

2.<sup>a</sup> ¿Cuánta semilla, planta ó maceta se siembra en una hectárea?

3.<sup>a</sup> ¿Cuánto tiempo transcurre desde la siembra hasta la cosecha?

4.<sup>a</sup> ¿Cuál es el rendimiento por hectárea?

5.<sup>a</sup> ¿Cuál es el valor bruto del producto por hectárea?

6.<sup>a</sup> ¿Cuánto importa el gasto bruto por hectárea?

7.<sup>a</sup> ¿Cuántas hectáreas puede un hombre cultivar y cuidar?

CONTESTACIÓN:

ARROZ

1.<sup>a</sup> De 15 de Abril al 15 de Junio.

2.<sup>a</sup> De 1.60 á 2 hectolitros.

3.<sup>a</sup> De 130 á 140 días.

4.<sup>a</sup> De 1,200 á 1,500 kilos.

5.<sup>a</sup> De 288 á 360 pesos.

6.<sup>a</sup> De 150 á 200 pesos.

ALGODÓN

1.<sup>a</sup> Del 1.<sup>o</sup> de Marzo al 20 de Mayo.

2.<sup>a</sup> De 2,500 á 3,000 plantas.

3.<sup>a</sup> De 120 á 157 días.

4.<sup>a</sup> De 80 á 90 kilos.

5.<sup>a</sup> De 60 á 70 pesos.

6.<sup>a</sup> De 45 á 50 pesos.

PLÁTANO

1.<sup>a</sup> Mayo y Junio.

2.<sup>a</sup> 624 matas.

3.<sup>a</sup> De dos á tres años.

4.<sup>a</sup> 400 racimos.

5.<sup>a</sup> De 400 á 500 pesos.

6.<sup>a</sup> De 120 á 180 pesos.

PIÑA

1.<sup>a</sup> Mayo y Junio.

2.<sup>a</sup> De 10,000 á 20,000 plantas.

3.<sup>a</sup> De 12 á 15 meses.

4.<sup>a</sup> De 10,000 á 12,000 frutos.

5.<sup>a</sup> De 1,000 á 1,200 pesos.

6.<sup>a</sup> De 350 á 400 pesos.

COCO

1.<sup>a</sup> De Enero á Abril.

2.<sup>a</sup> 280 plantas.

3.<sup>a</sup> De 6 á 7 años.

4.<sup>a</sup> 30,000 cocos.

5.<sup>a</sup> 1,500 pesos.

6.<sup>a</sup> De 800 á 1,000 pesos.

Los datos que se proporcionan para resolver la consulta del Sr. Craig, no son sino medios, pues se sabe muy bien que todos ellos son muy variables de un lugar á otro de la República, debido á un gran número de circunstancias.

La pregunta séptima, que se refiere al número de hectáreas que pueda cultivar y cuidar un hombre, no se ha contestado porque no se tiene el dato en concreto, pues se sabe muy bien que en nuestro país no se hace el cultivo personal ó individual.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Diciembre 26 de 1910.

Sr. D. José Rincón Gallardo.—Aguascalientes, Ags.  
CONSULTA.—“He de estimar á ustedes que se sirvan decirme:

1. A dónde debo dirigirme para conseguir una poca de semilla de cebolla temprana, para ver si me es posible exportar alguna cantidad de la misma.

2. Como desconozco su cultivo, desearía también conseguir un tratado acerca del mismo.

3. Así como del de secano, por lo que agradeceré á ustedes que se sirvan darme la dirección para comprar éstos.”

CONTESTACIÓN.—1. La semilla de cebolla temprana que se siembra en los Estados Unidos es la “Bermuda,” (hay tres variedades) y viene de las Islas Canarias en su mayor parte.

2. No conocemos ningún tratado en español sobre el cultivo de la cebolla, pero puede consultar cualquiera obra que se refiera á cultivos de hortaliza. En inglés conocemos un Boletín de la Estación Agrícola de Mesilla Park, N. M., que es muy importante.

3. Puede usted encargar á los Estados Unidos el “Campbell Manual” sobre cultivos de secano. Puede también subscribirse como miembro vitalicio al Congreso de cultivos de secano, pagando 25.00 pesos oro, y pedir los dos ó tres últimos anuarios que son muy importantes, y en los que se publican siempre los mejores estudios sobre cultivos de secano. Para todo esto diríjase al Sr. John T. Burns, Dry Farming Congress, Spokane, Wash., U. S. A., diciéndole que lo hace por indicación de nuestro Director D. Rómulo Escobar.

Estación Agrícola de Ciudad Juárez, Chih., Noviembre 9 de 1910.

Sr. D. Arturo Kniesche.—Casas Grandes, Chih.

CONSULTA.—Acabo de recibir “El Agricultor Mexicano,” y he leído el artículo que se refiere al cultivo de la cebolla temprana, con sumo interés y me permito hacer á ustedes algunas preguntas sobre ese asunto:

1. ¿Cuándo se siembra la semilla de esta cebolla en las almácigas?

2. ¿Es bueno poner una faja de estiércol debajo de la tierra de la almáciga?

3. ¿Es bueno mezclar la tierra de la almáciga con estiércol? (tengo bastante de caballo).

4. ¿Es bueno mezclar con estiércol la tierra de la labor que recibirá las plantitas, cuando esta tierra es *delgada*, es decir, una tierra que contiene mucho cascajo?

5. ¿Es bueno dejar seguir la cebolla temprana á la alfalfa vieja?

6. ¿Con qué intervalos hay que regar esta cebolla?

7. ¿Hasta qué profundidad hay que enterrar la semilla y de dónde la puedo conseguir?

CONTESTACIÓN.—1. En Septiembre.

2. No es necesario pero sí conveniente por el calor que produce la fermentación del estiércol.

3. Sí, pero debe estar bien podrido.

4. Sí señor; pues la planta sufrirá menos la sequía y la cosecha será mucho mejor.

5. Sí es, pues la alfalfa deja el terreno muy rico en nitrógeno.

6. Depende del clima. Cualquier agricultor sabrá aplicar el riego. No debe faltar la humedad á la planta.

7. Muy superficialmente en la almáciga. Nosotros somos agentes de la casa que exporta más semilla de San-

ta Cruz de Tenerife, Islas Canarias. Fíjese mucho en este negocio que es de gran porvenir entre nosotros. Estamos seguros de que antes de muchos años se desarrollará notablemente en la República.

Estación Agrícola de Ciudad Juárez, Chih., Octubre 28 de 1910.

Modesto S. Martínez y Cía, dicen lo siguiente:

CONSULTA.—Poseemos en las inmediaciones de Huachinango y Necaxa, donde está la Compañía de Luz y Fuerza Motriz, S. A. (Mexicana), un terreno con capacidad de 28 hectáreas, siendo la mitad del terreno quebrado, y en éste hemos pensado plantar unos 4,000 árboles de naranja que es lo que se produce, (aunque con cultivo muy rutinario, pues nunca los podan ni limpian); todo lo que conocemos á este respecto nos hace creer que podemos cultivarlo sin dificultades, pero estimaríamos nos indicaran algunos folletos relativos á este fruto. Otra parte queremos dedicarla al cultivo de plantas forrajeras, para vacas, cerdos, gallinas y conejos; en algunos tratados que hemos consultado recomiendan para lo último una planta de nombre consuelda, que no conocemos ó tiene aquí otro nombre; para esto deseamos adquirir los más datos posibles y algunas variedades de semillas para ensayarlas. Damos á Ud. á continuación algunos datos acerca de las condiciones climatéricas.

Altitud: como 1220 m.

Precipitación pluvial por año: 19.9 — 364 cent. cúbicos. Con esto se formarán una idea del clima, pues no hemos podido tomarlos. Siendo el terreno quebrado, en lomas no encontramos agua á menos de 20.00 m. de pro-

fundidad, lo que nos hace creer que pudiéramos sembrar alfalfa.

Meses de lluvia: Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y Octubre, y de neblina húmeda Noviembre y Diciembre.

P. D.—Si es necesario podemos mandar por express una porción de tierra para averiguar de qué substancias carece.

CONTESTACIÓN.—En la librería de Herrero y Cía., calle del Cinco de Mayo, México, D. F., se encuentra una obrita que trata sobre Arboricultura, en la que podría encontrar el Sr. Martínez algunos datos sobre el naranjo, que le podrían ser útiles para sus deseos; dicha obrita se intitula: "Arboricultura," por Cuesta.

Con respecto á la consuelda diremos á Ud., en primer lugar, que es una planta estudiada y cultivada en esta Estación. Los resultados obtenidos no fueron satisfactorios y hubo necesidad de abandonar su cultivo. Pero esto no obstante, en condiciones climatéricas diferentes es probable que la producción sea diversa; por lo mismo damos á Ud. indicaciones generales que quizá puedan servirle para emprender su estudio y explotación.

La consuelda pertenece á la familia de las Borrágineas y hay dos especies principalmente cultivadas: La consuelda oficial (*Simphitum officinale*) y la consuelda de hojas coriáceas (*Simphitum asperrinum*).

La primera, ó consuelda oficial, no se cultiva como planta forrajera sino más bien como planta medicinal.

La segunda, ó consuelda de hojas coriáceas, sí se cultiva como planta forrajera en terrenos ricos y húmedos, y produce tres ó cuatro cortes anuales, dando una buena cantidad de forraje verde. Esta planta produce pocos

granos y por consiguiente no se puede reproducir fácilmente por semilla, sino por renuevos, lo cual hace su propagación y cultivo un poco difíciles.

La planta es vivaz, de tallos ramosos y erizados de pelos rígidos; sus hojas son ovales, lanceoladas, muy agudas y duras al tacto; las flores son á la vez azules y purpúreas.

A pesar de lo dicho respecto á las semillas, la casa Balme y Cía, de México, Ap. postal número 628, vende paquetes de semillas, y lo que es mejor, fragmentos de raíces ó renuevos.

Como plantas forrajeras recomendamos á Ud. ensayar las siguientes: la Veza (*Vicia villosa*), la Arveja (*Vicia sativa*), la Galgana (*Lathyrus cicer*), la Zulla (*Hedysarum coronarium*) y la esparceta (*Onobrychis sativa*). Cualesquiera de las semillas de estas plantas, se encuentran en la misma Casa Balme y Cía.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Diciembre 19 de 1910.

Sr. D. José A. Medellín, de San Pedro. Coah.

CONSULTA.—1. Deseo sembrar tres hectáreas de remolacha forrajera y tres de nabo forrajero, y les suplico que me digan qué cantidad de semilla necesito y cuánto me cuesta.

2. Pienso hacer la siembra en México, D. F., y les ruego que me digan cuál época es la mejor.

3. Deseo establecer un establo en Tlalnepantla, donde he comprado terreno, y deseo importar de los Estados Unidos americanos unas cien vacas holandesas; les ruego me indiquen de qué lugar de los Estados Unidos debo traerlas, á fin de que no desconozcan el clima. Yo

tengo en ésta un establo de vacas finas que traje de Chicago y la primera vez que importé este ganado se me murió alguno, pero la segunda vez ya fueron menores las bajas, aunque siempre se han muerto algunas, la mayor parte de ranilla, y en la primera vez de fiebre carbonosa.

4. Deseo obtener un tratado de Veterinaria, y suponiendo que ustedes tienen, con gusto les compraré lo que sea necesario.

#### CONTESTACIÓN:

1. La cantidad de semilla de remolacha forrajera que se necesita para sembrar tres hectáreas es de 15 kilogramos (\$ 1.90 por kilo más ó menos), y para la misma superficie se necesitan 3 kilogramos de semilla de nabo forrajero (\$ 3.25 por kilo más ó menos).

2. Las dos semillas pueden sembrarse en la primavera, después de haber arado muy bien el terreno porque son plantas que necesitan tierra floja y profunda para el desarrollo de las raíces. Tanto la remolacha como el nabo pueden sembrarse de pie, en bordos, en cuyo caso habrá únicamente que desahijar las matas para su buen desarrollo; pero es conveniente hacer una almáciga bien abrigada, con las semillas de remolacha, y cuando ésta tenga las hojitas de unos seis centímetros de largo se trasplanta á su lugar definitivo, teniendo cuidado de cortar las hojas más grandes para que no se sequen las plantitas. Para procurarse semilla en lo sucesivo, puede usted escoger las raíces más grandes, y plantarlas al año siguiente al de la primera cosecha, para que den semilla. El nabo puede usted sembrarlo en el lugar definitivo, teniendo cuidado, nada más, de hacer el desahije en tiempo oportuno.

3. Puede usted importar ganado de Texas, Nuevo México ó Colorado.

4. Conocemos pocos Tratados de Veterinaria en español, pues casi todos están escritos en francés ó en inglés. Sin embargo, le recomendamos el "Vademécum del Veterinario y del Ganadero" por M. Arciniega, 1 Tomo, y el "Diccionario de Veterinaria de Cagny y Gobert, 2 Tomos, que puede usted conseguir en la librería de Ch. Bouret, México, D. F.

Estación Agrícola de Ciudad Juárez, Chih., Diciembre 23 de 1910.

La Dirección General de Agricultura dice lo siguiente:

CONSULTA.—"El Sr. Ernesto Serrano, de Lagos, Jal., solicita, de esta Dirección, se le proporcionen muestras de tres variedades de semilla de maíz temprano, propias para el clima de aquella localidad, con el fin de experimentar su cultivo.

A efecto de atender en lo posible el pedido del Sr. Serrano, he de agradecer á Ud. que la Estación á su cargo se sirva indicar á esta Dirección qué variedades de maíz convendrían para aquella localidad, expresando á la vez en dónde se pueden obtener."

CONTESTACIÓN.—En concepto de la División de Agricultura, las variedades de maíz temprano que pueden recomendarse, son las siguientes:

Primera. Maíz pepitilla, procedente de la Hacienda Zurumuato, Mich., propiedad del Sr. Carlos Marcazusa.

Segunda. Maíz pepitilla, procedente de Chamacuero, (Gto.) de la finca del Sr. Ing. Serrato.

Tercera. Maíz pepitilla, procedente del Estado de Guerrero y que vende la Casa Balme y Cía., México.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Octubre 20 de 1910.

CONSULTA.—El Sr. José L. Fox, de Irapuato, Gto., hace la siguiente consulta:

"Le agradecería se sirviera Ud. informarme si en México crece un árbol conocido en los Estados Unidos con el nombre de "Hickory," del cual mando por correo una poca de fruta; y si el Gobierno tiene algún departamento especial para esta clase de informes."

CONTESTACIÓN.—En los Estados Unidos Americanos llaman "Hickory-nut" á los árboles de sombra ó de ornato que producen nueces, es decir, á los nogales.

Los más conocidos allí son los siguientes:

*Carya alba*.—Nogal blanco.

*Carya juglandácea*.—Un nogal.

*Carya olivaeformis*.—Nuez encarcelada ó Pecán.

*Carya myristicaeformis*.—Un nogal.

*Carya aquática*.—Un nogal.

*Carya minima*.—Un nogal.

*Carya glabra*.—Un nogal.

*Carya glabra*, var., *microcarpa*.—Un nogal.

*Carya glabra*, var., *villosa*.—Un nogal.

*Carya laciniosa*.—Un nogal.

*Carya ovata*.—Un nogal.

Según autoridades en la materia, estas especies crecen repartidas desde el Canadá hasta México.

En México son bien conocidas la *Carya olivaeformis* ó nuez encarcelada que se cultiva en Chihuahua, San Luis

Potosí, Hidalgo y México; la *Juglans regia* ó nuez común y la *Carya mexicana*, nogal motudo ó rayado que crece en San Luis Potosí y que produce nueces de 4 ángulos.

Vistas las nueces que como muestra se sirvió usted remitir, claramente nos parece que proceden de la *Carya ovata* ó más bien de la *Carya mexicana*, nogal muy afine al primero.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Noviembre 11 de 1910.

CONSULTA.—“Es en nuestro poder el oficio número 283, referente á siembra y cultivo de la remolacha, y en contestación les manifestamos que la aplicación que pretendemos dar á este producto es á la fabricación de alcohol y el residuo á forraje; aludiendo ésta á nuestra carta de fecha 25 del mes próximo pasado.”

CONTESTACIÓN.—El cultivo de la remolacha se emprende: ya para utilizarla directamente como forraje, ó ya para destinarla á la producción de azúcar ó de alcohol. Este es el empleo que pretenden darle los Sres. del Río, y por consiguiente no nos detendremos á considerar el primer caso.

Tanto para la azucarería como para la destiladuría, se exige á la remolacha, además del mayor rendimiento por hectárea, (que en todos casos se procura), una riqueza sacarina que haga económico su empleo como materia prima para las mencionadas industrias. Como la cantidad de alcohol que se obtenga dependerá de la cantidad de sacarosa que contenga el jugo obtenido de la remolacha, se elegirán para el cultivo variedades selec-

cionadas y mejoradas desde el punto de vista de la riqueza sacarina. No son las variedades voluminosas las más sacarinas, así es que desde hace más de medio siglo se distinguen las variedades forrajeras de las azucareiras, habiéndose logrado mejorar estas últimas hasta obtener en algunas 16 y 18 por ciento de azúcar. Vilmorin, Knauer y Dippe, han obtenido las notables variedades, blanca de Silesia, de Magdeburgo, Dippe, Lemaire y Carlier, que son las que se cultivan de preferencia para la fabricación del azúcar. Semillas de estas variedades se pueden obtener en las casas de México que se ocupan de la importación de semillas, pero será preferible importarlas directamente de la casa de Vilmorin Andrieux y Cia., 4 Quai de la Mégisserie, París.

Respecto al cultivo, se puede decir que la remolacha, siendo planta de raíz fusiforme que penetra profundamente en el terreno, requiere que éste sea de buena calidad, no muy tenaz, arcillo-silicosa, ó arcillo-calizo, un poco húmedo en el estío. Las tierras fuertemente arcillosas, así como las ácidas, no son apropiadas para la remolacha. Tampoco lo son las muy húmedas, porque producen raíces muy acuosas y poco sacarinas.

Por la naturaleza de la raíz, el terreno debe ser profundo y convenientemente preparado para que la raíz no encuentre obstáculos en su desarrollo. El terreno se labra como de ordinario durante el invierno, procurando que las labores tengan una profundidad de 20 á 25 centímetros. Según la naturaleza del terreno se dan dos ó cuatro labores de arado, que se completan con pases de rodillo y rastra.

Cuando la remolacha se destina á la azucarería ó para la fabricación de alcohol no se siembra de asiento, sino en almáciga para transplantarla oportunamente. La pre-

paración del terreno para la almáciga se hace de la manera que se ha indicado para el resto del terreno, pero se tiene cuidado de dividirlo en parcelas pequeñas, en las que se hace la siembra de la semilla á una profundidad de dos á tres centímetros.

Se considera que para cada hectárea de almáciga se necesitan de 25 á 30 kilogramos de semilla.

La planta producida en una hectárea de almáciga es suficiente para ocupar, al trasplante, de 8 á 12 hectáreas. La siembra se hace en los últimos días del invierno y primeros de primavera, colocando la semilla en líneas distantes unas de otras de 15 á 20 centímetros. Los cuidados de cultivo son principalmente las limpias y los riegos, que se efectúan en las épocas y condiciones que lo exijan la planta y el terreno.

El trasplante se hace en los meses de Mayo y Junio, con todos los cuidados que requiere esta operación, en líneas separadas de 50 á 60 centímetros, según el desarrollo que deban adquirir las raíces y según la variedad que se cultive. Los cuidados de conservación consisten en limpias (tres generalmente, de Junio á Septiembre), y en riegos oportunos que se aplican durante los calores estivales.

El arranque se hace en los meses de Octubre á Noviembre, según el clima de la localidad; después de extraídas las raíces se separan las hojas: ya sea á mano, (torciéndolas fuertemente), ó ya por medio de una cuchilla filosa que dé un corte limpio. Se despoja á las raíces de la mayor cantidad de tierra que les está adherida, y en esas condiciones se conducen á la fábrica.

Según el procedimiento que se emplee para la fabricación, podrán ó no utilizarse los residuos para la alimentación del ganado. Según el procedimiento del raya-

do, es decir, reduciendo á pulpa la remolacha, era necesario agregar á la pulpa misma ácido sulfúrico, en proporción de 200 á 250 centímetros cúbicos por hectolitro, tanto para evitar el desarrollo de fermentaciones nocivas, como para favorecer el desdoblamiento de la sacarosa. Los residuos en este caso serían peligrosos como forrajes.

En el procedimiento moderno, por difusión, la remolacha se corta en rebanadas ó pequeñas porciones (valiéndose de un corta-raíces), las que se someten á la acción del agua en difundidores, para obtener el jugo sacarino. Las porciones de remolacha, después de agotadas, se someten á una prensa para eliminar el exceso de agua, y puedan emplearse perfectamente en la alimentación del ganado.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Octubre 7 de 1910.

El Sr. Hilario Cuevas, en carta particular dice lo siguiente:

CONSULTA.—Tengo interés en estudiar el cultivo del forraje denominado Sacalina, del cual tengo un estudio, publicado hace varios años por un periódico de agricultura, en el que se asevera que dicha planta no produce semilla y que su propagación se efectúa plantando las raíces; pero en un catálogo de semillas encontré la de Sacalina, la que pedí y tengo en mi poder, y no la he sembrado por falta de terreno en donde verificarlo. Pero deseando conocer dicho cultivo, ruego á Ud. informarme si es conocido dicho forraje en esa Escuela y si tienen las raíces á que alude el autor del estudio á que hice referencia.

CONTESTACIÓN.—La Sacalina es una planta forrajera, originaria de la isla de Sakaline perteneciente á Rusia y al Japón. Está comprendida en la familia de las Polygonáceas y la especie es el *Polygonum sachalinense*.

Es una planta perenne y crece ó produce tallos de setenta y cinco centímetros á un metro veinte centímetros; las hojas son grandes y anchas, y son las que principalmente se emplean como forraje. Se recomienda mucho por sus cualidades nutritivas. Produce semillas como toda planta, pero dichas semillas son en muy pequeña cantidad las fértiles; por consecuencia no se hace la propagación por semilla por la razón antes apuntada y además porque los comerciantes que las venden no las garantizan, porque los cultivadores de Sacalina las hierven antes de exportarlas, matando así su poder germinativo.

La manera de propagar con certeza la Sacalina es valiéndose de trozos de raíz, para lo cual se requiere también tener la seguridad de que dichas raíces proceden de Sacalina y están en buen grado de conservación.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Diciembre 20 de 1910.

CONSULTA de los Sres. Ortiz y Diez Gutiérrez, de San Luis Potosí:

“Hemos visto el cuaderno que trata de las variedades de trigo que se pueden sembrar en México, y querríamos saber á quién y á dónde podríamos dirigirnos para comprar una poca de semilla de trigo de Noé para hacer una experiencia, así como que la Sección que corresponde nos hiciera el favor de instruirnos sobre si tal variedad será

propia para este clima, donde el agua no abunda y los hielos comienzan en Octubre.”

CONTESTACIÓN.—La Estación Agrícola Central no cuenta con la cantidad suficiente de semilla para proporcionar á los interesados la necesaria para un experimento en mediana escala, pero en la casa Balme y Cía., Av. Isabel la Católica núm. 2, pueden encontrar dicha semilla en suficiente cantidad para el objeto que se proponen.

Respecto á la posibilidad de que se produzca, se cree que sí podrá lograrse en el clima que se menciona, pues ha resistido inviernos crudos y no es exigente para los riegos.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Octubre 7 de 1910.

CONSULTA del Sr. D. Francisco Mantice, Hacienda de Monteblanco, Córdoba, Ver.:

“El objeto de la presente es para pedirle á Ud. unas raíces viejas del forraje llamado “Zulla” para experimentar esta siembra en una hectárea de terreno. Al mismo tiempo me permito molestar á Ud. para que se sirva decirme qué precio tienen los libros que le indico al calce y si puede hacerme la remesa.”

CONTESTACIÓN.—Ya se le mandan en una caja, por Express, algunas raíces de Zulla. Se deben plantar á un metro de distancia una de otra, y sembrar alrededor de ellas. Así las plantitas que nazcan encontrarán la bacteria especial de esta leguminosa.

Cuando se halla formado de esta manera un pequeño