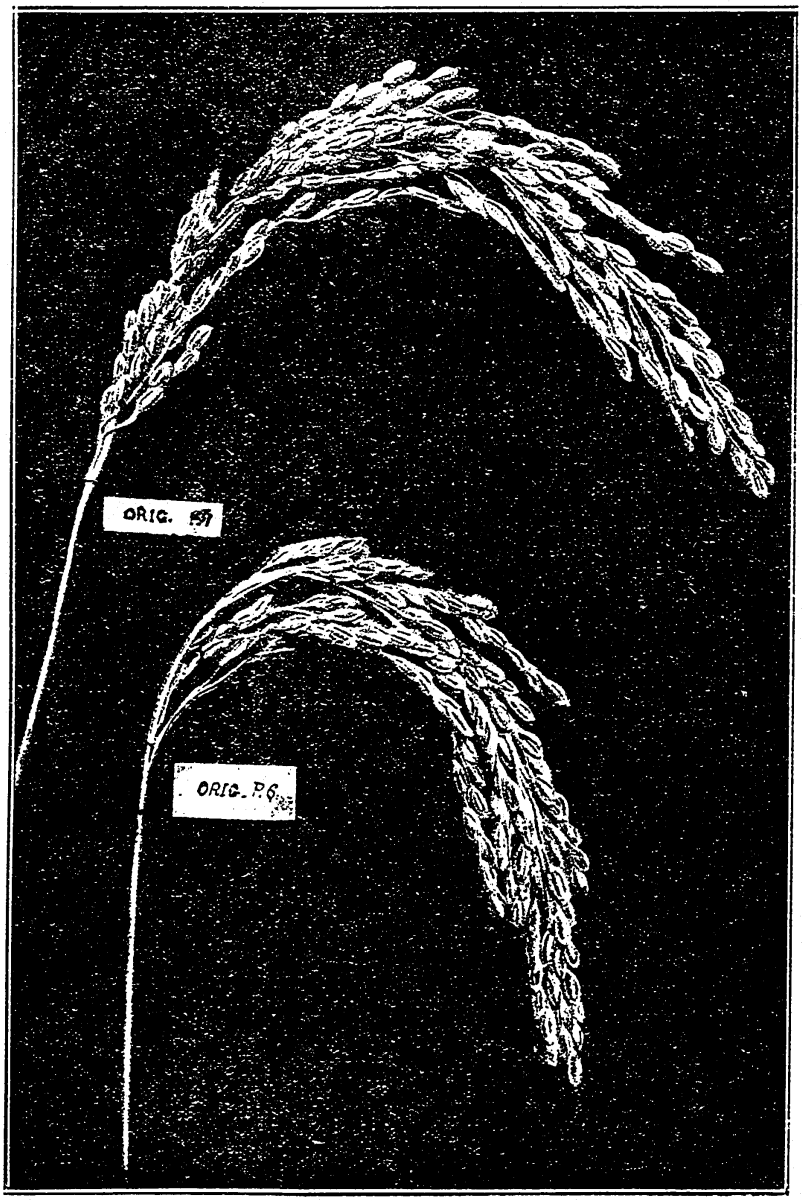
Al irse generalizando la siembra del arroz en semillero y su posterior transplante al terreno arrozal, en lugar de la siembra directa en éste, perdieron la preferencia algunas variedades bien adoptadas al antiguo sistema de cultivo, como por ejemplo ocurre con el arroz Negro de Vialone.

III. LA SELECCIÓN

Definidas claramente las ventajas que el arroz Originario presenta sobre los demás, como planta de gran cultivo, hubo de estudiarse el medio de lograr el que el grano corrigiera su mayor defecto, el de ser pequeño, y junto a éste el de su tardía maduración, con relación a los arroces Ostiglia, Bertone y Ranghimo. Esto último era esencial, en comarca arrocera como la del Norte de Italia, en donde las lluvias otoñales dificultaban y hasta impidieron en algun caso, el secado del arroz; el problema era consecuencia de que el arroz Originario es de ciclo negetativo más largo que las variedades clásicas de aquella zona, y la diferencia de 20 días y hasta de un mes, originaba el que las faenas de la recolección coincidieran con periodos de lluvia. Lo apuntado, planteó el estudio de las máquinas secadoras de arroz, que en un plazo de pocos años dieron solución económica y que en la actualidad es perfecta.

La primer tentativa de selección fué la de Pablo Sancio, que separó de los campos de arroz Originario espigas de características distintas al Originario, con tendencia a una pequeñísima arista. Esta variedad denominada Sancino, resiste perfectamente la fallada en las tierras fértiles y compactas que tan propicias son a ella. Si la variedad no ha alcanzado mayor difusión, ha sido porque el grano es de menor grosor que el Originario; su maduración en 150 días le hace aconsejable en los terrenos de siembra tardía.

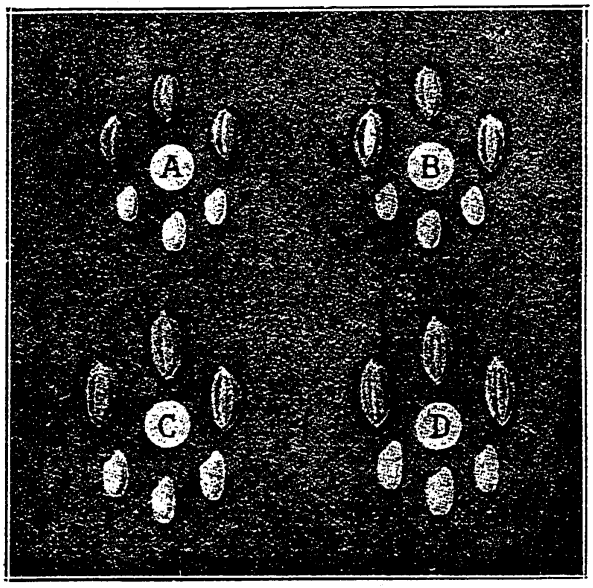
Proceso similar al indicado han tenido los arroces Precoz números 6 y 7, producto del trabajo del Sr. Sancio antes mencionado. Se trata de variedades que se distinguen por sus fuertes tallos de 1'30 metros de altura, gruesos, con nudos blanquecinos, la hoja ancha y de color verde intenso, de más rápido desarrollo que el Originario, necesitando de 10 a 15 días menos para su completo desarrollo. El grano es de mayor tamaño de 8'3 × 3'8 × 2'5 mm. de



Arroces Precoz núm. 6 y Precoz núm. 7. El segundo ya abonado por ser más sensible a la falla

rendimiento a la muela inferior al originario, pero de mejor calidad. Los Precoces números 6 y 7 resisten en sus primeros desarrollos el riego con agua salada. Producen abundantemente en los suelos pobres, en los fértiles es fácil la fallada.

De las selecciones de Precoces números 6 y 7. de las posterior del Sr. Dallerole de Novara, denominada Precoz Dallerole, etc., ha quedado como única recomendable, en las condiciones antes mencionadas el Precoz número 6, ya que muestra mayor resistencia a las enfermedades y la granazón es siempre más perfecta.



Resultado de la selección en el arroz Originario A. Originario tipo B. Sancino, derivado de él el año 1910 C. Precoz núm. 7, D. Precoz núm. 6, derivado en 1915

Lo apuntado indica el procedimiento seguido en la zona arrocera italiana para obtener selecciones de arroz que se han denominado nuevas variedades con objeto de facilitar su difusión comercial. La labor mencionada ha sido obra de los agricultores hasta fecha bien reciente. Desgraciadamente la selección botánica es labor lenta y oscura, por lo que también en Italia la tendencia ha sido a la introducción desordenada de numerosas variedades, la mayor parte de las cuales procedían de lugares sin semejanza alguna de clima y suelo, dando como resultado que un grandísimo número no llegaron a maduración. Es innegable que la introducción de variedades extranjeras ha sido causa de que hoy se disponga de alguna tan admirable como el Originario, que ha ofre-

cido solución al problema del cultivo del arroz pero desconocemos al punto a que hubiera podido llegarse si las variedades clásicas italianas hubieran estado sometidas a verdadera selección y al estudio detenido que el problema requiere.

El método de selección seguido ha consistido en el exámen de los individuos en general, particularmente de sus espigas, recogiendo las que presentaban caracter particular por lo que atañe a tamaño, número de granos, etc., estas espigas eran sembradas aparte, y con ellas se seguía idéntica marcha hasta llegar a un tipo uniforme que es lanzada al mercado con nuevo nombre.

La labor antes mencionada se ha completado con la selección del grano en la masa de cultivo bien por el mismo agricultor que recorre su campo reuniendo las espigas mejores para sembrar al año siguiente, bien recogiendo el grano que en el transplante de la mies se ha desprendido, o separando para la siembra el que es separado en el primer batidor de la trilladora; de este modo se obtiene el grano más maduro que debe ser sometido a la acción de una buena máquina seleccionadora. De entre ellas, merece mencionarse la «Bonarda» consistente en un cilindro constituído por la unión de varios, cuya superficie está formada por una espiral de alambre en que la distancia disminuye de sección en sección; el cilindro gira alrededor de su eje por medio de una manivela, y a favor de una ligera inclinación graduable el grano marcha en continuo movimiento, poniéndose en contacto con los alambres; si su grueso es inferior al paso de la sección en que se encuentra, cae a la parte inferior, si no, continua su camino. En caso de que su grueso sea superior al paso de todas las secciones, llega al final en donde se recoge. Este grano es el que debe ser empleado únicamente para la siembra.

De las entidades de Italia que facilitan semillas seleccionadas a sus asociados, ninguna realiza la labor que el Consorcio Agrario de Lodi-Milán-Pavia, del que con mayor detenimiento habremos de ocuparnos más adelante. La entidad mencionada procede del siguiente modo: al aproximarse la época de la granazón envía encargados que recorren las fincas en que se producen arroces más granados y fijan las parcelas que presentan mayor uniformidad, haciendo arrancar las plantas que ofrezcan caracteres distintos al de la variedad cultivada. Se procede a contratar el arroz de estos campos; se trilla con el mayor cuidado posible y es transportado al almacén del Consorcio en Lodi, siendo sometido a la selección mecánica de sus admirables equipos. Se procede a determinar su facultad germinativa, dato de grandísima importancia en aquel país por sembrarse la casi totalidad de las tierras arrozales. Finalmente el arroz es envasado y almacenado para su entrega a los socios.

Aun cuando lo someramente descrito no sea una perfección desde el punto de vista botánico, se lleva a cabo con tan escrupuloso interés que ha sido el origen de que en los campos de Lodi se alcancen las máximas producciones de Italia, con gran ventaja sobre zonas comarcanas de similar situación y condiciones, pero a las que no llega la benemérita actuación del Consorcio Agrario. Por su admirable actuación y dado lo conveniente que resulta el cambio de semillas entre zonas de clima y características diversas, como lo son las de la zona Norte de Italia y Valencia, contratamos con el Consorcio de Lodi, el establecer el cambio de semillas de cuyos resultados pronto podrán juzgar los agricultores de ambos países.

Existen en Italia quienes realizan la selección del arroz para la venta a los agricultores. Se eligen para esto, campos no excesivamente fértiles, que producirían arroces de escaso vigor, y se les abona con abundancia de ácido fosfórico, potasa y escasa cantidad de nitrógeno.

Se da una labor profunda de arado y se gradea hasta dejar el suelo bien preparado. De las semillas procedentes de selección de años anteriores, o de las obtenidas eligiendo espiga a espiga en un campo que ofrezca caracteres notables, después de comprobar que los granos de las espigas están bien conformados, que no existen granos rojos, que la cáscara no es gruesa, que no presenta manchas oscuras, y que es de hermoso color amarillo, se procede a un último aventado o cribado con objeto de hacer perder al arroz las semillas de malas hierbas tan abundantes en los campos arrozales italianos. El arroz se pasa, finalmente, por una seleccionadora con objeto de obtener el más grueso y pesado.

Durante el cultivo se presta atención con objeto de marcar las plantas que presentan algún carácter notable. En el momento que espiga el arroz se completa la observación anterior, marcando las plantas que lo merezcan, y como éste es el instante más oportuno para distinguir las diversas subvariedades y aun dentro de la variedad dar a esta uniformidad, es por lo que en los campos de selección italianos arracan todas las plantas que no ofrecen los caracteres exactos de la variedad; ponen en práctica el proverbio seguido por el más famoso criador de perros de Inglaterra: «que nazcan muchos y criar muy pocos». Al espigar el arroz por segunda vez, es nuevamente observado procediendo como acabamos de mencionar.

La trilla se realiza separando el grano del primer trillador, y, cuando la mies es de escasa importancia, por medio de la desgranadora Istrice, por nosotros adquirida pero que por su difícil limpieza no es práctica ya que puede originar el que se mezclen granos de diversas variedades.

El grano se suele conservar ensacado, con el fin de que no sufra la menor fermentación.

Antes de guardarlo es sometido a varios pases por la máquina «pulitora« que elimina el medio grano, semillas de malas hierbas, etc.

Dado que en la zona arrocera italiana constituyen las malas hierbas el mayor enemigo para el cultivo del arroz y el que cada año hay que consagrar mayores gastos, debería ser obligatorio el transplante en los campos destinados a la producción de arroz para simiente.

Hemos mencionado variedades obtenidas por selección, de las que son notables el Negro de Vialone y el Ranghino. Su existencia ha dado lugar a que se haya discutido durante largo tiempo, si en los arroces es o no posible la hibridación y el papel que corresponde en la aparición de nuevas variedades a las mutaciones. Solo hemos de mencionar, que hasta la fecha, no se han realizado en Italia estudios sobre hibridación de arroces.

IV. EXPLOTACION DE LAS TIERRAS ARROZALES

Hemos indicado anteriormente, que el cultivo del arroz se realiza en Italia en terrenos que no ofrecen caracteres comunes desde el punto de vista de sus condiciones de cultivo. Unos son tierras de huerta, en tanto que otros son terrenos hondos. de difícil desagüe, y en muchos casos de caracter pantanoso.

La zona italiana en que antes se llevó a cabo el cultivo del arroz, fue el Veneto, datando del siglo XV las disposiciones que prohibían que a el se dedicaran tierras capaces de otras producciones. La comarca mencionada y alguna extensión de las de Mantova y Verona, tienen implantados sus arrozales en terrenos pantanosos. En el Valle de Padana, Emilia y Toscana, Nápoles y Sicilia se encuentran terrenos dedicados solamente al cultivo del arroz y en los que la fuerte acidez del suelo impide en muchos casos que se alcancen las producciones que a primera vista se juzgarían posibles. Los suelos de Lombardía y Piamonte se prestan a las rotaciones de cultivo con la permanencia del arroz por varios años, ya que son suelos sueltos en los que su carácter físico corrige parte de los efectos perjudiciales de la acidez.

En Piamonte y Lombardía se siguen rotaciones de cultivo, que en la actualidad se caracterizan por prolongarse cada vez más el número de años de permanencia del arroz, reduciendo el que se dedica a otras plantas. En las provincias de Milán, Pavia y Novara, el arroz se encuentra en rotación con el trigo, maiz y prado, siendo de hacer notar que esto ocurre, aun estando tan desarrollada en estas provincias la explotación del ganado, especialmente vacuno de leche, raza Schwitz, que supone en general, una cabeza por cada dos hectáreas de extensión de la finca.

La paja del arroz es empleada en la alimentación del ganado vacuno, mezclada con el heno, con salvados de la elaboración del arroz, y con los demás productos forrajeros de cada explotación. También se encuentra ganado de trabajo vacuno cuyas características se aproximan a la raza Piamontesa y cuyo empleo en el laboreo de las tierras arrozales está justificado por ser tierras de huerta de suficiente resistencia para soportar el peso del animal sobre la pequeña superficie de su pezuña.

La clásica rotación de Piamonte y Lombardía:

Maíz	1 año
Trigo	1 año
Prado	3 años
Arroz.....	1 año

ha sido modificada en cuanto a duración de las plantas; el prado solo se mantiene durante dos años, y en cambio el arroz permanece dos o tres. En Novara se mantiene cuatro y cinco años el cultivo del arroz. En Vercelli la rotación es:

Maíz	1 año.
Prado	1 año.
Arroz.....	5 años.

en esta zona se ha reducido el ganado vacuno y en alguna de las fincas ha sido sustituída su explotación por la del ganado caballar, mereciendo ser citados los trabajos del Comendador Eusebio Saviolo en su finca Castello di Sali Vercellese, gracias a los cuales se ha logrado la aclimatación del caballo Belga de inmejorables condiciones para el trabajo pesado del arrozal. En la propiedad de Robarello del ilustre Com. Ceratti, de las 300 hectáreas de su extensión se dedican 200 al cultivo del arroz.

En la rotación de cultivo influye poderosamente la división de la propiedad. Es general que los pequeños propietarios que han de sostener una o dos vacas, no puedan dar preferencia al cultivo del arroz por necesitar maiz, y forrajes para alimentar su ganado. En las zonas ganaderas de Vercelli y Novara, frecuentes son las explotaciones de 100 hectáreas y no es raro las de 500, sin que ello excluya las 50 y hasta de dos hectáreas. Como dato que puede ayudar a formar idea de la parcelación de la propiedad en el Vercellese, merece que se mencione, el que la Asociación de Agricultores del Vercellese está constituído por 1.000 propietarios y que la extensión de sus fincas supone 50.000 hectáreas, de ellas unas 30.000 dedicadas al cultivo del arroz. En Pavia, Milán y Lodi es mucho más frecuente la pequeña propiedad, y es menor la extensión dedicada al cultivo del arroz, y esto que sus tierras reunen inmejorables condiciones para lograr altas cosechas de este cereal.

Cuando el arroz sustituye al prado, especialmente si ha sido de trébol, es necesario el sembrar variedad resistente a la fallada y se alcanzan producciones que han llegado a 90 quintales métricos por hectárea en la hacienda de S. Bernardo de Lodi.

Es muy difícil el poder dedicar las tierras de arroz a un cultivo anterior al de este dentro del año, por no haber adquirido carta de naturaleza el transplante, y es lástima, pues, merced a los admirables trabajos del Pr. Strampelli, dispone Italia del trigo Ardito que podría resolver tan importante cuestión. En Mantova y Verona se siembra el trigo sobre el rastrojo del arroz, sin preparación ninguna del suelo, y se dedica un año a este cultivo.

Se calcula que el cultivo repetido durante varios años del arroz, supone un decrecimiento anual de 5 quintales métricos por hectárea, sin embargo, puede corregirse en gran parte con el empleo de los abonos; en general se emplean en toda la zona arrocera italiana en mucha menor proporción de la recomendable.

Dado el grandísimo número de malas hierbas de los campos de arroz de Italia, se aconseja a los agricultores arroceros el que procuren cultivar delante del arroz una planta que esté sometida a escardas, con objeto de disminuir los gastos durante el cultivo de aquél, sin embargo, los altos rendimientos del arroz detrás del prado, es causa de la preferencia que a esta rotación se le da actualmente.

Los gastos de preparación del suelo son mucho mayores en las tierras dedicadas a rotación que en aquellas en que es el arroz el único cultivo, la diferencia es sin embargo compensada sobradamente por el exceso de producción.

Aun cuando en la actualidad pequen de teorias, mencionamos a continuación las rotaciones de cultivo reunidas por Gobetti.

Rotación de cuatro años, seguida en Lomellina.

Primer año	Trigo y trébol.
Segundo id.....	Trébol.
Tercer id.....	Arroz.
Cuarto id.....	id.

seguida en Mantova.

Primer año	Maiz.
Segundo id.	Trigo o avena con trébol.
Tercer id.....	Trébol.
Cuarto id.....	Arroz.

Rotación de 5 años, seguida en Lomellina.

Primer año	Trigo o avena.
Segundo id.	Trébol.
Tercer id.....	Arroz.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	id.

o también:

Primer año	Trigo.
Segundo id.	Trébol.
Tercer id.....	Arroz
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	Avena.

Rotación de seis años, seguida en el Vercellese.

Primer año	Trigo o avena.
Segundo id.	Trébol.
Tercer id.....	Arroz.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	id.
Sexto id.....	id.

Rotación de siete años seguida en el Pavese.

Primer año	Maiz.
Segundo id.	Trigo.
Tercer id.....	Trébol.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	id.
Sexto id.....	Arroz.
Séptimo id.....	id.

Rotación de ocho años, seguida en Lomellina.

Primer año	Maiz.
Segundo id	Trigo.
Tercer id.....	Trébol.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	id.
Sexto id.....	Arroz.
Séptimo id.	id.
Octavo id.	id.

seguida en el Vacellese:

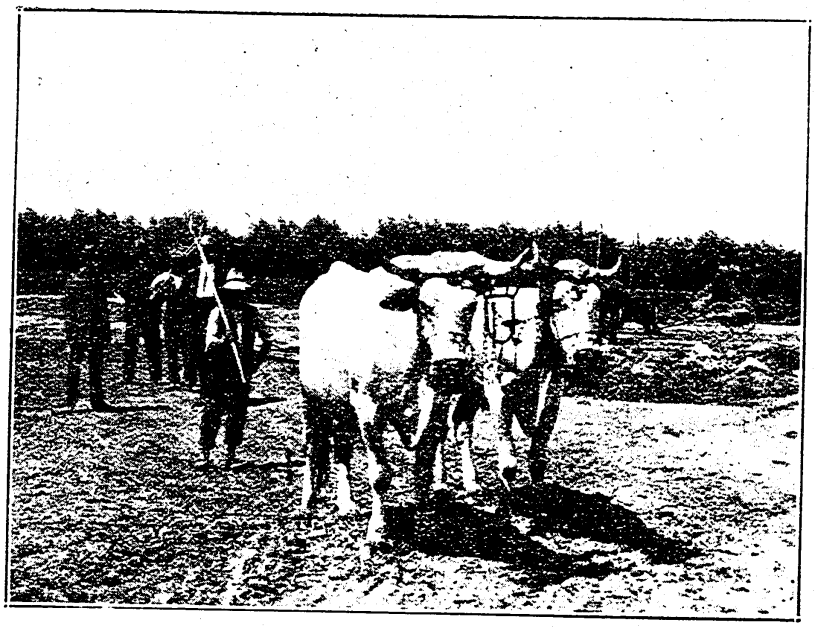
Primer año	Maiz.
Segundo id...	Trigo o avena.
Tercer id.....	Prado.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	Arroz.
Sexto id.....	id.
Séptimo id.	id.
Octavo id.....	id.

o también:

Primer año	Trigo o avena.
Segundo id.	Trebol.
Tercer id.....	id.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	Arroz.
Sexto id.....	id.
Séptimo id.	id.
Octavo id.....	id.

Rotación de nueve años:

Primer año	Maiz.
Segundo id.....	Trigo.
Tercer id.....	Trébol.
Cuarto id.....	id.
Quinto id.....	id.
Sexto id.....	Arroz.
Séptimo id.	id.
Octavo id.....	Trigo.
Noveno id.	Prado.



Ganado vacuno de trabajo en Piamonte y Lombardía

Gradeo de las tierras arrozales con la grada Rabosi

Tratados de comercio

CANADÁ.—La Cámara Arrocera de Sueca, dirigió un detallado escrito al Consejo de la Economía Nacional haciendo resaltar la importancia que para la producción nacional van revistiendo las exportaciones de arroz blanco y esquellat, de este principalmente, al Canadá. Propone en su informe el apoyo que dichas clases de arroz, deben merecer con el fin de afirmar nuestras exportaciones a aquel país, cada día más dificilmente servido en arroces de buena calidad por los Estados Unidos.

POLONIA.—Las disposiciones nacionales respecto a petróleos, han perjudicado las concesiones que se discutían con este país a favor de nuestras frutas y arroces. Aun cuando las plazas de Polonia, han de ser especialmente surtidas por la Molinería de Hamburgo, merece el que se hagan ensayos que creemos podrían tener lisonjero éxito. Como resultado de la estancia en Varsovia del director de la Estación Arrocera de Vercelli, se llamó la atención de los exportadores italianos sobre la conveniencia de procurar la conquista de los mercados de aquel país.

MERCADOS DE ARROZ

ESPAÑA.—Sabidas son las contingencias pasadas y la pronunciada baja a la que puso remedio la Asamblea de la Cámara Agrícola de Valencia. En los pueblos se compraba a 41 ptas., por 100 kgs., de arroz cáscara y después del acto mencionado se compra a 43 ptas., mercado firme.

Amposta paga el buen arroz cáscara a 38 ptas., y las partidas peores, a 36 pesetas sin que el mercado se presente firme. Ello es causa de que los propietarios más importantes ofrezcan su arroz en Valencia, con pago a plazos y al precio de plaza. Esta defectuosa organización, merece que se medite y se ponga remedio a ella.

La oferta en baja de nuestra producción, ha sido seguida de cerca por Italia que no ofrece en sus exportaciones precio mínimo, por estar dispuesta a mejorar los precios españoles. Como resultado de lo mencionado el mercado está intranquilo.

INGLATERRA.—Arroz de España.—Mercado sin casi operaciones ante la baja continuada. Dentro del mes de Marzo comenzó la cotización del Benlloch n.º 3 por quintal inglés cif. Reino Unido de 21/3 a 21/9, posteriormente de 20/3 a 20/9 y finalmente de 20/0 a 20/6.

Arroz de Italia.—En iguales fechas cotizó de 21/0 a 21/6, de 20/0 a 21/6 y a 20/6 máximo dejando libre ofrecimiento de precio mínimo para mejorar ofertas que pudieran hacerse.

Los arroces de Siam y Saigon firmes. Muy firme el arroz Burma.

FRANCIA.—No se realizan operaciones por el cambio alto e inestable, las cotizaciones no han sufrido grandes oscilaciones como lo prueban el siguiente estado:

ARROZ	Precio de los meses Enero	Febrero	Marzo
Blanc Tananarive	190/200	200	190
Betsileo piloné	185/190	190	185/188
Godra piloné	155/160	155/160	155/160
Vari Lova piloné	210/220	210/220	210/220
Vari Lova usiné	220/240	220/240	220/230
Tonkin Mandarin glacé C.A.F.	230/235	235	240
Piamonte (arroz italiano) usiné	260	260	260
Piamonte blanco	245	255	255
Saigon n.º 1 C.A.F. embarque disponible	180/190	180	190
Saigon disponible	190	195	194
España glacé	285	285	290
España blanco	280	280	285

De confirmarse el proyecto de aumento del 30 % de los derechos de Aduana Francesa, se anularía el comercio de arroz con España e Italia; los Molineros de Marsella han de sostener el criterio de que esta alza no tenga vigencia para el arroz esquellat, necesario a su industria.

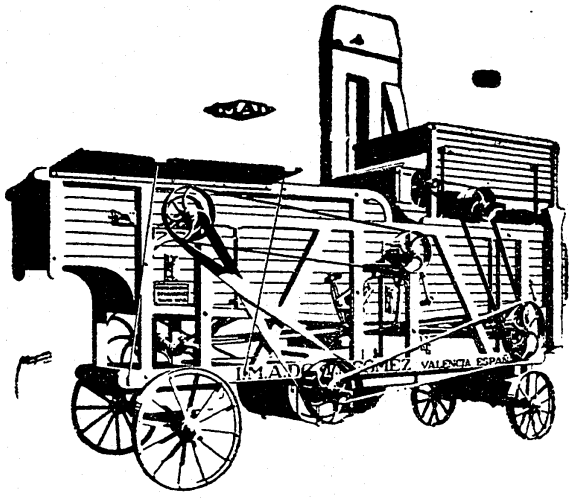
ITALIA.—El negocio de arroz está difícil trabajando pocos molinos. El precio del arroz cáscara ha venido en baja hasta llegar a 130 liras por quintal.

AMÉRICA.—Buena demanda para el arroz, importándose para la molinería de Nueva Orleans. Transaciones animadas en comercio con Canadá. Mercado con Puerto Rico más flojo.

La Asamblea Arrocera

Tuvo lugar el domingo día 14 de Marzo en la Cámara Agrícola, haciendo constar todos los reunidos su decidido propósito de defender la producción. Fué muy bien recibida la propuesta del Sr. Rovira de no vender por bajo de las 45 pesetas.

Es de esperar que se lleve a vía de hecho la organización de los agricultores de Amposta y Valencia, como único medio de poder luchar contra las dificultades de esta producción cada día más amenazada, y a la que solo un gran espíritu de sacrificio y perseverancia, puede llevar a puerto de salvación.



TRILLADORAS

IMAD

Para ARROZ, TRIGO, CEBADA, ALUBIAS, etc.,
de todas las capacidades, transportables y fijas

Máquinas para molinos de arroz
desde los más pequeños manuales hasta las mayores instalaciones

DESCORTEZADORAS de cacahuet y ricino

MOLEDORAS DE PIENSOS
TRIGO, CEBADA, MAIZ, SALVADOS, etc.

AMASADORAS DE PAN
DIVERSOS TAMAÑOS

I. M. A. DOMINGOMEZ

Apartado 21, VALENCIA (España)

Talleres y oficinas: Camino de Barcelona, 22.—Fundición de hierro: Marqués de Caro, A. G.—Teléfono 195.
: : : : Telegramas: DOMINGOMEZ

Asegurad el rendimiento

de

vuestros campos de arroz

encargando las semillas

a la

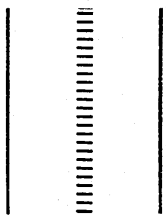
CAMARA ARROCERA

DE SUECA

:: Los arroces servidos

proceden de escrupulo-

::: sas selecciones :::



Haced vuestros pedidos

con

anticipación suficiente