

EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR *(Saccharum officinarum)* **Generalidades en Colombia**

Pese a que en los últimos años el sector azucarero se ha visto afectado por los precios internacionales del azúcar, debido a excesos de producción de países productores en años anteriores, dicho sector reviste gran importancia, no solo por su contribución al desarrollo agrícola e industrial sino también por su capacidad para crear gran cantidad de empleos, además de la generación y captación de divisas y al suplemento calorífico de la dieta alimentaria, producción de alcohol, componentes alimenticios para animales, bebidas gaseosas, levaduras, papel, dulces y reposterías.

La caña de azúcar es una planta tropical que pertenece a la familia de las gramíneas y es de la tribu *Andropogoneae*. La caña de azúcar que actualmente se cultiva es un híbrido muy complejo de dos o más de las cinco especies del género *Saccharum*: *S. barben*, *S. officinarum*, *S. robustum*, *S. smense* y *S. spontaneum*. Muchas de estas especies sufrieron cruzamientos naturales, originando un género muy diverso.

REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS Y EDÁFICOS

La temperatura, humedad y luminosidad son los principales factores del clima que controlan el desarrollo de la caña. La caña de azúcar es una planta tropical y se desarrolla mejor en lugares calientes y soleados. Cuando prevalecen temperaturas altas la caña de azúcar alcanza un gran crecimiento vegetativo y bajo estas condiciones la fotosíntesis se desplaza hacia la producción de carbohidratos de alto peso molecular, como la celulosa y otras materias que constituyen el follaje y el soporte fibroso del tallo. Se tienen reportes que a bajas temperaturas todas las variedades de caña tienen una menor eficiencia y más baja proporción de desarrollo. La caña de azúcar se cultiva con éxito en la mayoría de suelos, éstos deben contener materia orgánica y presentar buen drenaje tanto externo como interno y que su pH oscile entre 5.5 a 7.8 para su óptimo desarrollo.

VARIEDADES

Comercialmente existe una diversidad de variedades de caña de azúcar, dentro de las cuales existen variedades tempranas, medianas y tardías. El problema en la

actualidad es que existen mezclas entre dichos materiales, lo que afecta su maduración y por ende, su contenido de azúcar.

PREPARACIÓN DE SUELOS

Un cultivo comercial de caña de azúcar, que se pretende aprovechar durante varios años, con buen desarrollo y buenos rendimientos, requiere de un manejo adecuado desde su inicio, el cual comienza con una buena preparación de suelos. Si la siembra se va a realizar en los meses de diciembre a enero las labores del suelo se hacen de acuerdo a la humedad, es decir a finales de la época lluviosa o a principios de la época seca.

MANEJO DEL CULTIVO

- Tratamiento de Semilla

Es necesario tratar la semilla (esquejes) antes de la siembra, con el objetivo de protegerla de las diferentes plagas del suelo, que puedan dañarla y destruirla. Existen diferentes tratamientos con agua caliente, aire caliente, utilizando cal; pero el más fácil en el campo es el químico, utilizando una combinación de insecticida y fungicida aplicado al material de caña sembrado en el fondo del surco.

- Sistemas de Siembra

Existen diferentes modalidades de siembra: cadena simple y simple traslapada, cadena doble simple y doble traslapada. Se recomienda utilizar cadena simple traslapada, con el objetivo de evitar las altas densidades poblacionales, reduciendo competencia por el agua y los nutrientes del suelo.

- Siembra

En nuestro país la siembra se realiza entre los meses de noviembre a enero. Se recomienda realizar esta labor de norte a sur para lograr una mayor captación de luz solar. El material de siembra deben ser sanos y vigorosos, con una edad de 6 a 9 meses. Se recomienda utilizar la parte media del tallo. Utilizar principalmente esquejes con 3 yemas. El tapado de la semilla se puede realizar de tres formas: manualmente utilizando azadón, con tracción animal y mecánicamente. La profundidad de siembra oscila entre 0.20 a 0.25 m, con una distancia entre surco de 1.30 a 1.50 m. La semilla debe quedar cubierta con 0.05 m de suelo, una capa más gruesa retrasa la emergencia y a menudo ocasiona la mortalidad de la semilla.

FERTILIZACIÓN

La planta de caña posee altos requerimientos nutricionales en consideración a su elevada capacidad de extracción, remoción de nutrientes del suelo y a su alta

producción de materia verde y seca. Se ha demostrado en la práctica, que este cultivo rápidamente agota los suelos, siendo necesario un programa adecuado de fertilización que restituya al suelo lo extraído por la planta y lo que haya perdido a través de la materia prima cosechada y procesada en el ingenio. Para una buena fertilización en el cultivo se recomienda realizar análisis de suelo previo a la siembra y análisis foliar a los cuatro meses de edad para conocer el estado nutricional de la planta. A la falta de dichos análisis se recomienda la siguiente fertilización: 198 kg/ha de Nitrógeno, 79 kg/ha de Fósforo, 99 kg/ha de Potasio

PLAGAS

Insectos: *Phillophaga ssp*, *Aeneolamia Postica*, *Diatraea saccharalis*, *Rhopalosiphum maidis*, *Elasmopalpus lignosellus*.

Control cultural: Realizar rastreo profundo en nuevas plantaciones o en renovaciones y subsolar a mas de 0.60 m de profundidad, con el objeto de matar larvas y pupas y exponerlas al sol como también a pájaros y otros enemigos naturales.

Control químico: Es una alternativa que brinda buenos resultados, se deben utilizar productos de acuerdo al tipo de insecto plaga detectado en muestreos previos.

ENFERMEDADES

Las enfermedades de la caña de azúcar constituye uno de los principales factores negativos para la producción azucarera mundial. En las últimas décadas ha crecido considerablemente el número de organismos patógenos y agentes etiológicos detectados sobre este cultivo y se han extendido, de forma notable, los que existían con anterioridad. Hoy en día se conoce un inventario de 125 enfermedades en los 109 países y regiones cañeras. Por tal motivo, el conocimiento de la situación fitopatológica de la caña en el ámbito nacional e internacional es de vital importancia para prevenir o reducir las pérdidas de la cosecha que producen las enfermedades.

Enfermedades virales: Virus del tipo *Potyvirus*, Raya clorótica

Enfermedades bacterianas: *Xanthomonas albilineans*, *Clavibacter xyli*,
Pseudomonas rubrilineans (Lee et al) Stapp,
Ustilago scitaminea, *Fusarium moniliforme*,
Puccinia melanocephala.

CONTROL DE MALEZAS

- **Control manual:** Se utiliza en explotaciones pequeñas de difícil mecanización por la topografía del terreno, también es usado en explotaciones medianas y cuando la aplicación de productos químicos no ha sido eficaz.
- **Control mecánico:** Se basa en el efecto que sobre las malezas ejercen los implementos acoplados al tractor. Una buena preparación de tierra permite a la planta emerger con muy pocas malezas, que con un método efectivo de control, puede llevar al cultivo al cierre, es decir cubrir la superficie con el follaje y controlar las malezas por sombrero. Pases sucesivos de cultivadores o labores de aporque, ayudan también a controlar las malezas. Este método de control de malezas se usa en explotaciones que cuentan con maquinaria adecuada y un clima y topografía favorable.
- **Control químico:** La gran mayoría de los productos químicos requieren que las malezas estén comenzando su germinación o estén en etapas iniciales de crecimiento y que haya suficiente humedad en el suelo, para actuar eficientemente. El producto o productos químicos a utilizar deberán ser seleccionados en función de los tipos de malezas predominantes.

RIEGO

El agua es vital en la agricultura. La caña de azúcar es un cultivo con relativamente alta eficiencia del uso consuntivo del agua. Sus rendimientos de campo y de azúcar son más altos donde se da atención a las necesidades del agua. Estudios realizados en Australia reportan que el cultivo de caña tiene un requerimiento óptimo de agua de 1.530 mm/año.