

El abonado del algodón

Utilización de nitrógeno, fósforo y potasio

El cultivo del algodón ha sufrido grandes altibajos y en pocos años han aparecido un gran número de variedades. Se analizan aquí las diferentes técnicas de abonado.

● **MANUEL FERNANDEZ VAZQUEZ.** Ingeniero Agrónomo



Las mejoras tecnológicas en el cultivo han ayudado al aumento de variedades.

El cultivo del algodón ha sido y es un cultivo que ha sufrido grandes altibajos, que pueden depender de muchos factores, lo que hace también que las empresas transformadoras estén en una constante incertidumbre.

Con las estadísticas del MAPA a la vista, podemos comprobar tomando como referencia el año 1993 hasta el año 1996, un gran aumento en superficie sembrada de este cultivo. Junto a este aumento de superficie se ha dado una gran sequía, sobre todo en la zona del Guadalquivir, donde está localizada la zona más importante de cultivo del algodón, como puede comprobarse en el **cuadro II**, siendo la zona más importante Sevilla, Córdoba, y Cádiz, siguiendo a continuación la provincia de Jaén y la región Levantina.

En la zona de Andalucía Occidental se han conseguido grandes producciones que superan los 3.500 kg/ha. Es importante indicar que con las nuevas tecnologías no se puede utilizar el mismo sistema para todas las variedades.

Un punto muy importante en el cultivo

del algodón, es la retención de cápsulas en primera y segunda posición de las ramas fructíferas. Estas dos posiciones representan entre el 70 y 80% de la producción final y esta retención está altamente relacionada a la variedad de la semilla.

Hemos pasado en pocos años de un pequeño número de variedades a un gran número de éstas y por otro lado tenemos los cambios tecnológicos que ha tenido el cultivo, como son, el uso de los plásticos para la siembra, la utilización de los reguladores de crecimiento y de los desfoliantes. Todos estos cambios han hecho posible el cultivar variedades que hace unos años parecía imposible para nuestras condiciones tanto climatológicas como de tipo de suelos.

También hay que tener en cuenta que de ser un cultivo de secano se ha transformado en un cultivo casi exclusivamente de regadío, debido al encarecimiento de la mano de obra y actualmente está casi totalmente mecanizado, lo que sigue siendo un cultivo típicamente social.

Actualmente se llegan a producciones que pasan de los 3.000 kg/ha en regadío, y de los 600-800 kg/ha en secano.

Con respecto a la producción a nivel nacional, España tiene una cuota concedida por la UE (Bruselas), de 249.000 t, este año rebasándola en unas 55.000 t, ya que la producción sobrepasa las 304.000 t.

Abonado

Si tenemos en cuenta que la producción de una tonelada de algodón, supone la extracción aproximada de 60 kg de nitrógeno, 25-30 kg de fósforo (P_2O_5) y de 45 a 50 kg de potasio (K_2O) por hectárea.

En una producción media de 3.000 kg/ha de algodón, tenemos unas extracciones:

- 180-200 kg de N
- 75-90 kg de P_2O_5
- 135-150 kg de K_2O

Abonado nitrogenado

En el nitrógeno no se debe llegar nunca a estas cantidades, ya que un exceso en nitrógeno alarga el ciclo, ocasionando un desarrollo vegetativo excesivo produciendo una disminución en la cantidad de producción total, por falta de maduración en las cápsulas. Por tanto nunca se debe sobrepasar la dosis de 200 Ud. de nitrógeno, por muy altas que sean las producciones por ha, teniendo en cuenta que en esta cantidad ya incluida el abonado de fondo y el de cobertura, ya que hablamos de dosis total.

Un regulador de crecimiento que anticipa la madurez, permite aportar más nitrógeno, ya que el alargamiento del ciclo que el nitrógeno produce se ve compensado por la acción del regulador.

El abonado nitrogenado de fondo debe realizarse con la última labor preparatoria y no pasando de 50-60 Ud./ha

El abonado de cobertura de este mismo

CUADRO I. EXTENSIONES DE SIEMBRAS DE ALGODÓN EN ESPAÑA.

Año	Número de hectáreas
1960	250.000,-
1973	73.000,-
1981	72.000,-
1988	126.000,-
1990	83.000,-
1992	78.000,-
1993	24.000,-
1994	38.000,-
1995	39.000,-
1996	79.000,-

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

elemento se aplicará en dos veces o aportaciones, la primera con el aclareo, o lo que es lo mismo, cuando la planta tenga de 6-8 hojas, si no se hace aclareo y la segunda aportación al principio de la floración, en esta última aportación deben usarse abonos que contengan nitrógeno en forma de nitratos, como es el nitrato amónico.

El nitrógeno influye en la formación del número de nudos y de ramas y también en el número de flores, siendo todos estos factores los que influyen en la capacidad potencial de producción, también se incrementa el peso de la fibra y la semilla, así como en el tamaño de la cápsula.

Como se puede comprobar, el nitrógeno es un elemento esencial para el desarrollo y producción, siendo fundamentalmente su regulación de modo que se obtenga su máximo desarrollo vegetativo compatible con la capacidad potencial de una cierta variedad, con las condiciones climatológicas de la zona donde se cultive.

Fósforo y potasio

Para estos elementos (P_2O_5 y K_2O), con aportaciones de 100 Ud. cada uno, suelen ser suficientes, pues hay que tener en cuenta las aportaciones de los restos

de las cosechas anteriores y que generalmente donde se cultiva algodón suele existir potasio asimilable en el suelo.

El potasio tiene mucha influencia en la calidad de la fibra y hace unos años las empresas desmotadoras de algodón, recomendaban un abonado potásico complementario entre el período comprendido de unos treinta días antes de la recolección. Este elemento también tiene gran influencia sobre la altura de la planta y en el tamaño de las cápsulas.

La falta de potasio también puede pro-

vocar clorosis localizada en las hojas inferiores de las plantas.

Por otro lado, la falta de fósforo produce raquitismo en las plantas, así como plantas con poco vigor, retrasándose la madurez.

Por lo que corresponde a la manera de aplicar el fósforo y el potasio, es recomendable aplicarlo en sementera, con las labores preparatorias, enterrándolos a la mayor profundidad, ya que la zona más explorada por las raíces es la comprendida entre 0 y 60 cm. Refiriéndonos al tipo de fertilizante a utilizar, tanto valen fertilizantes simples como complejos.

Otro punto importante a tener en cuenta es que no se debe estercolar este cultivo, porque sobre terreno estercolado se produce el desarrollo del hongo *Verticillium* que produce la caída de la planta después de la nascencia, y en caso de utilizar estiércol, debe hacerse en el cultivo anterior al algodón. ■

CUADRO II. CAMPAÑA ALGODONERA 1996 EN ESPAÑA POR REGIONES

Año	Número de hectáreas
España	79.000 ha
Andalucía	75.300 ha
Sevilla	55.000 ha
Córdoba	9.500 ha
Cádiz	6.500 ha
Jaén	4.000 ha
Huelva	300 ha
Murcia	2.872 ha
Cáceres	150 ha
Badajoz	125 ha

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

BIBLIOGRAFIA

DOMINGUEZ VIVANCOS, A. *Tratado de Fertilización*.
GUERRERO, A. *El suelo, los abonos y la fertilización de los cultivos*.
Catálogos casas comerciales varias.

La calidad, desde la raíz...



Abonos cristalinos NPK
¡Pobres en Cloro!
¡Con Microelementos!



...y en la raíz,

KRISTALON[®]



Hydro Agri España, S.A.
Villanueva, 13, 28001
Madrid Telef.: (91) 576 115 00

