

BOLETIN



DE LA
COMPAÑIA ADMINISTRADORA
DEL GUANO

ZARATE 455.

23 SET. 1971

LIMA — PERU



APARTADO 2147.

BOLETIN DE LA COMPAÑIA ADMINISTRADORA DEL GUANO.

VOLUMEN IV. No. 10.

OCTUBRE 1928.

Sumario.

NOTAS SOBRE ABONAMIENTO.

✓ Efectos de los abonos sobre las actividades fructíferas de las plantas de algodón	POR J. D. WARNER.	Pág. 459
---	-------------------	----------

AGRICULTURA.

La formación de mamonos en la caña y el alto contenido de ésta en sacarosa	POR H. I. RODRÍGUES.	„ 473
--	----------------------	-------

ESTADISTICA.

La cosecha de azúcar de Java en 1927	„ 483
Estadística de la producción de arroz en el Perú	„ 489

LEYES Y RESOLUCIONES	„ 509
--------------------------------	-------

COMPAÑIA ADMINISTRADORA DEL GUANO.

Balance al 31 de Julio de 1928	„ 511
--	-------

Portada: Capa de guano formada por tres incubaciones.

Este BOLETIN es publicado MENSUALMENTE por la COMPAÑIA ADMINISTRADORA DEL GUANO.

Su objeto principal es DIFUNDIR Y VULGARIZAR LOS PRINCIPIOS QUE DEBEN REGIR EL ABONAMIENTO de los suelos.

Su distribución es GRATUITA entre TODOS LOS AGRICULTORES DEL PAIS.

Por el carácter GRATUITO de su distribución y el hecho de ser LEIDO por la MAYORIA DE LOS AGRICULTORES DEL PAIS, ofrece condiciones excepcionales para la PROPAGANDA COMERCIAL por medio de AVISOS publicados en él.

Las personas que se interesen en recibir este BOLETIN o deseen obtener informaciones sobre PUBLICIDAD en él, deben dirigirse a su ADMINISTRADOR, al TELEFONO No. 1192 o al APARTADO No. 2147, LIMA, PERU.

BOLETIN

DE LA

COMPañIA ADMINISTRADORA DEL GUANO

Vol. IV

OCTUBRE 1928.

No. 10.

NOTAS SOBRE ABONAMIENTO

Efectos de los abonos sobre las actividades fructíferas de las plantas de algodón.

POR J. D. WARNER.

INTRODUCCIÓN.

DURANTE los recientes últimos años, se han efectuados detallados y fructuosos estudios sobre un gran número de plantas representativas de algunas de las principales variedades de algodón. También, el efecto de varios tratamientos culturales, distancias, podas, época del sembrío, tratamiento de la semilla y otras prácticas han sido preferentemente estudiadas cuidadosamente.

Sin embargo, además de todo esto, existe, quizá, una influencia controladora que, en lo que al autor le ha sido dado com-

probar, no ha recibido un estudio muy cuidadoso y sistemático de ninguno de los investigadores del Sur de los Estados Unidos.

Uno de los caracteres más deseables en la producción de algodón bajo condiciones de picudo, es la precocidad. Es la flor temprana la que dá la bellota. Una flor durante las dos primeras semanas de floración vale de cinco a diez tardías en la estación. Por consiguiente, cualquiera práctica que aumente la precocidad de la cosecha y acelere su madurez debe ser mirada con preferencia, siempre que no sean sacrificados el rendimiento total y calidad de ella.

Averigüe si sus tierras tienen la cantidad necesaria de potasa. Si no la tienen, adicione al guano SALES POTASICAS.

La precocidad puede ser medida en un número de maneras diferentes. Formación temprana de botones, rapidez de ella, floración temprana, porcentaje de flores desarrolladas en bellotas temprano, período corto de bellota y otros factores que determinan la anticipación de la cosecha de algodón.

Cada elemento en un abono completo puede ejercer una influencia considerable sobre todos o cada uno de esos factores diferentes. Puede hacer que la planta se desarrolle en un tiempo más corto y empiece a fructificar más temprano o hacer que fructifique más rápidamente o, quizá, puede tener alguna influencia sobre la duración del tiempo requerido por una bellota para desarrollarse y abrir.

El presente trabajo fué emprendido con la mira de determinar el valor relativo de varios tratamientos de abonos sobre estos factores.

Los resultados de los estudios de fructificación del algodón de que aquí se da cuenta, abarcan sólo un año de trabajo y no pueden, por consiguiente, ser considerados como concluyentes. Pueden ser sólo indicadores de lo que podría esperarse en un cierto número de años.

PLAN DE LA EXPERIENCIA.

La experiencia fué realizada en la Estación Experimental de Dee Pee, Florence, Carolina del Sur, sobre un suelo Orangeburg arenoso-arcilloso fino, aunque éste no es

típico de la mayoría de las arcillas arenosas de la Llanura Costanera. (Coastal Plain). Fué comenzada en 1914 y, desde esa fecha, ha dado valiosa información sobre rotación y abonamiento del algodón.

El plan original de la experiencia fué



Uno de los caracteres más deseables en la producción de algodón bajo condiciones de picudo, es la precocidad.

hecho con mira de determinar el valor relativo referido a algodón producido de varias proporciones de cada elemento en un abono completo, así como el valor de una rotación sistemática.

Conserve su guano al abrigo y en sitio seco para que no pierda parte de su poder fertilizante.

En tres series de parcelas, es seguida una rotación sistemática de tres años, que consiste en algodón; maíz y guisantes; avena, seguida de guisantes. En otras series, el algodón es sembrado continuamente. Para el algodón todas las parcelas

respecta a rendimientos de algodón, se creyó aconsejable empezar estudios más detallados de fructificación de la planta de algodón. En consecuencia, se escogieron parcelas con la mira de determinar qué efectos tienen sobre los hábitos de fructifi-

cación cantidades variables de cada elemento aplicadas con cantidades constantes de los otros dos. En cada una de esas parcelas fueron escogidas 50 plantas representativas con el objeto de un estudio detallado de la fructificación. Las flores fueron rotuladas cada día, con la fecha y, a partir de ella, se llevó un registro completo, incluyendo la fecha en que abría. Además de esto, los botones y bellotas fueron contados a intervalos regulares, durante la estación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

FÓSFORO.

Considerando que el 90 a 98 por ciento de las bellotas maduras se desarrollaron de las flores de las primeras cinco semanas, es lógico considerar el estado de la planta de algodón al fin de este período como una indicación del efecto de cada elemento en un abono completo sobre la fructificación y precocidad

de la cosecha de algodón.

La producción total de flores durante las primeras cinco semanas de floración está muy estrechamente relacionada con la cantidad de fósforo aplicada, como lo indican los resultados dados en el cuadro I.



Es la flor temprana, la que dá bellota.

reciben un abonamiento 8—4—4, a menos de que se haga otra indicación, en la proporción de 1000 libras por acre. (1/7 de fanegada, aproximadamente).

Con el objeto de complementar los resultados de esas experiencias en lo que

Procure Ud. que el guano aplicado sea utilizado, en lo posible, por la planta cultivada. Reduzca al minimum las pérdidas en el aire, el agua de irrigación y las malezas.

CUADRO I.—EL EFECTO DEL FÓSFORO EN UN ABONO COMPLETO SOBRE LA PRECOCIDAD DE LA COSECHA DE ALGODÓN.

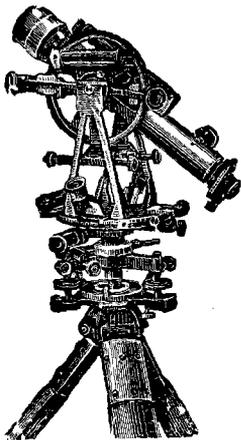
Continuo.

Tratamiento.	Flores hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje del total de la floración realizada hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje en el 1er. recojo. (a).
Testigo (sin abono)	740	67.9	46.2
Sin fósforo	1034	52.2	44.1
2 % de fósforo.	1554	57.9	41.0
6 % " "	1665	65.5	45.3
8 % " "	1757	71.0	47.0
12 % " "	1556	65.9	47.4

Rotación.

Testigo (sin abono)	1746	89.9	48.9
Sin fósforo	1620	70.5	33.9
2 % de fósforo	2009	68.1	42.2
6 % " "	2554	77.2	47.9
8 % " "	2378	75.3	47.1
12 % " "	2800	81.5	50.3

a).—Promedio de experiencias de 3 años.



SCHWALB HERMANOS.

Casa fundada en 1862 — Espaderos 568.

OPTICA — FOTOGRAFIA.

Instrumentos técnicos de precisión.

Gemelos estereo-prismáticos "HUET".

Termómetros, balanzas de precisión, compases y útiles de dibujo, reglas, escuadras, cintas para medir, etc., etc. y toda clase de instrumentos de ingeniería y agrimensura.

FABRICA DE ANTEOJOS Y LENTES.

Cada carreta que se lleva un producto de su fundo, se lleva con él una parte de la fertilidad de su suelo. Repóngala por el abonamiento.

Con pocas excepciones, cada aumento en el porcentaje de fósforo en el abono completo ha resultado en un aumento correspondiente del número total de flores formadas hasta la quinta semana y en el porcentaje que este número representaba sobre el total de la estación.

La conclusión de que el fósforo estimule la precocidad está, además, reforzada por el porcentaje de la cosecha total pañado en el primer recojo. Esos resultados corresponden, de una manera general, a los registros de floración.

En la series de algodón continuo, más de un 8 por ciento de ácido fosfórico parece ser de pequeño valor. Sin embargo, en las series de rotación, un porcentaje tal como el 12 por ciento estimuló la floración temprana y produjo un aumento en el porcentaje cosechado en el primer recojo. Esta diferencia ha sido, probablemente, debida a la gran cantidad de materia orgánica incorporada en los años anteriores, que ha requerido más fósforo para balancear el aumento en nitrógeno producido por las cosechas incorporadas.

Es un hecho bien establecido que el fósforo tiene tendencia a acelerar la madurez. Sin embargo, su efecto sobre cada

factor o combinación de factores, que concurren a la madurez de la cosecha, no es definitivamente conocido.

Con esta consideración en mira, otro factor—el período de bellota—fué incluido en el estudio. El tiempo requerido por una bellota para desarrollarse, madurar y abrir, fué registrado para cada bellota que aparecía en esas parcelas.

Los resultados no revelaron diferencias significativas en el efecto de la variación de los porcentajes de fósforo sobre la duración del período de bellota. En todos los casos este período fué, anormalmente, corto. Las condiciones de tiempo caliente y seco que prevalecieron durante la estación de apertura de las bellotas pueden haber anulado cualesquiera diferencias que habrían hallado expresión en una estación normal.

AMONÍACO.

Quizá uno de los elementos fertilizantes digno del estudio más cuidadoso es el nitrógeno.

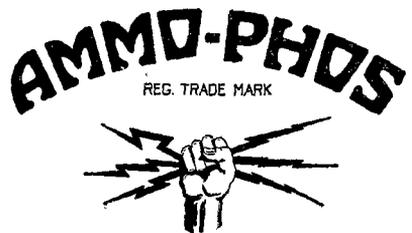
Los resultados presentados en el cuadro II dan alguna indicación respecto al comportamiento de la planta de algodón cuando son aplicados porcentajes variables de amoníaco en un abono completo.

AMMO-PHOS

ABONO SINTETICO.

- 13 % de amoníaco (10.7 % ázoe).
- 48 % de ácido fosfórico (aprovechable).
- 20 % de amoníaco (16.5 % ázoe).
- 20 % de ácido fosfórico (aprovechable).

EN DOBLES SACOS.



FABRICADO POR LA AMERICAN CYANAMID COMPANY DE NEW YORK.
 PARA INFORMES DIRIGIRSE A LA
 COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL GUANO.
 AGENTES EXCLUSIVOS EN EL PERU.

Las plagas no atacan las plantas vigorizadas por un abonamiento abundante y apropiado.

CUADRO II.—EL EFECTO DEL AMONIACO EN UN ABONO COMPLETO SOBRE LA PRECOCIDAD DE LA COSECHA DE ALGODÓN.

Continuo.

Tratamiento.	Flores hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje del total de la floración realizada hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje en el 1er. recojo. (a).
Testigo (sin abono)	740	67.9	46.2
Sin amoniaco	1416	73.2	44.1
3 % de amoniaco.	1969	75.3	48.5
4 % " "	1757	71.0	47.0
6 % " "	1645	69.2	52.6
10 % " "	1790	65.3	49.3

Rotación.

Testigo (sin abono)	1746	89.9	48.9
Sin amoniaco	2534	83.5	52.3
3 % de amoniaco.	2465	85.1	47.6
4 % " "	2378	75.3	47.1
6 % " "	2977	78.6	46.4
10 % " "	2623	60.6	38.2

a).—Promedio de experiencias de 3 años.

COMPANÍA DE SEGUROS "RIMAC".

CONTRA INCENDIO, RIESGOS MARITIMOS,
ACCIDENTES DE AUTOMOVILES, FIANZAS DE
EMPLEADOS, ACCIDENTES DE TRABAJO Y
ACCIDENTES INDIVIDUALES.

CAPITAL SUSCRITO: Lp. 225.000.

OFICINAS: CALLE DE LA COCA, Nos. 479 y 483. — LIMA.

AGENCIAS ESTABLECIDAS EN TODA LA REPUBLICA.

No mezcle nunca su guano con ceniza, escorias Thomas o cualquiera otra sustancia que contenga cal.

Al reunir estos resultados, se observó que, para las dos primeras semanas de floración, variando los porcentajes de amoníaco no influenciaban en forma apreciable el número de flores formadas, que, en todos los casos, era pequeño.

Sin embargo, para cada semana posterior, los más altos porcentajes de amoníaco estimularon grandemente la proporción de fructificación.

En las series continuas, durante la segunda semana de floración, la parcela que no recibió amoníaco produjo 118 flores, mientras que aquella que recibió 10 por ciento, produjo sólo 56. Durante la quinta semana, sin embargo, 454 flores aparecieron en la parcela sin amoníaco y 835 o, casi, el doble, en aquella que recibió 10 por ciento.

Además de aumentar la proporción de fructificación, el amoníaco prolonga la época de rapidez de ésta, como lo indica el porcentaje del total de la estación producido hasta la quinta semana. Este porcentaje disminuía a medida que se aumentaba el porcentaje de amoníaco en el abono completo. Al prolongar el período de rápida fructificación, se obtienen probabilidades máximas de rendimientos más elevados.

En las series continuas, el porcentaje de la cosecha total recogido en la primera

pañía aumentaba paralelamente al porcentaje de amoníaco. Donde no es practicada la rotación y muy poca materia orgánica es incorporada, la adición de nitrógeno dió un abono más balanceado y, aparentemente, apresuró la madurez de la planta.

A este respecto es interesante observar que, en las series continuas, sobre un período de cinco años, 3 por ciento de amoníaco han dado, prácticamente, el mismo porcentaje en la primera paña y el mismo rendimiento que la no aplicación de nitrógeno donde hubo rotación.

Donde se siguió la rotación sistemática y fueron incorporadas cantidades relativamente grandes de materia orgánica, la adición de nitrógeno pareció retardar ligeramente la madurez de la planta, como es indicado por el porcentaje en el primer recojo.

POTASA.

Los resultados del uso de potasa parecen ser algo semejantes a aquellos que para el nitrógeno. Aunque no teniendo una influencia importante en la floración temprana, este elemento prolonga, aparentemente, el período de fructificación productora. Esta indicación la dan los datos presentados en el cuadro III.

LUGON HERMANOS.

FABRICA DE PAN, GALLETAS Y FIDEOS,
ELABORADOS CON LAS MEJORES MATERIAS PRIMAS A PRECIOS
SIN COMPETENCIA.

PROVEEDORES DE:

COMPAÑIA ADMINISTRADORA DEL GUANO,
CERRO DE PASCO COPPER CORPORATION y el
EJERCITO Y LA MARINA.

CALLE DE JUNIN (BARBONES).

Teléfonos Nos. 2474 y 399.

Sin abonamiento no hay prosperidad agrícola.

CUADRO III.—EFECTO DE LA POTASA EN UN ABONO COMPLETO SOBRE LA PRECOCIDAD DE LA COSECHA DE ALGODÓN.

Continuo.

Tratamiento.	Flores hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje del total de la floración realizada hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje en el 1er. recojo (a).
Testigo (sin abono) . . .	740	67.9	46.2
Sin potasa	1675	66.3	46.7
2 % de potasa	1641	51.6	35.7
4 % " "	1757	71.0	47.0
6 % " "	1657	53.2	36.2

Rotación.

Testigo (sin abono) . . .	1746	89.9	48.9
Sin potasa	2568	84.2	52.3
2 % de potasa	3220	90.8	48.3
4 % " "	2378	75.3	47.1
6 % " "	2750	70.9	44.1

a).—Promedio de 5 años de experiencias.

¡ AGRICULTORES!

Para préstamos con prenda agrícola y consignaciones de productos, diríjense al

Banco del Perú y Londres

**DEPARTAMENTO DE
EXPORTACION Y CONSIGNACIONES.**

El índice de prosperidad de una agricultura es su consumo de abonos.

Aunque la no aplicación de potasa dió, casi, tan buenos resultados hasta la quinta semana de floración como los altos porcentajes de ella, sin embargo, éstos se redujeron en un período más largo de fructificación, como lo indica el porcentaje del total del período formado hasta la quinta semana.

Los porcentajes muy altos de potasa tuvieron una tendencia a diferir la madurez de la cosecha cuando el algodón fué sembrado continuamente o en rotación.

En muchos casos, la potasa aumenta la resistencia a las enfermedades y tiene otros

efectos deseables además de su influencia sobre la fructificación temprana.

Cualquier tratamiento fertilizante que induzca a la máxima fructificación temprana y prolongue el período de fructificación productiva debe ser considerado como valioso para el algodón.

SUMARIO.

El valor relativo de cada elemento puede ser parcialmente determinado por su eliminación de un abono completo. Un sumario de los resultados obtenidos de tales tratamientos se ofrece en el cuadro IV.

CUADRO IV.—EL VALOR RELATIVO DE CADA ELEMENTO EN UN ABONO COMPLETO.

Continuo

Tratamiento.	Flores hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje del total de la floración realizada hasta la 5. ^a semana.	Porcentaje en el 1er. recojo. (a).
Testigo (sin abono) . . .	740	67.9	46.2
Amoniaco y potasa . . .	1034	52.2	44.1
Fósforo y potasa . . .	1416	73.2	44.1
Fósforo y amoniaco . . .	1675	66.3	46.7
Abono completo	1757	71.0	47.0

Rotación.

Testigo (sin abono) . . .	1746	89.9	48.9
Amoniaco y potasa . . .	1620	70.5	33.9
Fósforo y potasa . . .	2534	83.5	52.3
Fósforo y amoniaco . . .	2568	84.2	52.3
Abono completo	2378	75.3	47.1

a).—Promedio de 5 años de experiencias.

El guano no es sólo un abono de aplicación industrial. También lo es de uso doméstico para los jardines, huertas y plantas en macetas. Solicite los saquitos de abono preparado para ese objeto.

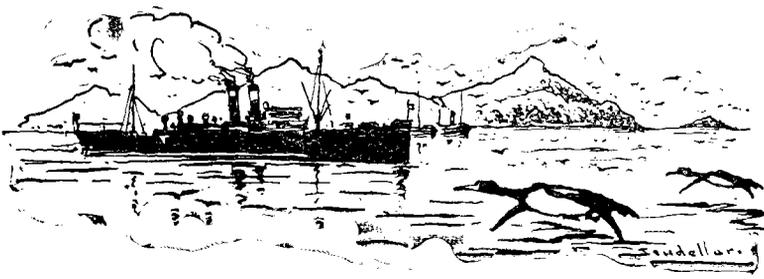
Las parcelas que recibieron amoníaco y potasa, sin fósforo, fructificaron lentamente durante la primera parte de la estación y alcanzaron su máximo tarde en ella.

El fósforo y la potasa, en ausencia de amoníaco, produjeron una fructificación temprana. La cuarta semana resultó ser la más productiva, pero, sólo hubo dos semanas de rápida fructificación.

El fósforo y el amoníaco usados solos

estimularon la pructificación temprana; pero, el período de rápida fructificación resultó ser comparativamente restringido por la falta de potasa.

La parcela que recibió un abonamiento completo en la proporción de 1000 libras de un abono 8—4—4, fructificó temprano y abarcó tres semanas de rápida fructificación, indicando que el alimento de la planta estaba bien balanceado.



WING ON CHONG & Co.

ESTABLECIDA EN 1873.

Casilla Correo No. 8.

LIMA — PERU.

CASAS:

SEDERIAS:—Zavala 548-554 — Teléfono No. 93 — Plateros de San Pedro 171-173 —
Teléfono, 3661 — Melchormalo 331 — Teléfono, 3634.

IMPORTADORES.

Sedería surtida—Pongee de seda—Seda cruda—Vapor de lana para mantas—Género de seda para vestidos—Mantas de seda bordadas y llanas—Cojines y sobrecamas de seda bordados—Pañuelos de seda llanos y bordados—Pijamas para caballeros de seda y algodón—Kimonos, batas y blusas de seda y algodón—Mantillas—Guantes de seda y algodón—Medias y calcetines de seda y algodón—Camisetas y calzoncillos—Seda para bordar—Perfumería surtida—Perfumes para el pañuelo—Loción para el cabello—Crema y polvos para el cutis—Pasta y polvos dentífricos—Servicios para mesa, té y café—Té, Arroz, Cohetes, Almidón, Cola, Porcelanería surtida, Jarrones, Floreros, Jardineras, Té "Olón", Té O. C. Marca Registrada, Té "La Estrella" Marca registrada.

Juguetería surtida—Esencia de Anís—Pimienta de Castilla.

Si necesita Ud. guano u otros abonos, haga su pedido dentro del plazo señalado para ello. Si lo hace fuera de él, sentiremos no poder atenderlo.

