

Egyptian Wheat

(Sorghum Cafrorum)

Este sorgo no alcanzó el desarrollo que alcanza en Texas y en Italia, quizás por la altimetría de nuestro terreno y por la falta de calor.

En efecto las heladas de los primeros de Octubre lo alcanzaron cuando apenas desarrollaba sus magníficos granos blancos matando completamente sus matas, las cuales se habían amacollado magníficamente.

Es esta planta para clima más templado y tierra caliente.

White Kaffir Corn

(Sorghum Cernuum, de Willo?)

También este sorgo que se había desarrollado muy bien fué alcanzado por las heladas de Octubre cuando ya empezaba á formar sus hermosos granos blancos y quedó destruído.

Sin embargo éste y el anterior son sorgos que merecen ser propagados en nuestras tierras templadas y calientes no sólo por el forraje que producen con sus tallos y hojas, sino también por los granos que pueden servir para la alimentación de los animales domésticos, y del hombre.

Milo maize enano

Salió este sorgo verdaderamente y demasiado enano y fué dañado por las heladas cuando empezaba á desarrollar sus espigas.

Es planta para clima más templado.



Giant beggar weed

(Demodium tortuosum)

En favor de esta planta para terrenos pobres y arenosos se escribe mucho en los catálogos de los Establecimientos Agrícolas Americanos.

Pero los ensayos que hemos hecho en nuestros terrenos demuestran que en el clima de nuestra Estación Agrícola esta planta no se desarrolla bien y acaba por ser matada por el frío.

Soya

(Glycine hispida, Maxim)

Hemos sembrado el 30 de Abril una parcela de Soya cuya semilla hemos traído de un Establecimiento Agrícola de Texas, el cual designa en su catálogo la Soya como "one of the most valuable forage plant for pasturing or feeding green."

La planta nació, pero su desarrollo ha sido muy lento y las plantitas sufrieron, en los primeros dos meses, una larga crisis, presentándose con las hojas amarillentas, tal vez por no hallar en el terreno las bacterias especiales para su inoculación.

Pero más tarde las matas que no murieron, recobraron su vigor, adquirieron sus hojas el color verde normal y hubo flores y fruto.

Sin embargo el frío de los primeros días de Octubre las mató y hemos podido salvar sólo muy poca y mal lograda semilla.

En conclusión la variedad de Soya ensayada no es



Soya sembrada el 30 de abril y fotografiada en los primeros días de agosto

indicada para la tierra fría de México, ni para forraje ni para producción de semillas.

Sería conveniente experimentar las variedades precoces y de tierra fría, conocidas en el Japón con los nombres siguientes: *Wase mame* y *Gogwatsu mame*.

Remolacha

(*Beta vulgaris* L.)

Hemos ensayado las dos variedades forrajeras americanas "*Giant Feeding Sugar Beet*" y "*Mammoth Lond Red*," empleando á razón de 8 kilos de semilla por hectárea y poniendo las matas á 0.60 y 0.45 metros de distancia.

Los resultados han sido de los más halagüeños.

Sembradas en Mayo y Junio se desarrollaron muy pronto aprovechando la estación de las lluvias, de manera que en Septiembre ya tenían raíces de tamaño muy grande, pudiendo ser empezada la cosecha para proveer de forraje á las vacas lecheras.

También las hojas tomaron gran desarrollo, de manera que entre las hojas y las raíces suministraron un abundante y excelente forraje para el establo de las vacas lecheras.

El 25 de Octubre hemos arrancado las plantas de una parcela y las hemos pesado, resultando el rendimiento que consignamos en la tabla siguiente:

Remolacha Giant Feeding producción de raíces y hojas.....	70,000 kilos.
Remolacha Mammoth Long producción de raíces y hojas.....	150,000 „
Remolacha Giant Feeding producción de raíces sin hojas.....	55,000 „

BIBLIOTECA ALFONSO
 DE LA UNIVERSIDAD
 Q. A. N. E.

Remolacha Mammoth Long producción
de raíces sin hojas..... 120,000 kilos.

Como se ve, la remolacha es uno de los mejores cultivos de temporal para nuestro clima con su verano lluvioso como el del Norte de Europa, donde la remolacha de forraje y la de azúcar constituyen una verdadera riqueza agrícola.

En nuestra Mesa Central donde los forrajes acuosos escasean en el invierno, con las raíces de remolacha, conservadas en silo de tierra, se proveerá de la mejor manera á las necesidades de nuestros establos.

Hé aquí la composición en elementos nutritivos digestibles de las raíces de remolacha forrajera:

	Albuminoides	Grasas	Hidrocarburos	Relación nutritiva
Raíces de remolacha forrajera.....	0.9	0.1	8.8	1.10

La remolacha forrajera resiste muy bien las heladas de Otoño, como lo hemos visto este año en nuestros cultivos, y además está demostrado que los fríos favorecen la conservación de sus raíces.

Por esto se aconseja efectuar la cosecha lo más tarde posible.

En Europa plantando á la distancia de 50 x 60 centímetros se logran cosechas que alcanzan apenas los 60,000 kilos de raíces; mientras que en México hemos cosechado el doble.

Frente á estos resultados, á los de la Mostaza Blanca, de la Colza, de la Zulla, de las Vezas, etc., es absurdo hablar de escasez de forrajes en México.

Es verdad que en invierno, á causa de la sequía, en los campos se secan las hierbas; pero es también verdad



Tallos de Haba de Aguardulce. (Una mata desarrolla de 4 á 6 de estos tallos)

que ningún país fuera de los trópicos goza de una estación de lluvias de verano, como la que gozamos nosotros.

Hay que aprovecharse de esta estación para criar y almacenar en silos hierbas, raíces y camotes, y también para secar forrajes.

El Valle de México en lugar de producir maíz que casi todos los años se pierde por efecto de las heladas, debe destinarse á producir forrajes, alfalfa, zulla, esparceta, remolachas, nabos, sanahorias de forraje, herbajes de mostaza, vezas, de *Lathyrus*, etc., etc., para la alimentación de toda clase de ganado y especialmente para vacas lecheras.

Haba de Aguadulce

(Vicia Faba Mayor, var. de Aguadulce)

El cultivo de las habas hortícolas no es todavía conocido en México. Se cultivan sólo pocas habas de la Variedad "equina."

He cuidado por esto de introducir la *Haba de Aguadulce* que es la más rica variedad de habas hortícolas y de mesa que se conocen.

Esta planta es de tallo grande y fuerte y produce vainas muy gruesas, hasta de 35 y 40 centímetros de largo.

La siembra la hemos hecho en Abril y las plantas luego se desarrollaron bien; pero como vino á estorbarse el desagüe por la construcción de nuevos edificios que se tuvieron que levantar cerca de mis cultivos, éstos fueron dañados por exceso de agua.

Por esto las habas no dieron este año aquel resulta-

do que yo esperaba. Sin embargo hemos logrado matas de un desarrollo singular cargadas de vainas muy largas, de 20 á 25 centímetros.

Presento fotografías de unas de estas matas y también fotografías de vainas y granos cosechados.

En tierra más templada la haba se debe sembrar de Otoño, de Agosto á Septiembre, y entonces se viene á lograr la cosecha de primavera, pudiéndose llevar los frutos como primicia á los centros de consumo.

Es mejor sembrar en surcos que se hacen á la distancia de 60 centímetros unos de otros y en los cuales se ponen las semillas en grupos de 2 á 3, distantes 35 á 40 centímetros.

Es cultivo escardado: se bina y escarda. Por último, cuando los tallos ya tienen de cuatro á cinco grupos de flores, se despuntan.

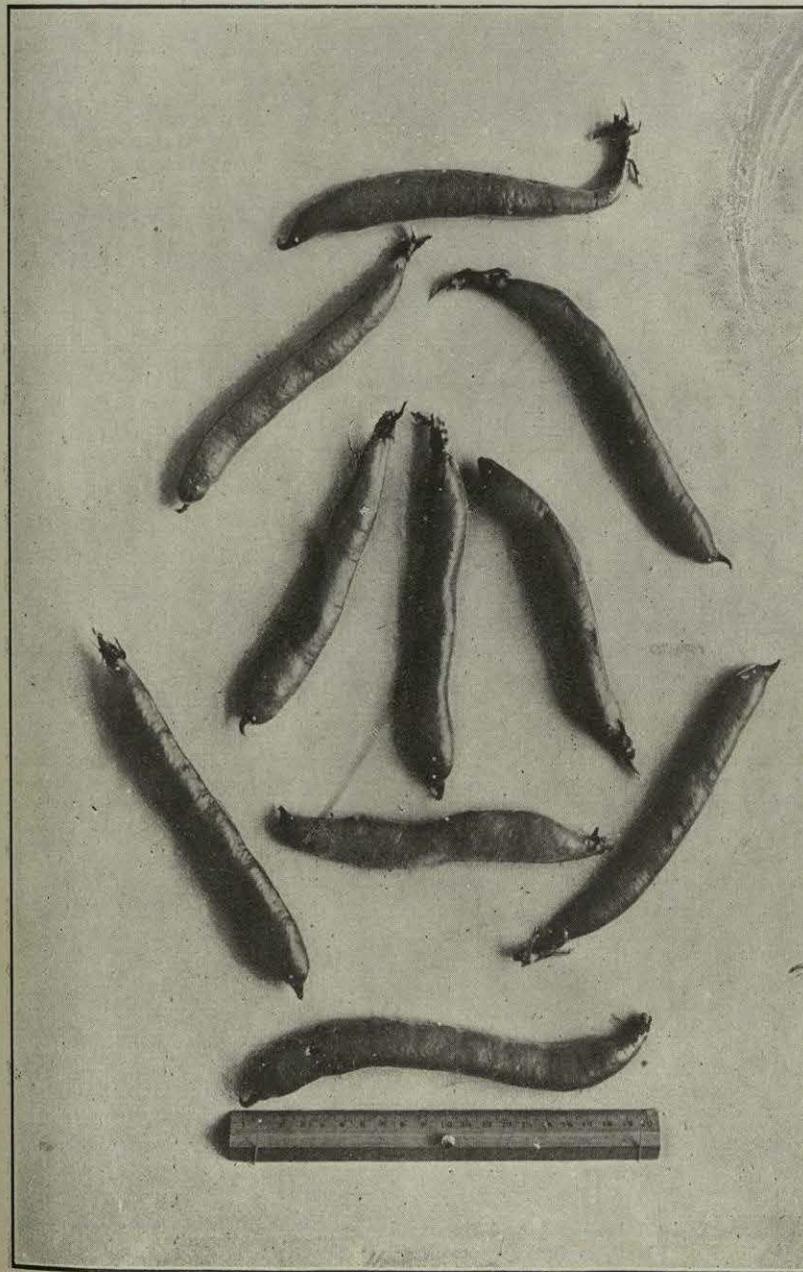
El Helianti

(*Helianthus Doronicoides*)

A los dos *Helianthus* ya bien conocidos, *H. Annuus* ó girasol, y *H. Tuberosus* ó cotufa, se vino á añadir en estos últimos años el *Helianthus Decapetalus* ó *Helianthus Doronicoides*, por obra de R. De Noter, Profesor de Horticultura de Francia.

El Prof. De Noter recibió en un envío de plantas que le hicieron del Valle del Missisipi una raíz carnosa, que plantó con cuidado para ver de qué planta se trataba. Apenas vió que estaba frente á una planta interesante se puso á estudiarla y á seleccionarla, logrando obtener un vegetal que ha llamado la atención de los agrónomos y de los agricultores de todo el mundo.

El Helianti desarrolla su tallo muy parecido al del



Vainas de Habas de Aguadulce (cosechadas en los cultivos experimentales á pesar de las malas condiciones del desagüe)

REPUBLICA ALFONSO
UNIVERSITARIA
C. A. R. U.

Estación Agrícola Central

Boletín núm. 53.



Habas de Aguadulce, cosechadas en los cultivos experimentales de la División de Horticultura

REVISTA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
BOLETIN NÚM. 53



Cultivo experimental de Helianti

Topinambour ó Cotufa, alcanzando de 2 metros y medio á 3.50 y constituyendo un forraje verde de los mejores para toda clase de ganado. Y como es una planta muy resistente á la sequía por su sistema radical profundo y por el hecho de poseer largas raíces carnosas que forman un verdadero rizoma subterráneo, puede ser de gran utilidad á los agricultores mexicanos aunque sólo se considere desde el punto de vista de sus tallos y de su forraje verde; se añade que retoña muy prontamente y que puede dar varios cortes.

Pero el valor de esta planta está en sus camotes. en sus abundantes y largas raíces carnosas que él desarrolla de Octubre á fines de Noviembre.

Escribe el Prof. De Noter, que llegó á cosechar 8 kilos de camote de una sola mata; pero la producción de 150,000 kilos por hectárea es el promedio.

En nuestros cultivos experimentales, aunque la planta no haya sido aclimatada todavía á la altura de 2,300 metros en que estamos, los tallos alcanzaron dos metros y medio y la producción ha sido solamente á razón de 55,500 kilos de camotes por hectárea.

Pero esperamos obtener más, una vez aclimatada esta planta á nuestra altimetría.

Estos camotes son buenos para la alimentación humana, mucho más nutritivos que las papas y aun que la cotufa, y pueden servir para la industria del almidon y del alcohol.

He comido camotes de Helianti, cocidos y preparados como los salsifís, fritos en mantequilla, con salsa, con carne, encontrándolos suficientemente sabrosos.

Hé aquí una tabla donde se compara la riqueza en

substancias nutritivas del Helianti con la del Topinambour ó Cotufa.

	Helianti	Topinambour
Substancias extractivas no azoadas.	16.92	12.01
Substancias grasas.....	0.36	0.29
Proteína.....	2.93	1.38
Celulosa.....	2.83	1.69
Materias minerales.....	1.76	1.10
SUBSTANCIAS DIGESTIBLES		
Substancias extractivas no azoadas.	16.56	11.76
Substancias grasas.....	0.22	0.17
Proteína.....	2.34	1.10
Celulosa.....	1.69	1.01

Calculando con los datos que acabamos de escribir la relación nutritiva de los dos camotes, hallaremos que en el Helianti es de 1:7.30 mientras que en el Topinambour es de 1:11.60.

También las unidades nutritivas resultan en mayor cantidad en el Helianti que en el Topinambour, siendo en el primero 20.27 mientras que en el segundo alcanzan 13.77.

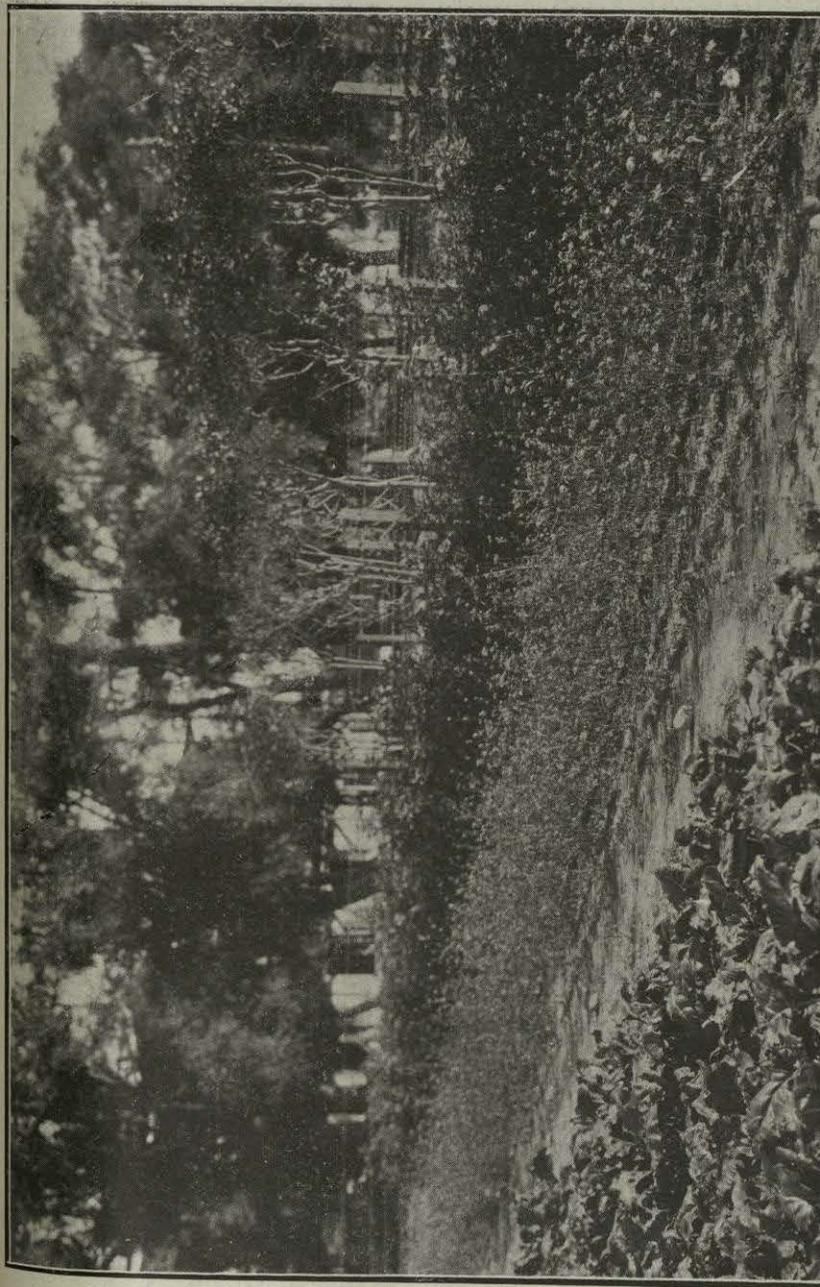
Como se ve, el Helianti en comparación del Topinambour produce un forraje más concentrado.

Heno griego

(*Trigonella Foenum graecum*, L.)

(Se siembran 150 á 200 litros de semilla por hectarea)

Hemos introducido de Italia este forraje para países cálidos y secos y hemos logrado su perfecto y rápido desarrollo. Pero como era poca la semilla de que hemos dispuesto, se ha sembrado muy rala. Las plantas sin



El cereal más precoz. ¡El alforfón apenas brotado ya llevaba las flores!

embargo amacollaron magníficamente y se volvieron bastante tupidas, alcanzando una altura de 95 centímetros, mientras que en Italia apenas llegan á 75.

Se trata de una leguminosa cuya hierba constituye un forraje de primer orden como la Zulla, teniendo la misma relación nutritiva de ésta, es decir, de 1:7 y por esto merece ser dada á conocer á nuestros agricultores especialmente para sembrarla mezclada á otros forrajes de rápido desarrollo para hacer praderas de temporal.

Ya tratando de la mostaza blanca, hemos dado algunas fórmulas para hacer estas mezclas.

Con la semilla de Heno griego se hace harina que se suministra al ganado, especialmente á los caballos que engorda y los pone lustrosos.

Su composición total es la siguiente:

Agua.....	14 %
Elementos nutritivos en bruto. {	Albuminoides..... 25 „
	Grasas..... 58 „
	Extractivasnoazoadas 41.3 „

En Italia el Heno griego da como 20,000 kilos de hierba fresca por hectárea y cuando se cosecha su grano produce como 15 hectolitros de semilla.

El Alforfón ó Sarraceno

(*Polygonum Fagopyrum*, de L.)

No conozco planta más precoz en madurar sus granos.

Sembrada en Junio, á los primeros días de Agosto ya había su grano maduro.