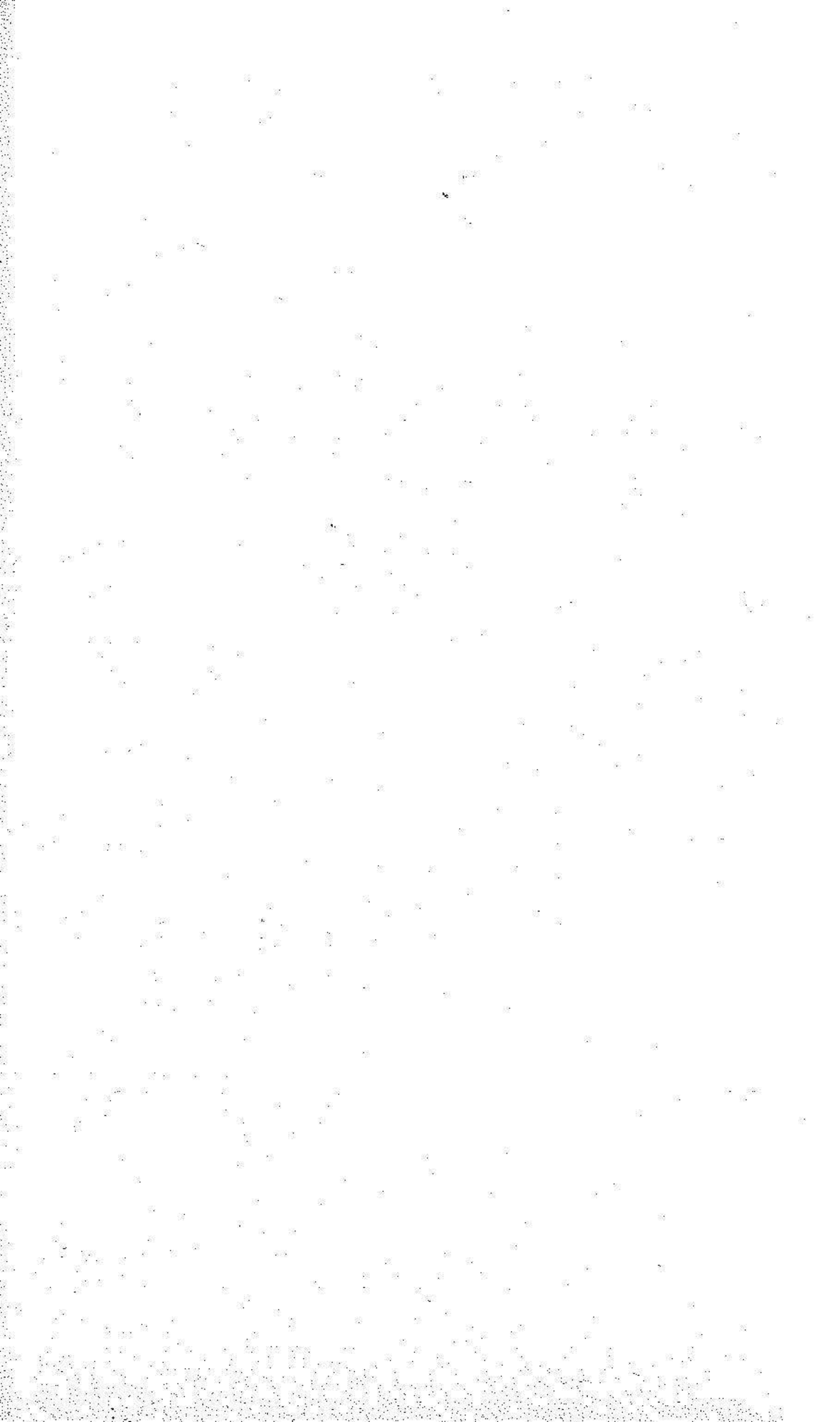


APUNTES DE AGRICULTURA



APUNTES
DE
AGRICULTURA

ESTUDIO SOBRE EL TRIGO

POR

D. A. Ch.



1898

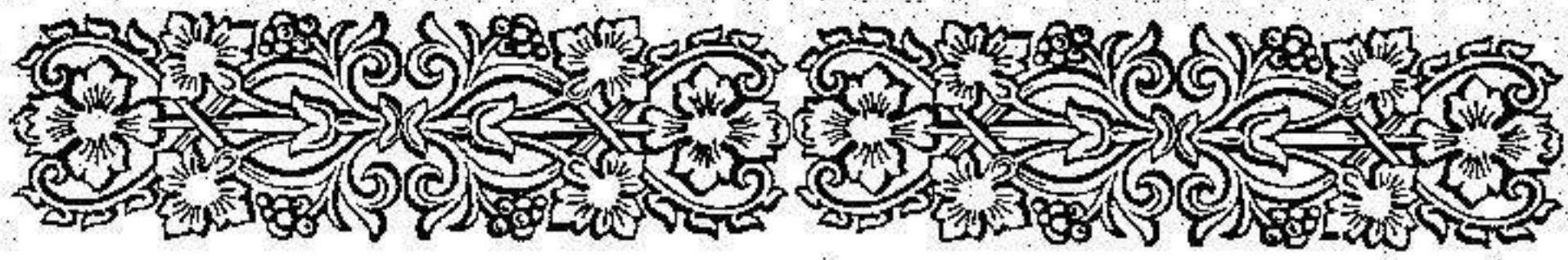
Librería de Pascual Aguilar

1. Caballeros, 1

VALENCIA

ES PROPIEDAD DEL EDITOR

Impr. de Francisco Vives Mora, Hernán Cortés, 6



APUNTES SOBRE AGRICULTURA



LA AGRICULTURA tiene por objeto y misión el proporcionar alimentos á las personas y ganados, crianza de éstos, primeras materias para la industria, leña para combustible y madera de construcción; por lo que se comprende que su estado próspero ó abatido sea de una importancia grandísima para la riqueza y bienestar de la Nación, lo cual es conocido universalmente, y por lo tanto se trabaja mucho teórica y prácticamente para el adelanto de ella, y sin embargo debemos decir que en algunos puntos estamos muy atrasados, según los datos siguientes:

En la historia romana se expresa que el Emperador Augusto recibió una planta de trigo con 400 cañas y Nerón otra con 360.

En la Exposición francesa de 1849 se presentaron

dos plantas, una de 152 espigas y otra de 122, procedentes de la Argelia.

Shaw, en su viaje á Berberia, refiere que hallándose en Argel, el gobernador de una de las provincias llevó un pié de trigo que tenía 80 cañas, y que le aseguraron que en Egipto le habían presentado al bajá del Cairo una planta que produjo 120.

El mismo autor trajo de su viaje algunos granos de trigo, que sembrados después en Inglaterra, produjeron 50 cañas.

Duhamel, en el *Tratado del cultivo de las tierras*, cita dos granos que produjeron cada uno 140 espigas y 6.000 granos.

Davi, en su *Química agrícola*, habla de 120 cañas procedentes de un solo grano.

Mr. Neufchateau ha reunido un sinnúmero de ejemplos de la fecundidad extraordinaria del trigo, de los cuales citaremos únicamente los más notables, como son: grupos de 100, 117, 140, 200, 300, 335 y 376 espigas, producidas todas por un solo grano.

Pero nada son todos estos productos, por admirables que parezcan, comparados con la maravillosa cosecha que obtuvo Mr. Carlos Miller de un solo grano de trigo, dividiendo varias veces las ramificaciones que había formado el tronco. Por este medio un solo grano le produjo 21.109 espigas, las cuales dieron 576.840 granos.

Los cuatro primeros datos están contenidos en la *Enciclopedia práctica de Agricultura*, por Mr. L. Moll, y los restantes en el excelente *Diccionario de Agricultura práctica* de D. Agustín Estevan Collantes, que después de mencionarlos añade el autor lo siguiente:

«Es harto cierto, por desgracia, que en el cultivo
 »del trigo, tal cual se practica generalmente, están
 »muy lejos los productos de corresponder á los
 »ejemplos de fecundidad que acabamos de citar. Esto
 »solo prueba, en concepto nuestro, que el método
 »de cultivo observado habitualmente es vicioso;
 »puesto que si la naturaleza se ha mostrado con fre-
 »cuencia bastante pródiga para hacer producir á un
 »solo grano de trigo mil, diez mil y aun más, es
 »porque el embrión de esta semilla contiene en sí
 »los principios de tan prodigiosa fecundidad, y sólo
 »necesita que se le den los medios de desarrollarlos.
 »Esto es precisamente lo que no se hace en la ma-
 »yor parte de los casos, y los productos que se ob-
 »tienen son muy ínfimos, pudiendo ser mucho más
 »considerables.»

Dichos productos son debidos á la casualidad, desconociendo las causas fortuitas que los han producido, pues la madre Naturaleza se muestra avara en darnos á conocer sus secretos.

Se dirá que en dichas fechas la tierra era más fértil que en la actualidad, pero además de que hoy poseemos conocimientos y medios para hacer muy fértiles las tierras, la fecha de 1849 está relativamente muy próxima á la presente y en este intervalo no habrá variado mucho la constitución de las tierras.

Deseoso por mi parte de contribuir, como un deber moral, al mejoramiento de la Agricultura, aportando mis pocos conocimientos y experimentos incompletos efectuados de secano en los terrenos de San Juan de la Ribera de esta Capital, paso á exponer algunas consideraciones sobre el cultivo del trigo, la planta *Príncipe*, como la llama Leoncio de Labergne, que es la base de nuestra alimentación;

siendo aplicables á otros productos las consecuencias que resulten.

Para dicho cultivo hay que tener en cuenta la clase de semilla; la época de siembra; cómo debe efectuarse ésta; la distancia entre los granos; la profundidad á que se siembren; los estimulantes ó aperitivos que se les apliquen; la clase y cantidad de abonos; las labores y procedimientos durante la vegetación; la siega; la duración de la rotación; la combinación del cultivo del trigo con otras plantas; trigo trasplantado; y para saber el beneficio, la cuenta de gastos y productos.

Respecto de la semilla, según el cultivo actual, en que se toma del montón, aunque sean recomendables las variedades, todas ellas son medianas, pues se recojen granos buenos y malos; y para obtenerla buena, el día antes de la siega debe recorrerse el campo y de las plantas mejores, recojer las mejores espigas y de éstas los mejores granos. Se aconseja que se empleen las semillas del año anterior, pero tengo en mi poder algunos artículos en que se aboga por la semilla vieja; no he podido comprobarlo respecto del trigo, pero sí respecto de la mostaza blanca, pues habiéndola comprado en una botica y cuyo color mate indicaba haberse cosechado hacia ya tiempo, la sembré y obtuve plantas magníficas, de las que recojí muy buena semilla, que sembré al año siguiente, produciéndose buenas plantas, pero que no igualaban de ningún modo á sus progenitoras. En Francia se hallaron entre las vestiduras de una momia egipcia, cinco granos de trigo que debían haberse cosechado algunos siglos antes, los que se dieron á un botánico, que los sembró, fructificando tres, y siguiendo su cultivo se llegaron á obtener el equi-

valente de 50, 60 y 70 hectolitros por hectárea, que con el cultivo actual son muy buenas cosechas. La semilla vieja que se elija debe proceder de los años más secos, pues si sobreviene una sequía la resistirá mejor que la procedente de años lluviosos. Respecto de la bondad de la semilla, tenemos que Mr. Casanova, acreditado agricultor francés, eligió los mejores granos de la clase Híbrido Galland, que dieron por resultado cañas de 1^m,60 altura, teniendo las espigas 12 cm. largo y 90 granos de un volumen mayor. El ilustrado Ingeniero agrónomo D. Diego Gordillo, empleando también la selección, obtuvo un aumento de producto hasta de 25 por %.

Agricultura Moderna—N.º 54—10 Enero 1897.

MEMORIA DE MR. RINGELMANN

Eseogido de semilla

Productos	—10 800 kg. escogida; sin escoger	8.000	kg.	total	hect.ª
»	2 885 grano.	1.668	»	»	»
»	7 000 paja.	5.800	»	»	»
»	915 cáscara, etc.	532	»	»	»
Peso	78'7 kg. hectolitro	72'2	»	»	»
Rendimiento	36'65 hectolitros.	21'60	»	»	»
Por	100	59'45	»	»	»

Por mi parte puedo manifestar que habiendo sembrado alazor, la mejor planta produjo 3 000 granos, y elejida la mejor semilla, esta me produjo al año siguiente varias plantas con 12.000 granos.

El trigo que se destine para la siembra debe ser muy escogido y debe cuidarse de que en el sitio donde esté no lo averíen los insectos, para lo cual creo que deben emplearse substancias que exhale

olor fuerte, como el lúpulo, la brea, la hulla, estopa de cáñamo, paja de tomates, etc. Se aconseja que se varíe la clase de la semilla, pero creo que adoptando al principio una recomendable y siguiendo un buen cultivo, no es necesario, como practica el mayor inglés Mr Hallet, que continúa mejorando la primitiva semilla, habiendo recogido espigas de 125 granos.

La época de la siembra debe anticiparse todo lo posible, según se demuestra en el estado letra A del Apéndice de este trabajo, el cual se encuentra en el excelente tratado de Agricultura de D. Agustín Estevan Collantes. En una alquería del camino del Grao encontré una planta espontánea de trigo que desde luego había brotado antes de la siembra ordinaria, cuyas espigas eran de 114, 102, 98, 86, 84, 72 y 68 granos, opinando que dicha fertilidad pudiera proceder también de que el grano en el suelo, sujeto á las variaciones atmosféricas, adquiere una energía que pierden los depositados en el granero.

Respecto como debe efectuarse la siembra, observaremos que el citado mayor inglés Hallet, que se ha distinguido en el cultivo de sus famosos trigos, de resultas de sus primeros experimentos dedujo, que deben sembrarse los granos equidistantes 32 cm. Los chinos siembran también muy claro, y lo mismo opina el escritor francés Mr. J. S. Larcher en su obra *Ensayo sobre los medios de regenerar la Agricultura en Francia*, deduciendo entre otras ventajas que el trigo resulta más pesado. Las ventajas de dicho procedimiento, son: el mayor producto, la economía de grano, pues sólo se emplean 10 por m² ó 100.000 por hectárea, en lugar de los 4.500.000 necesarios para la siembra, según se hace actualmente, ó sea un ahorro de 4.400.000 granos; resul-

tando ésta ventajosa para el agricultor y para el consumo general. Las operaciones durante el cultivo se hacen con mucha más facilidad y economía y se vé á primera vista cuáles son las mejores plantas al mismo tiempo que las enfermas, que se deben arrancar; esta observación es muy interesante tratándose del cultivo del centeno, pues en los años húmedos se presenta en él la excrecencia del cornezuelo, cuyo polvo mezclado con la harina de los otros granos, produce afecciones gangrenosas.

Resulta de experimentos hechos, que la mejor profundidad á que debe sembrarse el trigo es de 2'50 á 3 cms.

Respecto de los estimulantes ó aperitivos, de los cuales se recomiendan varios, del que tengo más noticias es el de Mr. Boudin, del cual expresa en una Memoria el Sr. D. José Tristani, antiguo Director de la Granja experimental de Barcelona, que habiéndolo aplicado en el cultivo del trigo y maiz, había obtenido un aumento de cosecha de un 50 por 100, pero no producía el mismo efecto si antes de la germinación completa sobrevenían lluvias. Las instrucciones sobre dicho aperitivo van en el Apéndice (letra B); por supuesto que su uso no exime del empleo de los abonos correspondientes. En la actualidad no hay existencia de él en Valencia.

Los abonos deben aplicarse con profusión, según la cosecha que se desee obtener, siendo completos, atendiendo á la estructura de las plantas que se desee cultivar, y en estado pulverulento ó en partículas del menor tamaño, pues las reacciones químicas se efectúan en razón de las superficies; si los abonos no son completos habrá que aumentar progresivamente la cantidad para obtener el mismo producto.

Pudiera suceder que algunos de ellos, después de producir buenas cosechas, dejen la tierra esterilizada; en Francia ocurren algunos casos de que arrendadores, próximo al final de su contrato, encalan fuertemente las tierras, obteniendo buenas cosechas, pero dejando aquéllas agotadas y para reponerlas hay que emplear tiempo y muchos abonos. La agricultura que no emplea abonos es una agricultura desastrosa, puesto que no restituyendo á las tierras las substancias que las plantas absorben, se vá disminuyendo gradualmente la fertilidad, resultando cosechas escasas, inseguras y caras; esto último lo demuestra el agricultor francés Mr E. Lecouteux en su obra *La Culture améliorante*, según se vé en el estado letra C del Apéndice. Los franceses usan la palabra *Effritement* para expresar que una tierra, aunque sea fértil y abonada, deja de ser apta para el cultivo de una planta determinada por haberse cultivado ésta muy frecuentemente en aquélla. Para que se vea lo ventajosa que resulta la aplicación de grandes masas de abono, se pone en el apéndice con la letra D un cuadro que se refiere á un concurso de cultivadores de remolacha celebrado en Francia. El mejor abono para cada planta es las deyecciones de los animales que se hayan alimentado con ellas y sus residuos; el abono más completo es el excremento, que usan más los chinos, cuya práctica hace, según el famoso Barón Liebig, que la China conserve la fertilidad del tiempo de Abraham.

Las labores de preparación de siembra deben ser lo más profundas posible para que lleguen al interior la humedad y las raíces de la planta. Como la sementera resultará, según el sistema de Hallet, en surcos equidistantes 32 cm, hay que efectuar las

labores en dos tandas, pues deben ejecutarse según el corte que figura en el Apéndice (letra E), en el cual se manifiesta que debe cavarse en A echando la tierra en A', y cavarse después en B. Los abonos pueden colocarse en C, con lo cual se hallan al alcance inmediato de las raíces de la planta, y para la siembra volverá á A la A'. Deberá mantenerse la tierra en A' todo el tiempo posible para que se meteorice aquélla y puedan aprovecharse las lluvias, pues si después de éstas se terraplana el surco, queda prisionera la humedad, que se conservará mucho tiempo. No siendo el intervalo entre los surcos mas que de 32 cm., para que pueda colocarse la tierra en A', habrá que preparar primero los surcos impares y después los pares. Los chinos colocan encima de cada grano una cucharadita de tierra quemada, que es el sistema de los hormigueros perfeccionados.

Los procedimientos durante la vejetación son: cuando se acercan los fríos dar un corte á las plantas al ras de tierra, y á continuación una escarda al rededor de ellas; con la primera operación se acompasa la exuberancia de la vejetación y las plantas ahijan más, trabajo que deben ejecutar las mujeres y los niños, que por su constitución física son más á propósito para ello que los hombres y sus jornales son más baratos; el gasto se compensa en parte con el forraje que se recoje: la segunda operación debe hacerse con escardilla de punta estrecha, que ahonda más que la de punta ancha. Dichas operaciones deben repetirse durante la primavera, en que toma vuelo la vejetación.

Hablando D. Vicente Barrera con un labrador de Alboraya llamado Antonio Aguilar sobre el cultivo del trigo, preguntó el primero al segundo si le da-

ban algún corte, y le respondió que sí, por haber observado que les producía mayores rendimientos; así como que, cuando la casualidad hizo fructificar un grano aislado como 30 cm. de los demás, esta sola planta le ha producido trigo bastante para casi producir un pan, habiéndose desarrollado espigas en la unión de las hojas con los tallos. Idéntico caso me ocurrió en Mariuecos, donde habiendo trasplantado una planta espontánea de trigo y dado el corte, resultaron las mismas espigas suplementarias, llegando á tener la planta 50 de ellas

En la obra de Mr. Lardier *Ensayo sobre los medios de regenerar la Agricultura en Francia*, tomo II, página 88, se lee:

«Publicó el *Moniteur* en 1801, que un propietario cultivador, habiendo sembrado trigo depositándolo grano á grano á 9 pulgadas de distancia, 150 granos le produjeron 33 300 granos de trigo muy puro y bien nutrido —A la primavera siguiente, cuando quiso cambiar el cultivo del terreno que había producido este trigo, se encontró con que el rastrojo de éste (segado sin duda antes de su completa madurez) principiaba á retoñar» (Práctica que aconsejan varios agricultores)

En el citado *Diccionario* de D. Agustín Estevan Collantes, tomo VII, página 13, se lee lo siguiente:

«Un hecho sorprendente es que en los cantones situados al Sur del Oxus (en Bukaria) el trigo ha dado cosechas tres años consecutivos. Concluida la recolección, se deja entrar el ganado en el campo, y al año siguiente brotan de nuevo las cañas y dan espigas. La segunda cosecha es buena, pero la tercera es menos abundante. En la Bukaria propiamente dicha, la tierra no es fecunda, porque

»en Karakoul sólo se obtienen siete granos por uno.»

Cuando la vegetación esté muy adelantada deberán calzarse ó aporcarse las plantas para evitar que se vuelque la cosecha perjudicando la calidad de ella y haga incómoda la siega. Conviene hacer los cortes cuando vaya á llover ó exista un estado de humedad. Se aconseja que se espolvoree con cal fusa el pié de las plantas cuando vayan á espigar, pues se dice que favorece la granazón. Tenía yo sembradas unas plantas de habas y cuando apuntaron los hijuelos corté bien al ras de tierra el tallo central, y aquéllos fueron brotando y hubo planta que llegó á tener 14.

Respecto de la siega, opino que debe sustituirse por el arranque de las plantas, que tratándose de que tengan 15, 20 ó 30 espigas, es operación muy fácil, con lo que se obtiene más paja, y las raíces al desprenderse dejan la tierra ahuecada.

Está probado que cuanto más se tarde en repetir el cultivo de una planta en el mismo terreno, mayores son los productos, y creo que debía ampliarse la rotación del trigo dejando un intermedio de cinco años, siendo conveniente ampliarlo á 6, 7, etc. Se dirá que con dicho sistema se sembrarían menos tierras y el producto general sería menor, pero atendiendo á que los campos producirían mucho más que ahora y á la grande economía de simiente, pues actualmente para producir 30 hectolitros se emplean 3 hectolitros, para producir 100 se emplearía una cantidad muy pequeña que no es para tener en cuenta, y con el cultivo actual, los mismos 100 hectolitros necesitarían 10.

Es interesante conocer las cosechas de otras plan-

tas anteriores al trigo, pues he observado que después del tabaco y del mijo, las espigas son mayores.

Respecto del cultivo mezclado con otras plantas, he sembrado intercalados trigo y avena á la distancia de 25 cm., lo que hace que las plantas congéneres resulten á 0'50^m entre sí; la avena procedía de plantas espontáneas que se trasplantaron, y en la primavera se les dió un corte al ras de tierra, habiendo plantas que tenían 130 tallos, brotando de nuevo aquéllas y recogiendo gran cantidad de semilla. En cuanto al trigo, hubo planta que dió 985 granos, y otra 1.204.

Creo que resultarían mayores ventajas cultivando el trigo primero en almáciga y trasplantándolo después. Como en cada metro de la almáciga pueden sembrarse 100 plantas á 10 cm entre sí, habría para trasplantar en 10 metros.

Pasemos al punto más interesante de este trabajo, que es la averiguación de las ganancias que pueden obtenerse en varios casos según el sistema de cultivo, pues desde luego será mejor el que produzca más utilidades.

Respecto á la huerta de Valencia, se ha formado un cuadro de gastos y productos de cultivo por hectárea, por cuenta de un arrendatario, que es el siguiente:

		<i>Pesetas.</i>	
Gastos.	Arrendamiento	270	
	Labores	156	
	Semilla	66	
	Guano	96	
	Riegos	18	
	Siega	48	
	Trilla	141	
TOTAL		795	
Productos.	30 hectols. á 22'50	} 825	
	pesetas		675
	2 500 kilogs. paja		150
<i>Ganancia</i>		30	

ó sea el 3'70 por 100, cantidad muy pequeña.

El estado anterior está formado según se hace generalmente, pero Mr Grandeau en Francia, y don Julio Otero, Ingeniero agrónomo de la provincia de Zaragoza, opinan, y yo con ellos, que no debe incluirse en los gastos las 270 ptas. del arrendamiento, pues no necesita el agricultor satisfacerlas antes de tener la cosecha en el granero, teniendo de plazo de 4 á 5 meses para venderla y con el producto satisfacer aquél; y D. Julio Otero, opina además, que podrá emplear el labrador dicho importe con provecho antes del pago

Bajo esta base formaremos el estado del modo siguiente:

En el anterior se pone como gasto el valor de los hectolitros de semilla, lo que supone que se renueva

anualmente la semilla, pero como esto muy rara vez sucede, suprimiremos dicho gasto y tendremos:

		<i>Pesetas.</i>	
Gastos.	{	Labores.....	156
		Guano.....	96
		Riegos.....	18
		Siega.....	48
		Trilla.....	141
TOTAL		459	
Productos.	{	27 hectols. á 22'50 pesetas.....	607'50
		2.500 kilogs. paja.....	150
<i>Ganancia.</i>		298'50	

ó sea el 6'50 por 100, resultando que cada hectolitro cuesta 15'30 pesetas con su paja correspondiente.

Si la tierra fuese cultivada por su propietario, habría que añadir á las ganancias el beneficio neto que como tal pueda corresponderle.

Vamos á formar un cuadro hipotético de gastos y ganancias de una cosecha obtenida de 100 hectolitros, lo cual debe suceder á los 5 ó 6 años, practicando todo lo que llevamos dicho, además de que con el cultivo actual se han llegado á obtener cosechas de 72 hectolitros:

		PESETAS.	
Gastos	{	Labores	514
		Semilla (por su pequeñez no se tiene en cuenta).	»
		Guano.	316
		Riegos.	18
		Siega.	90
		Trilla.	300
TOTAL		1.238	
<i>Productos</i> (100 hectols á 10 ptas. 1 000)		1.495	
<i>1.º caso</i> (8.250 kilogs. paja. » 495)		1.495	
<i>Ganancia.</i>		257	= 20 por 100

Saliendo el hectolitro á 12'38 ptas. con su paja.

2.º caso	{	100 hectols. á 11 ptas. 1.100	1.595
		Paja. » 495	
<i>Ganancia.</i>		357	= 28 por 100

3.º caso	{	100 hectols. á 12 ptas. 1.200	1.695
		Paja. » 495	
<i>Ganancia.</i>		457	= 36 por 100

4.º caso	{	100 hectols. á 13 ptas. 1.300	1.795
		Paja. » 495	
<i>Ganancia.</i>		557	= 44 por 100

Como se vé, el aumento de una peseta por hectolitro, aumenta en 8 por 100 la ganancia; de modo que

- 5.º caso, á 14 ptas, ganancia 52 por 100.
- 6.º id, á 15 id, id. 60 por 100
- Etc., etc., etc., etc

Observaremos que habiendo la relación de 30

hectolitros á 100 id. entre las dos cosechas, ó sea de 1 á 3'3, hemos aumentado en el cuadro anterior los gastos variables de labores y guano; el riego queda el mismo; la siega de 48 á 90, puesto que en ambos casos hay que recorrer sólo una hectárea, y las plantas más espaciadas y nutridas son más fáciles de segar; y respecto de la trilla, el gasto que resulta en el 1.^{er} cuadro á 4'70 ptas el hectolitro, depende de efectuar la trilla por un sistema primitivo; con las máquinas actuales se efectúa mucho más barata, y hemos supuesto que sale á 3 ptas., creyendo que todavía podría reducirse más

Hemos principiado por precios de venta muy bajos, pues el agricultor, después de obtener una regular ganancia, debe vender barato, pues así se aumenta el consumo y se evita la terrible concurrencia extranjera

Se dirá:

«El cultivo en la forma propuesta exige muchas operaciones»; pero esto no debe tomarse en cuenta, cuando de practicarse aquéllas se aumentarían los rendimientos, según queda demostrado.

«Los gastos de cultivo aumentan sensiblemente»; es cierto, pero el bello ideal de la agricultura y por consecuencia el bienestar general, sería llegar á gastar 5 000 pesetas en el cultivo de una hectárea que produjera los rendimientos proporcionados y con exceso remuneratorios á dicho gasto, lo cual haría que los capitales que hoy encuentran cómoda colocación sólo en beneficio de sus poseedores en los valores del Estado y de sociedades, afluyesen á ella en beneficio general.

Tengo muchos optimismos respecto de que con los conocimientos y práctica actuales, si se cultiva-

sen debidamente todas las tierras que pueden serlo, se obtendría alimento vegetal para una población diez veces mayor que la actual en España y veinte veces del alimento animal, pues en el fondo es cuestión principalmente de abonos; y sin embargo, la emigración aumenta, causando grandes pérdidas á la Nación en trabajadores, soldados de mar y tierra, en inteligencias y capitales, y los que se ausentan disminuyen el poder y riqueza de su patria y aumentan el de otras naciones, sucediendo á veces que los hijos habidos en tierra extranjera reniegan de la antigua madre patria y de sus abuelos.

Valencia 31 Marzo 1898.—*A. Ch.*

APÉNDICE

ESTADO LEIRA **A**

CUADRO *de los resultados de la siembra de varias clases de trigo en diferentes fechas.*

	28 Agosto 1836	16 Octubre 1836	9 Marzo 1837
Trigo blanco de Hungría.	6 104	4 940	1 540
Id. cuadrado de Sicilia.	3 530	1 555	1 149
Id. de milagro.	2 935	3 158	866
Id. rojo.	2 414	1 473	560
Id. de capas de color violeta.	2 230	3 696	390
Id. gris velludo.	2 230	3 696	390
Id. duro de Taganrog.	2 146	1 763	1 119
Id. de Polonia.	2 120	922	214
	1 881	2 640	551
Id. de Creta.	219	556	590

Queda, pues, en general demostrado que la cosecha aumenta con la anticipación de la siembra. Refiriéndonos al trigo blanco de Hungría, que expresando por 100 el producto de la siembra del 28 de Agosto, la del 16 de Octubre es de 0'80 y la de 9 de Marzo de 0'25.

Comparando ahora el mismo producto de 6 104

granos del trigo blanco de Hungría con los 214 de Polonia sembrado en Marzo, que ha dado el producto mismo, resulta que expresando el 1.º por 100, el 2.º es de 3'50.

De cada especie se sembró el mismo número de granos.

LETRA **B**

Aperitivo ó abono **Boutin**

Modo de emplearlo

De un modo general, un volumen cualquiera de abono Boutin abona diez volúmenes iguales de semilla cualquiera. Ejemplos: 10 litros abonan 100 litros de trigo; un cuartillo de abono Boutin abona diez cuartillos de trigo, avena, habichuelas, etc., etc.

La semilla (cereales de toda clase, oleaginosas, maíz, mijo, cáñamo, melones, etc., etc.) se pone en una vasija de madera ó de barro (nunca de metal), y sobre ella poco á poco se arroja la cantidad correspondiente de abono, mientras otra persona remueve la semilla con una paleta de madera. Se deja la semilla en la vasija 2, 4, 3, 2 ó 1 hora, según la clase de semilla, cuidando de removerla unas tres ó cuatro veces durante la inmersión. Luego se saca la semilla de la vasija y se hace secar en el mismo suelo, y queda la semilla preparada para sembrar. Si por cualquier inconveniente fuera necesario, puede quedarse la semilla preparada unos tres ó cuatro días sin sembrar.

Tiempo de inmersión

El tiempo de la absorción varía con la naturaleza de la semilla.

Para los cereales (trigo, cebada, avena, etcétera, etc) se necesita dejar la simiente en el líquido	24 horas
Para el maíz	4 »
Para el cáñamo y mijo	3 »
Para las legumbres y semillas oleaginosas, como judías, guisantes, almortas, lentejas, melones, etc	2 »

(Todas esas semillas se dejan secar antes de sembrarlas, de modo que para ellas hay dos períodos distintos de preparación; primero la inmersión con su duración correspondiente; segundo la acción de dejarlas secar antes de sembrarlas. Insistimos sobre este punto, porque tenemos entendido que muchos olvidaban el segundo período de preparación, dando lugar al gran detrimento de las cosechas)

Para las simientes de zanahorias y remolachas basta dejarlas metidas en el líquido algunos minutos, dejándolas también secar antes de sembrarlas.

Para las patatas se pone el líquido en una vasija, los pedazos en un saco, y en el mismo campo, uno por uno se mojan los pedazos y se ponen en tierra, sin que se quede un pedazo ni siquiera un minuto en el abono, y sin dar lugar á que se seque.

Para los árboles frutales, cuya vegetación es atrasada ó débil y que sufren enfermedades, basta para curarlos descalzar las raíces y mojarlas bien con el abono.

Para preservar la viña del *oidium*, basta remojar los extremos cortados, cuando se hace la poda. Para abonarla, se descalza el pié, y en las raíces se pone un poco de una especie de lodo formado de tierra fina y cenizas, á partes iguales con abono. Esas dos operaciones de abonar la viña y preservarla del *oidium* son distintas é independientes la una de la otra.

NOTA No conocemos el tiempo de inmersión necesaria á los cacahuets y garbanzos, y no sabemos qué resultado dá sobre el arroz el abono Boutin: miraremos como un gran favor toda comunicación exacta hecha sobre esas tres cosechas.

El nuevo abono preserva á los cereales del tizón, á el maíz del grano negro, á las patatas de las enfermedades y á las viñas del *oidium*.

AVISO IMPORTANTE

Antes de usar el abono Boutin es preciso removerlo bien para que se mezclen las materias sólidas y líquidas que lo componen.

PRECIOS DE CUANDO EXISTÍA EN VALENCIA

10 litros (20 cuartillos) con envase.	120 Rvon.
10 id. » » sin envase.	112 »
100 id. con envase	1.140 »

DEPÓSITO CENTRAL (que existió)

Valencia—D. LUIS CHAPÓN, calle de Roterros, n.º 14

No nos ha sido posible obtener la dirección de este abono ó de su almacén en París.

ESTADO LEIRA **C**

Gastos de cultivo del trigo

Principios del cultivo mejorante, por E LECOUIEUX.

Comparación en dos hectáreas

Gastos fijos. " " " " " "	186	186
Gastos variables. " " " " " "	108	204
TOTAL. " " " " " "	294	390
Deduciendo la paja " " " " " "	50	80
	244	310
Cosecha " " " " " "	14	28
Coste del Hectolitro. " " " " " "	17'12	11'07
	64 por 100	100

LETRA **D**

FRANCIA.—Concurso del cultivo de la remolacha.—El Jurado lo formaron cultivadores del mismo producto.

GASTOS Y UTILIDADES POR HECTAREA

OPOSITOR NÚM. 1

OPOSITOR NÚM. 2

		Pesetas Cs.		Pesetas Cs.		Con tres veces más producto, ha gastado más que el primer opositor, siendo el de este 1
Trabajos.	ó siendo 100 el gasto total	268	33	70	25	0 40
Abonos comerciales. 68)	9'05)	318	42	20	49	1 34
Estiércol. 250)	33'15)					
Gastos restantes.		183	24	10	25	1 14
Gasto total.		769	100	»	100	»

Cosechas. 40.000 kilogramos.

119.000 kilogramos.

Que vendidos los 1.000 kilogramos á 20 pesetas:

Resulta un producto de 800 pesetas.

2.380 pesetas.

Y de ganancia.

866 id.

De modo, que el opositor núm. 1 necesita cultivar 28 hectáreas y disponer de un capital de explotación de 21.532 pesetas, para obtener la misma ganancia que el opositor núm. 2, sembrando una sola y empleando en su cultivo 1.514 pesetas.

DEDUCCIONES

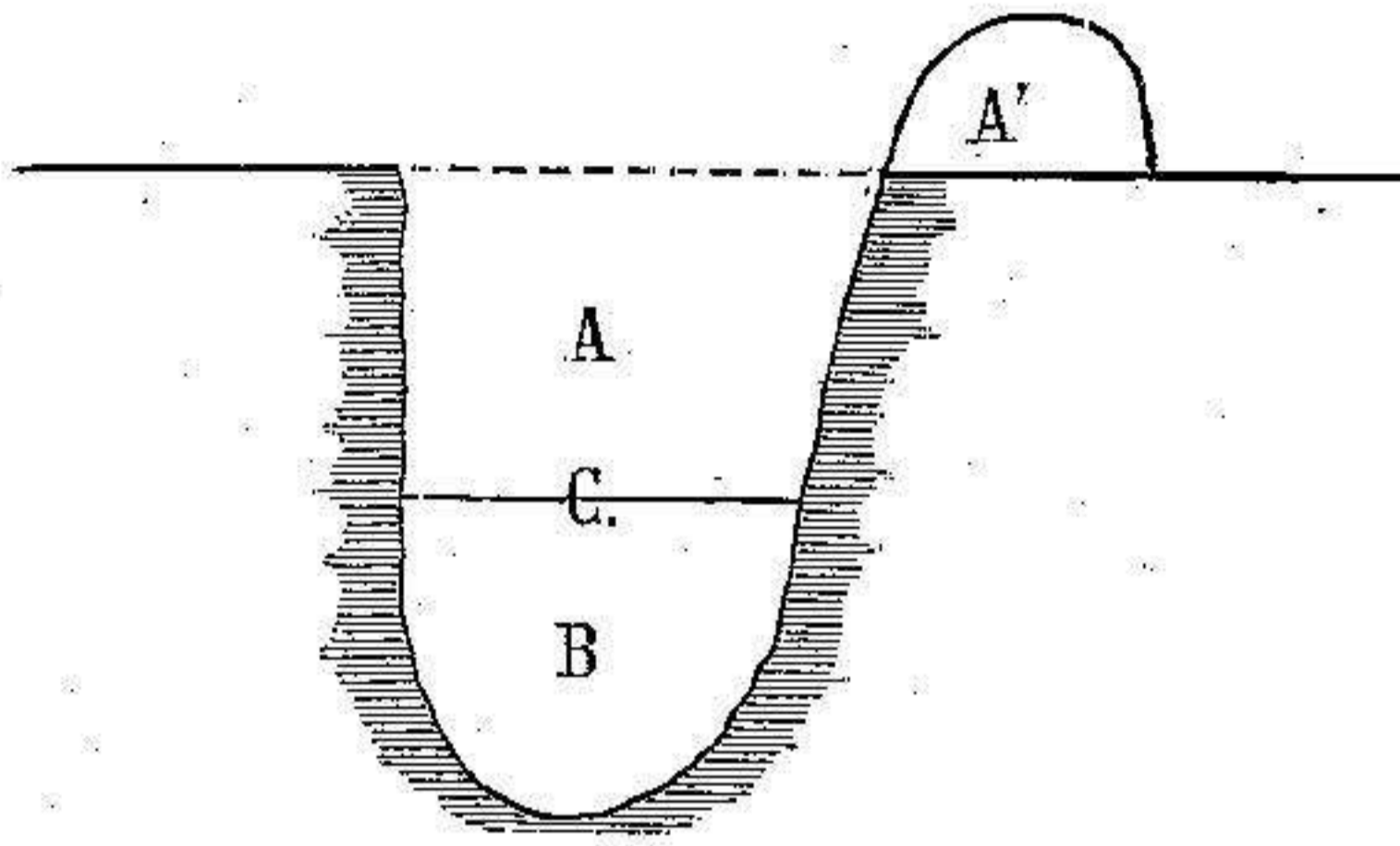
OPOSITOR NÚM. 1

OPOSITOR NÚM. 2

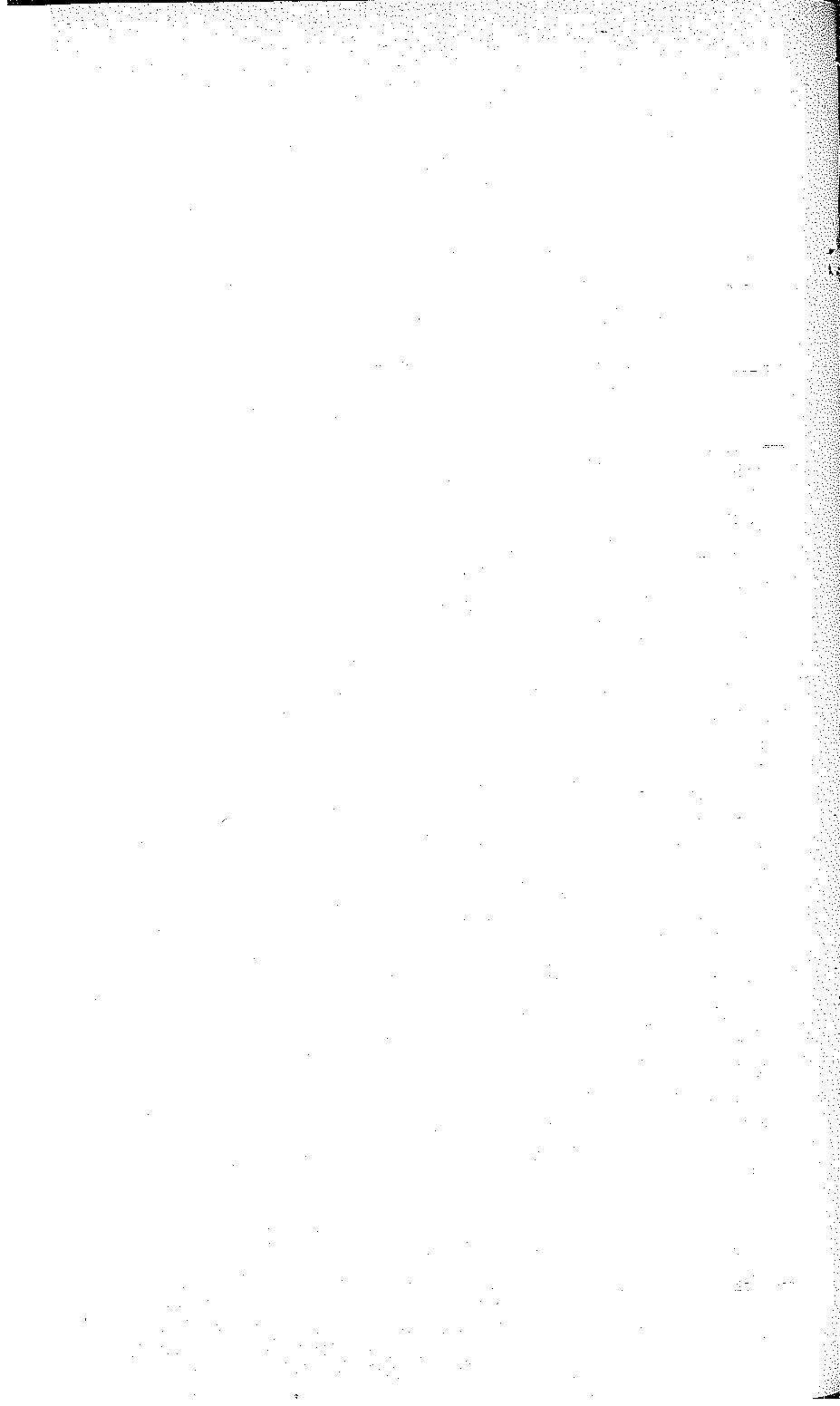
Capital de cultivo..	769 ptas.	1.514	2'00 respecto del n.º 1
Producto obtenido.	40.000 kilogs.	119.000	3'00
Idem por una peseta de gasto..	52 id.	78'50	1'50
Importe de la venta.	800 ptas.	2.380	3
Ganancia..	31 id.	866	28
ó sea el.	4 por 100	57 p. 100	
Coste por 1.000 kilogramos.	19'25 ptas	12'72	0'66
Ganancia por id.	0'78 id.	7'28	9'39
Idem por una peseta de gasto..	0'04 id.	0'57	14
Gastos de abonos por 1.000 kilogs.	7'95 id.	6'26	0'79

LETRA E

Corte que se cita



FIN



OBRAS QUE SE HALLAN DE VENTA

EN LA

Librería de Pascual Aguilar

Calle de Caballeros, núm. 1—VALENCIA

Aragó (Buenaventura)

- Plantas alimenticias. El trigo y demás cereales. Su cultivo y reformas de que es susceptible, importancia de estas plantas y aplicaciones é industrias á que dan origen. Madrid 1881. 2 tomos en 4.º, 18 pesetas.

Candel y Arandes (Vicente).

- Guía del plantelista, ó instrucciones generales para el establecimiento y cultivo de planteles, por D. Vicente Candel Arandes. Un tomo en 8.º de 330 páginas, adornado de nueve láminas y un plano litografiado, 3 pesetas.

Castellet (Buenaventura de).

- Viticultura y Enología españolas, ó tratado sobre el cultivo de la vid y los vinos de España, por el Iltre Sr. D. Buenaventura de Castellet, profesor de Farmacia, comendador de la Real Orden de Isabel la Católica por iniciativa de S. M. el Rey, socio de mérito y honorario de varias Corporaciones Científicas, premiado con grandes diplomas de honor y con medallas de oro y plata en varias Exposiciones nacionales y extranjeras. 2.ª edición, notablemente corregida y aumentada, conteniendo un extenso é importante capítulo sobre la filoxera, las cepas americanas y el mildiu, premiada con diploma de honor de 1.ª clase en la Exposición Viti-vinicola celebrada en Cariñena (Zaragoza) en 1891. Forma un tomo en 4.º de más de 400 páginas de buen papel é impresión, é ilustrada con excelentes cromos y grabados intercalados en el texto y con el retrato del autor, 9 ptas.

Gil Sumbiela (Luís).

- Abonos y primeras materias, su composición, sus falsificaciones y sus análisis, por D. Luís Gil Sumbiela, profesor Mercantil, profesor de Reconocimientos de Productos comerciales de la Escuela Superior de Comercio. Un folleto en 8.º mayor, 25 céntimos de peseta.

Giner Aliño (Bernardo).

- Tratado completo del naranjo, con un apéndice sobre el li-

monero, cidro, bergamoto y limetero, por Bernardo Giner Aliño, profesor químico de la Cámara Agrícola Oficial de Valencia, miembro correspondiente de la Sociedad Imperial de Horticultura de Rusia y de la Real Sociedad de Horticultura de la Gran Bretaña, etc., con un prólogo de Manuel Martínez de Pisón, ingeniero agrónomo. Forma un volumen en 4.º de XIII—290 páginas, ilustradas con multitud de grabados intercalados en el texto y cuatro láminas cromolitografiadas, y se halla de venta al precio de 6 pesetas.

Giner Aliño (Bernardo).

—Química Agrícola. Tratado de abonos, por Bernardo Giner Aliño. Valencia 1898. Un tomo de 476 páginas en 4.º, 6 pesetas.

Janini (Rafael).

—Principales moluscos, gusanos é insectos que atacan la vid, por D. Rafael Janini, ingeniero agrónomo, director de la Estación enológica de Valencia y profesor de la Escuela de Peritos agrícolas de esta ciudad. Obra ilustrada con 70 grabados y 3 cromos y con prólogo de D. Casildo de Ascárate y Fernández (Apéndice á la traducción de la obra de P. Viala, Las enfermedades de la Vid) Forma un tomo en 4.º, de VIII—226 páginas. Se halla de venta al precio de 3 pesetas.

Montero (F.)

—Cartilla práctica para reconocer y combatir las enfermedades de la vid, por F. Montero Abad, licenciado en Farmacia. Esta obra fué premiada por la Sociedad Económica Palentina de Amigos del País, en concurso celebrado por la misma en Septiembre de 1889, con diploma de mérito en el Concurso de pulverizadores verificado por la Sociedad Viti-vinícola de Sargunto en Mayo de 1890 y con diploma de honor de 2.ª clase en la Exposición Viti-vinícola de Cariñena (Zaragoza) en 1891. Un tomo en 8.º, 2 pesetas.

Montesinos (Luis).

—Los abonos químicos. Folleto en 8.º de 40 páginas. Valencia, 1897, 25 céntimos de peseta.

—**Plantación y cultivo de la caña de azúcar.**—Compilación de las Memorias y artículos recientemente publicados sobre esta materia en las provincias valencianas y observaciones prácticas del compilador. Un tomo en 8.º, 1 peseta.

Tarín (Rafael María).

—Ventajas de los abonos químicos en el cultivo de la Vid. Análisis de D. Luis Montesinos, folleto de 28 páginas en 8.º Valencia, 1897, 25 céntimos de peseta.