

LA SELECCION MASAL EN MAIZ

Jorge Mejía Ch. *

INTRODUCCION

El método de selección masal estratificada es sencillo y efectivo que puede ser efectuado por los mismos agricultores con sus variedades de maíz. Se ha comprobado que al utilizar este método se pueden mejorar efectivamente características tales como: altura de planta y mazorca, precocidad, número de maz orcas por planta y lo que es más importante, rendimiento. La principal ventaja que se deriva del mismo, es que por su sencillez puede ser practicado por el agricultor, con su variedad y en su terreno. En otras palabras, el agricultor se convierte en el mejorador de su variedad, seleccionando las características que a él le gustan y bajo las condiciones de cultivo que existen en su terreno.

El equipo que se requiere es sencillo y de bajo costo. Se necesitan tirillas de papel, tiquetes, pedazos de tela o cualquier otro objeto con el cual usted identifique las plantas seleccionadas al momento de la

* Ingeniero Agrónomo Sección Maíz - Motilonia.

cosecha, además, requiere de un producto químico para tratar la semilla y un recipiente hermético en lo posible para guardarla.

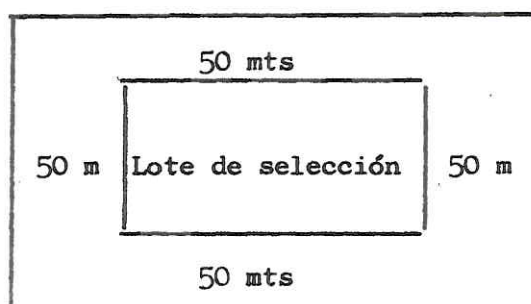
2. DESCRIPCION DEL METODO

La selección debe realizarse en campos que reúnan condiciones de aislamiento, que son necesarios para evitar contaminación de otros maíces. Esto es de suma importancia pues, de lo contrario, el trabajo que se haga puede ser en vano. El lote de selección debe ubicarse en el centro del campo que el agricultor haya sembrado y debe ser representativo, es decir, que si el terreno es plano, el lote debe ser plano, si el terreno es inclinado, el lote debe ser inclinado. Si el campo es muy grande se deben colocar varios lotes que representen bien toda el área.

El lote de selección puede aislarse en dos formas:

A. Por espacio.

El lote de selección debe estar rodeado, por lo menos, de 50 mts de la misma variedad del agricultor. Esta distancia se puede reducir hasta en 10 metros, pero con un riesgo mucho mayor de contaminación con otros maíces. Una contaminación mayor provocará menor eficiencia del método.



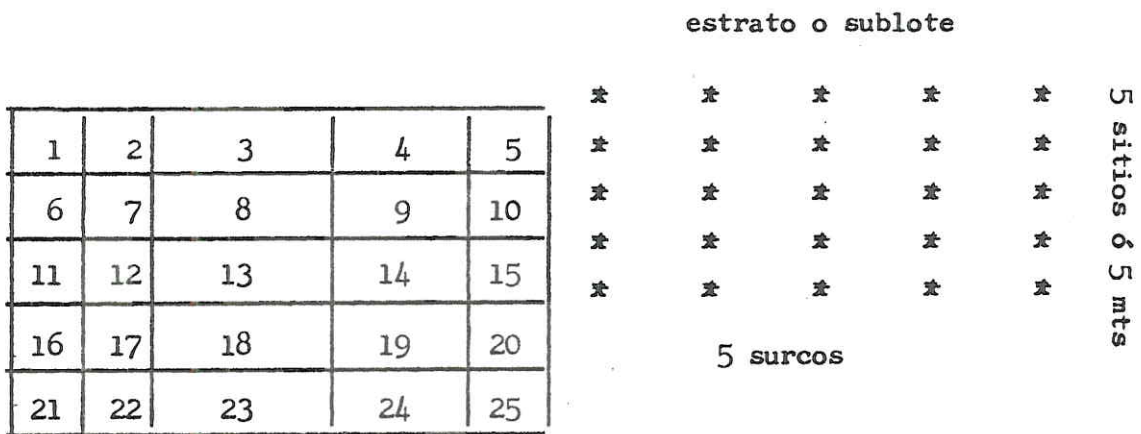
B. Por tiempo.

El lote de selección puede estar rodeado de menos de 50 metros del mismo maíz y sembrado cerca de otros maíces, pero la floración (aparición de pelo o barba) del campo debe ser al menos 20 ó 30 días antes o después de la floración de cualquier otro maíz vecino. Esta es la forma más apropiada cuando el terreno del agricultor es pequeño.

Pasos a seguir

1. Marcado del lote de selección.

Marque un lote en cualquier estado de desarrollo del cultivo, de preferencia antes de que se abran las espigas. Se recomienda que el lote tenga 25 surcos de ancho por 25 metros o 25 sitios de largo, dependiendo de si la siembra es mecánica o a chuzo. Este lote se subdivide en lotes pequeños de cinco surcos de ancho por cinco metros o cinco sitios de largo, lo que nos da un total de 25 sublotes o estratos.



El marcado se puede hacer con estacas o cualquier otro medio disponible.

2. Eliminación de plantas indeseables.

Al momento en que la espiga esté emergiendo de la hoja bandera deberá revisar todo su campo, tanto el lote de selección como el resto del terreno, lo cual tiene por objeto eliminar las espigas de aquellas plantas que sean indeseables. Una planta puede considerarse indeseable por los siguientes factores: estar enferma, muy afectada por insectos, presentar excesiva altura de planta o mazorca, reportarse muy tardía, o por que al agricultor no le parezca de acuerdo con su preferencia.

Haga el desespigamiento inmediatamente después que la espiga sale de la hoja bandera para asegurarse que no produzca polen. Al evitar que las espigas de plantas indeseables produzcan polen, se impide que estas características pasen a la semilla que se va a seleccionar. El desespigamiento debe efectuarse a mano.

3. Selección de plantas.

Aproximadamente un mes después de la floración, cuando el pelo de las mazorcas esté completamente seco, seleccione las 20 primeras plantas por estrato o sublote. Por ningún motivo seleccione aquellas plantas a las que se les ha eliminado la espiga. La selección de plantas debe de hacerla con base en características de rendimiento, altura de planta y mazorcas, precocidad, vigor, capacidad de competencia, cobertura de la mazorca, resistencia a plagas y enfermedades. Al seleccionar 20 plantas por sublote o estrato se obtendrán 500 plantas seleccionadas en todo el

lote de selección. Marque las plantas con pintura de cal, con una pita o con cualquier medio que permita identificarlas perfectamente durante la cosecha.

4. Selección de mazorcas.

Al momento de la cosecha, de las 20 plantas que fueron marcadas por sublote, seleccione de cinco a 10 mazorcas de acuerdo con las necesidades de semilla para la próxima siembra. Si selecciona cinco mazorcas por sublote obtendrá alrededor de 20 kilos de semilla y si selecciona 10, éste le dará cerca de 40 kilos. Descarte las mazorcas podridas, pequeñas y mal formadas. De las mazorcas escogidas, elimine granos delgados, fuera de tipo, enfermos o dañados por insectos. Luego desgrane y mezcle bien la semilla seleccionada.

5. Almacenamiento.

Trate la semilla seleccionada con un producto químico para evitar que sea atacada por insectos y guárdela en recipientes de lata u otro tipo que permita cerrarlas herméticamente. Almacene estos recipientes en lugares frescos, alejados de la luz del sol así como del exceso de humedad.

3. CONSIDERACIONES SOBRE EL METODO

A. Polinización.

La eliminación de espigas de plantas indeseables no produce ningún efecto negativo en el llenado de la mazorca. Se sabe que por cada pelo de maíz

existen cerca de medio millón de granos de polen, por lo que se asegura que habrá un buen llenado de la mazorca. De esta manera pueden desespigarse hasta la mitad de las plantas, si es necesario.

El desepigamiento de las plantas indeseables es muy importante, pues de esta manera se logra que estas características indeseables sean menos frecuentes en la semilla seleccionadas

B. Selección de plantas.

Criterios a considerar

1. Rendimiento.

Cuando el pelo está completamente seco, el rendimiento se puede estimar en base al número de mazorcas por planta, el grueso y la longitud de la mazorca. Las plantas que producen más de una mazorca, obviamente deben ser seleccionadas. Las plantas vanas o estériles quedan automáticamente descartadas.

2. Altura de planta y mazorca.

Las plantas altas con mazorcas ubicadas cerca de la punta, son presa fácil de fuertes vientos, debido a que las doblan y acaman. En mazorcas muy cerca del suelo se presentan pudriciones frecuentes. Se recomienda una altura de planta próxima a los 2.50 metros y de mazorca hacia la mitad de ésta.

3. Precocidad.

Las plantas precoces se cosechan más rápidamente, por lo que se pueden evitar daños debidos a condiciones ambientales desfavorables. También, si se desea, pueden sembrarse tarde y cosechar en la época acostumbrada.

4. Vigor.

Seleccione plantas de tallo fuerte y apariencia sana.

5. Competencia.

Es importante que las plantas que usted escoja, estén en plena competencia, es decir que cada planta escogida esté rodeada de plantas por todos los lados.

6. Cobertura.

No seleccione plantas con mazorcas de punta descubierta, pues esto facilita el daño de pájaros, insectos y enfermedades.

7. Plagas y enfermedades.

Seleccione plantas que no presenten daño de plagas y enfermedades.

C. Selección de mazorcas.

1. Rendimiento.

Mazorcas cilíndricas cubiertas completamente de granos, con muchas hileras y muchos granos por hilera producirán altos rendimientos.

2. Número de mazorcas por planta.

Seleccione las plantas que preferiblemente tengan más de una mazorca baja y bien formada.

3. Sanidad.

Seleccione de preferencia aquellas mazorcas que no presenten ningún daño. Descarte aquellas que presentan daño de pájaros, insectos o pudriciones.

D. Adaptación.

Es necesario señalar que la semilla lograda será buena para las cercanías del área en la que se hizo la selección. No debe pensarse que se adaptará bien a cualquier lugar.

E. Ganancia.

La ganancia en rendimiento dependerá exclusivamente de la forma como usted utilice este método. Si lo usa teniendo en cuenta todas las recomendaciones dadas, seguramente obtendrá ganancias que redundarán en beneficio de su situación económica.

4. RECOMENDACION ESPECIAL

- Por medio de este método el agricultor se convierte en el mejorador de su variedad de maíz y el resultado estará de acuerdo con el esfuerzo que realice al hacer su selección.

- Si usted sigue los pasos anteriores, siéntase conforme, ya que va a obtener una semilla más uniforme para sembrar en su finca, proporcionándole mayores rendimientos y una cosecha de mejor calidad.
- Si siembra híbridos, no utilice semilla de ese material para próximas siembras.
- Haga conocer a sus vecinos estas sugerencias y enseñeles la forma de seleccionar la semilla de su variedad de maíz, esto traerá beneficios para todos.

