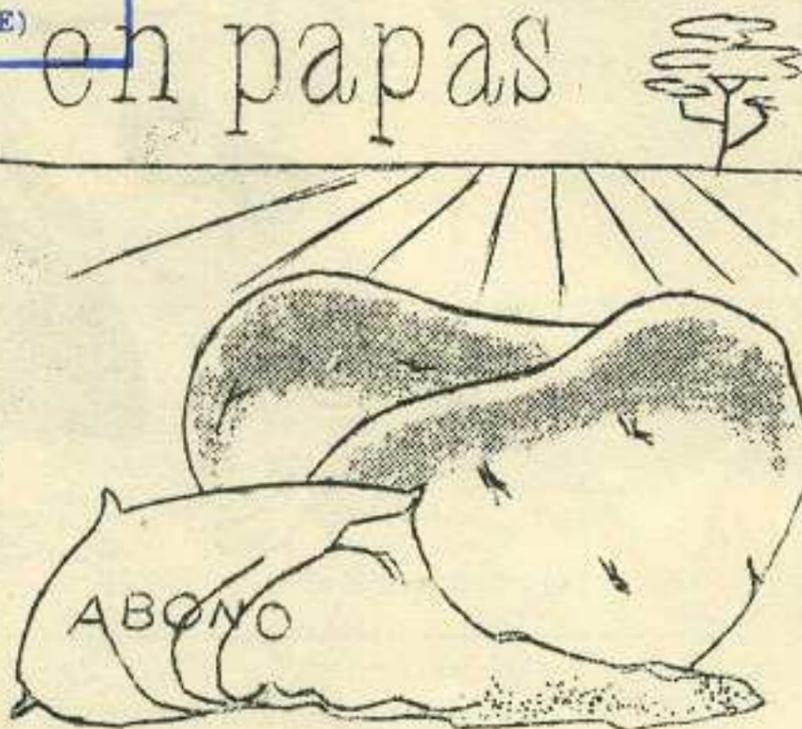


Proyecto de  
Extensión AgrícolaSección  
DivulgaciónBIBLIOTECA  
PLAN CHILLAN

CHILLAN (CHILE)

## ABONOS

## en papas



Asesoró la preparación de esta circular el Agrónomo Luis del Villar

Entre las plantas de chacarería la papa es, sin duda, uno de los cultivos de mayor importancia, por su área de siembra y el volumen de sus rendimientos. En efecto, el cultivo de este tubérculo se extiende desde la zona austral de nuestro país hasta las provincias del extremo norte, pasa a través de la frontera a Perú y, cruzando los mares, a Europa y otros continentes.

Los rendimientos de este cultivo son variables, desde 80 a 300 qq. m. por Há., como promedio. Sin embargo, en algunas zonas de condiciones excepcionales llega a producir 600, 800 y hasta 1.000 qq. m. por Há., sobresaliendo en este aspecto la zona del Lago Llanquihue.

Es interesante, sin embargo, observar que aún en zonas de suelos sumamente ricos, como son las provincias de Osorno y Llanquihue, donde los rendimientos son siempre elevados, los agricultores logran tal producción mediante el empleo de fuertes dosis de abonos. No es aventurado, en consecuencia, afirmar que uno de los cultivos que mejor responde a la aplicación de abonos es la papa.

¿COMO ABONAR? Para responder a esta pregunta hay que considerar, en primer lugar, la zona y luego el abono que se va a aplicar. En la zona Sur se acostumbra abonar el surco, en contacto directo con el tubérculo; en la zona Central, en cambio, se abona "al voleo", antes de la siembra, o bien se esparce el abono sobre el surco, junto con la siembra.

¿CUANTO ABONO APLICAR? Tendremos que considerar tres aspectos fundamentales:

- 1.- Las necesidades del cultivo.
- 2.- Los abonos empleados.
- 3.- Los rendimientos del cultivo.

NECESIDADES DEL CULTIVO Una cosecha normal de papas, extrae del suelo:

Nitrógeno (N): 90 a 125 kgs. por Há;  
Anhidrido fosfórico (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>): 40 a 60 Kgs. por Há.; potasa (K<sub>2</sub>O) 160 a 190 Kgs. por Há.

De acuerdo a estos datos, deberíamos



aplicar cantidades de abonos que proporcionen al suelo los elementos nutritivos en igual proporción que la extraída por el cultivo; no obstante, el factor calidad del suelo tiene tal importancia, que hace variar las cifras anotadas en forma fundamental.

Debemos considerar:

- a) Que nuevos suelos son por lo general pobres en nitrógeno, pero los "suelos paperos" son por lo general ricos en materia orgánica y, por tanto, no suelen presentar la misma deficiencia en nitrógeno, que otros suelos del país.
- b) Que nuestros suelos son pobres en fósforo.
- c) Que estas deficiencias no se ven suplidas por otros factores.
- d) Que al abonar debemos agregar, además de la cantidad que el cultivo exige, un excedente que suple en parte la deficiencia natural del suelo y su retención, y
- e) Que el potasio se encuentra, por lo general, en cantidad normal en los suelos de Chile.

**ABONOS QUE SE EMPLEAN** Respecto a este punto, debemos tener en cuenta que los más recomendables son los abonos orgánicos, tales como guanos blanco y rojo, que se usan preferentemente en la zona sur conjuntamente con guanos de establos o algas marinas, pero las dificultades - debidas a veces a su escasez - para aplicar estos abonos hace recomendable el uso de otros, tales como fosfatos melón, pelicano, etc., para proveer de fósforo al suelo y salitre y sales potásicas para proveer de nitrógeno y potasio.

En cuanto a la cal, su aplicación estaría determinada por la acidez del suelo.

**RENDIMIENTOS DEL CULTIVO** Experiencias realizadas en la Estación Experimental de Chillán, nos dan algunos datos acerca de rendimiento medio de diversas variedades de papas, dato útil, para considerar la aplicación de abonos, sobre todo si tomamos en cuenta que experiencias en la misma Estación Experimental nos permiten calcular en un 30 % el aumento medio de los rendimientos por el uso de abonos. El cuadro siguiente, nos muestra el rendimiento obtenido con 4 variedades de papas, y el aumento que produciría la aplicación de abonos:



Variedad	Rendimiento AN (CHILE) qq.m./Há.	Aumento 30 % por abonos	Total
Reina	238	71,4	309,4
Corahíla	290	87	377
Ackersegen	455	136,5	591,5
President	435	130,5	565,5

Un aumento de 30% significa 71 qq.m. más por Há. en variedades de bajo rendimiento. Mientras tanto, cuando éste es alto, el aumento por Há. es de 130 qq.m. por Há. Para obtener este aumento se ha hecho una inversión en abonos que, en el primer caso (71 qq.m. de aumento), alcanza al 50 % del mayor rendimiento y en el segundo caso a poco menos del 25 %.

Cabe preguntar ahora ¿conviene abonar? Para el caso de la papa, como ya lo habíamos señalado, el abonar siempre es conveniente, salvo aquellos casos en que los rendimientos sean sumamente bajos (menos de 150 qq. m. por Há.) en que, sencillamente, no conviene sembrar papas. Si el costo total del abono es superior o igual al precio de la mayor cosecha, no abone; en cambio, si los rendimientos son altos y el aumento de 30 % le significa una gran diferencia de precio en el costo del abono, abone sin temor.

Hechas ya estas consideraciones, estaríamos en condiciones de responder a la pregunta ¿Cuánto abono aplicar?

Hablábamos recientemente de aumento de 30 % en los rendimientos obtenidos

en la Estación Experimental. Estos rendimientos se obtuvieron aplicando los siguientes abonos:

Salitre 400 Kgs. por Há. ( 60 unidades de N ); Fosfato Melón 500 Kgs. por Há. (100 unidades de P); Sulfato de Potasio 200 Kgs. por Há. ( 100 unidades de K ).

Estos abonos pueden ser sustituidos por otros, pero aplicando siempre igual cantidad de unidades fertilizantes. Así por ejemplo, el Fosfato Melón podría reemplazarse por Guano Rojo a razón de 600 a 800 Kgs. por Há. Fosfato precipitado 250 Kgs. por Há.

Al usar Guano Rojo podría disminuirse la cantidad de salitre a 200 Kgs. por Há.

El Sulfato de Potasa puede ser reemplazado por Cloruro de Potasio en igual cantidad, es decir 200 Kgs. por Há.



SR. AGRICULTOR: Sintonicé los programas dominicales del PLAN CHILLAN, en los siguientes horarios:  
 SUPLEMENTO AGRICOLA: De 13,30 a 14,00 horas. Cadena de Radios NUBLE de Chillán y MAULE de Cauquenes.  
 BOLETIN AGRICOLA REGIONAL: De 20,00 a 20,30. Cadena de Radios LA DISCUSION y NUBLE de Chillán.  
 BOLETIN AGRICOLA REGIONAL: De 21,15 a 21,45; SIMON BOLIVAR de Concepción.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Dirección Nacional de Agricultura

Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural  
Maule-Nuble-Concepción



Circular publicada por la  
Oficina de Divulgación del  
Plan Chillán

Los agricultores interesados en conseguir mayores informaciones sobre el tema de la presente circular, pueden dirigirse a las siguientes oficinas del DTICA:

TEMUCO	Casilla N° 583	Fono 3016 R-3
CAUQUENES	Casilla N° 57	Fono 47
SAN CARLOS	Maipú N° 895	Fono 36
BULNES	Casilla N° 31	Fono 56
YUMBEL	Yumbel Pueblo	Fono 9
CONCEPCION	Casilla N° 60	Fono 2472
CONSTITUCION	Casilla N° 77	Fono —
CHILLAN	Casilla N° 26-D	Fonos 77 y 714

A estas mismas oficinas pueden solicitar ejemplares de circulares de las series "Capacitación Agrícola", "Mecanización Agrícola", "Vitivinicultura", "Mejoramiento Ganadero", "Sanidad Vegetal", "Conservación de Suelos y Aguas" o "Higiene Rural".