

# MODULO DE SELECCIÓN MASAL ESTRATIFICADA

# QUE ES SELECCIÓN MASAL ESTRATIFICADA

Es un **método sencillo y efectivo**, que puede realizar cada agricultor en su parcela, **para mejorar sus variedades de maíz**; obteniendo beneficios potenciales en la mejora de sus plantas.

**Todos los años debe de aplicarse este método**, para obtener los resultados deseados como, **reducción de altura de planta y mejor rendimiento**.



philipmartin.info



# PASOS A SEGUIR EN LA SME

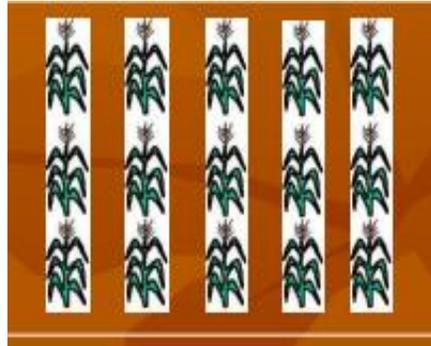
El lote de maíz donde se practique la SME debe de estar aislado, para evitar contaminación de polen con otros maíces.

El lote de selección debe de escogerse, preferiblemente, en el centro del campo y estar rodeado de plantas de la misma variedad, por lo menos 10 metros a la redonda.

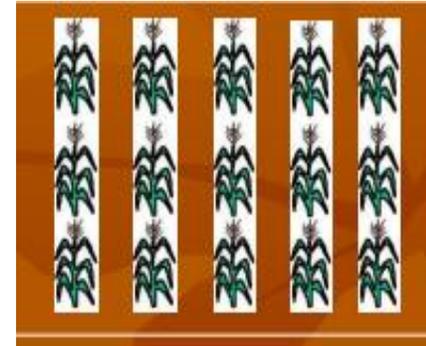


# 1) Aislamiento Geográfico del Lote

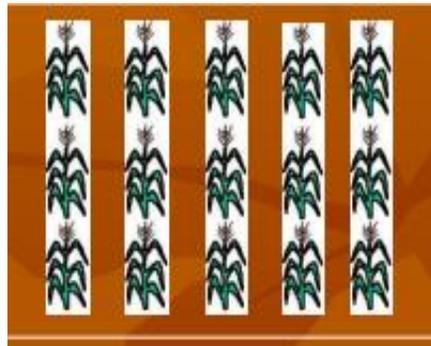
10 mt o  
más



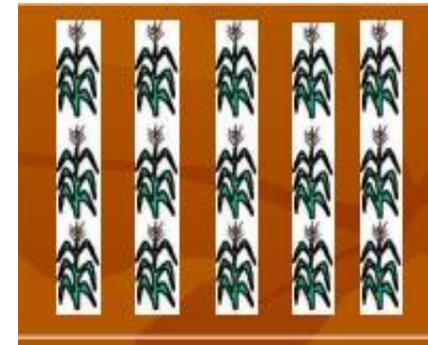
10 mt o  
más



10 mt o  
más



10 mt o  
más



## 2) Aislamiento Cronológico

Si esto no es posible, debe adelantarse o atrasarse la fecha de siembra, de manera tal que al florecer nuestro maíz, los maíces vecinos hayan florecido en un tiempo antes o después.

El tiempo dependerá de la región donde establezcamos la siembra.

- Clima frío: 30 días antes o después.
- Clima cálido: con 15 días es suficiente

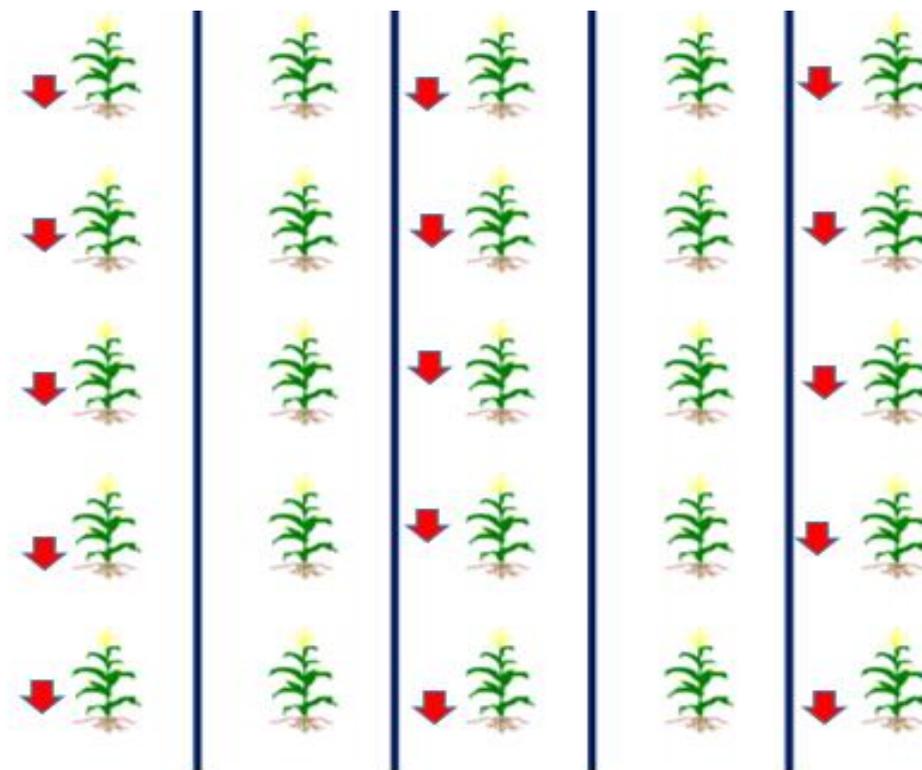
30 días de diferencia entre siembra



# 3) Marcado del lote de selección

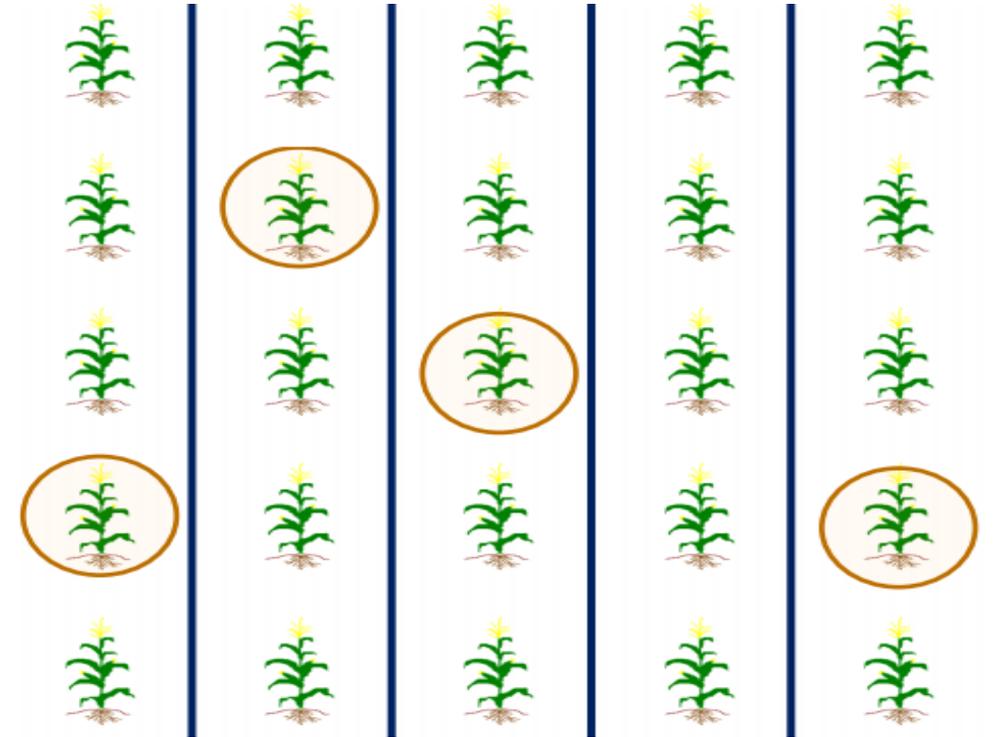
**Se marca el terreno para hacer sublotes de la parcela.**

- Se marcan las cuatro esquinas del lote de selección con estacas.
- Este lote debe de tener 25 surcos de ancho por 25 matas o posturas de largo, en donde se siembre al cuadro y 25 surcos de 50 matas de largo, donde se siembra al paso.
- Si el agricultor no cuenta con todo el espacio necesario para realizar estas dimensiones, se realiza en parcelas más pequeñas
- Se puede dividir el lote en parcelas pequeñas de 10 mt por ejemplo.



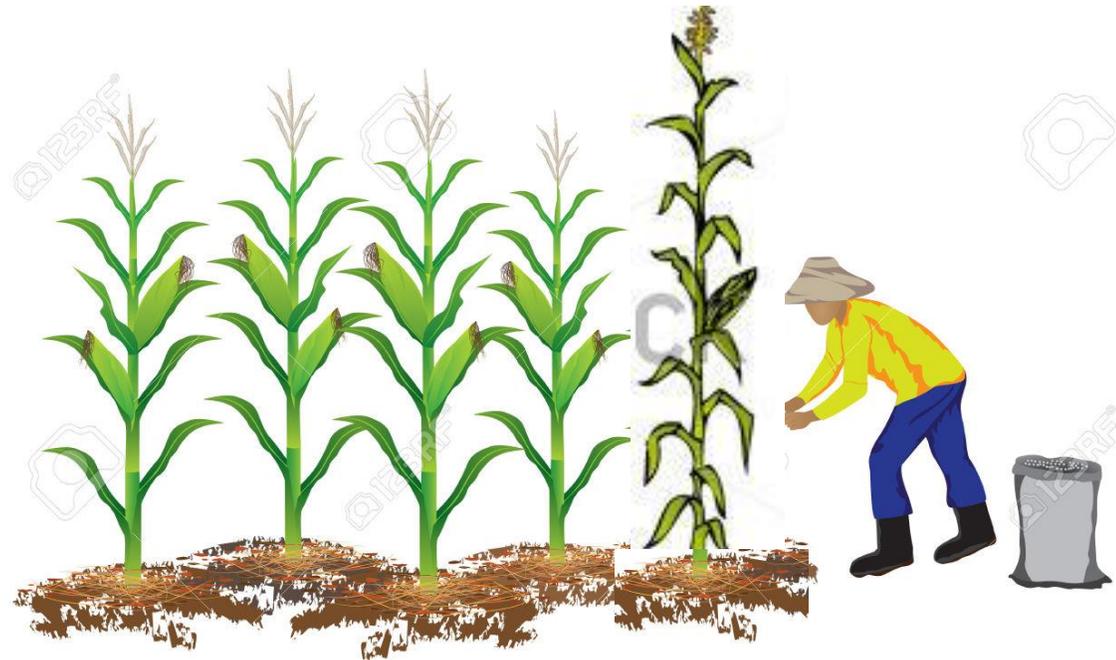
# 4) Los sublotes permiten muestrear todo el terreno

- En cada lote se pueden observar desde el inicio la presencia de plantas sanas y plantas indeseables.
- Las plantas identificadas como indeseables, son seleccionadas a simple vista.
- Se observa todo el lote para determinar los aspectos que tocaremos a continuación.



# Eliminación de plantas indeseables

Al inicio de la floración, o sea cuando aparece la espiga, se elimina toda la espiga de las plantas indeseables, que el agricultor puede identificar porque son deformes.



# Características indeseables dentro de la plantación

- Se eliminan todas las plantas que han sido atacadas por plagas o enfermedades
- Se eliminan plantas que estén fuera del tipo normal.
- Se eliminan plantas que no tengan competencia completa o que estén solas en una mata.
- Se eliminan plantas que se sobrepasan de crecimiento
- Se eliminan plantas raquíticas o deformes.



# El desespigado

Este se realiza inmediatamente después que la espiga aparezca, o aun antes si es posible.

Se realiza para asegurarse que las espigas no produzcan polen y contaminen nuestra semilla.

Se debe de hacer también en el maíz situado a 10 metros del lote, para evitar contaminación.

Se deben de eliminar las espigas de las plantas que no respondan al ideal del agricultor.

La eliminación de la panoja o espiga no produce ningún efecto negativo en el llenado de la mazorca. Puede desespigarse hasta la mitad del lote si es necesario



# Selección de Plantas

- Aproximadamente un mes después de la floración, cuando el pelo de las mazorcas esté completamente seco, se selecciona las 20 mejores plantas por sub-lote. Es importante que contemos con varios sub-lotes.
- Por ningún motivo se seleccionan las plantas que se les ha eliminado la panoja.
- Marque las plantas de mejor calidad con pintura, pita, cal, cintas plástica o cualquier otro insumo con el que las identifique.

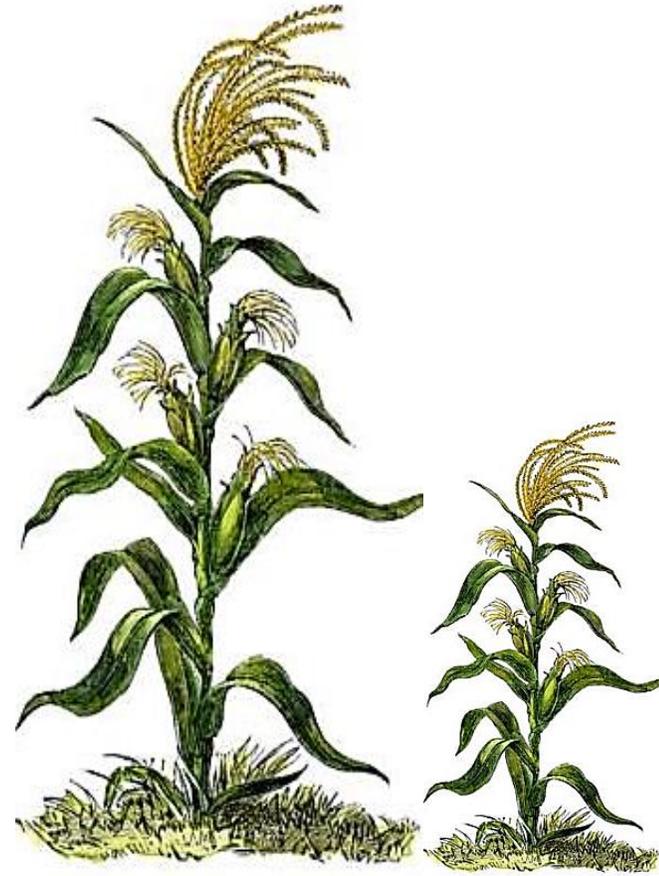


- Se seleccionan las plantas en base a sus características de rendimiento, altura de planta, y mazorca, precocidad, vigor, capacidad de tolerancia a plagas y enfermedades.
- Dentro de los sub lotes se pueden escoger las mejores, dentro de las demás y manejar su heterogeneidad.



# Criterios para seleccionar las plantas

- **Rendimiento:** se puede estimar de acuerdo al número de mazorcas por planta, el grueso y longitud de la mazorca. Las plantas que producen más de una mazorca y son de buen tamaño deben ser seleccionadas.
- **Altura de la planta y mazorca:** las plantas altas y con mazorcas ubicadas cerca de la punta son fáciles presa de fuertes vientos, se doblan y se acaman. Se recomienda alturas de planta de 2.50 mt y mazorca cerca de 1.25 mts.
- **Precocidad:** las plantas precoces se cosechan más rápidamente, por lo que se puede evitar daños por heladas o sacar cosechas antes de las temporadas normales.



- **Vigor:** seleccionar plantas de tallo fuerte y apariencia sana
- **Competencia:** solo se seleccionan aquellas matas donde hayan 2 o mas plantas, para asegurarse que sus buenas características se van a manifestar en competencia completa.
- **Cobertura:** no seleccione plantas con mazorcas de puntas descubiertas, pues esto facilita el daño de pájaros, insectos o enfermedades.
- **Enfermedades y plagas:** seleccione aquellas que no presenten daño por enfermedades y plagas.



# Selección de Mazorcas

- Al momento de la cosecha, de las 20 plantas que fueron marcadas por cada sub-lote , seleccione de 5 a 10 mazorcas, las mejores y que estén sanas, de acuerdo a las necesidades de la semilla para el siguiente año.
- Si selecciona 5 mazorcas por sub-lote, obtendrá alrededor de 50 libras de semilla, si selecciona 10, esto serán aproximadamente 100 libras.



# Criterios a considerar en la selección de mazorcas

- **Rendimiento:** mazorcas cilíndricas, cubiertas completamente de grano, con muchas hileras, y muchos granos por hilera.
- **Número de mazorcas por planta:** si una planta tiene dos mazorcas y están bien formadas en sus hileras y granos, se pueden seleccionar las dos.
- **Sanidad:** seleccione, de preferencia, aquellas mazorcas que no presenten ningún daño, descarte las que presenten daños de pájaros, insectos o pudriciones.



# Resultados esperados

- Haciendo una buena selección masal estratificada todos los años, obtendremos 3 libras o más de incremento / rendimiento por cada quintal cosechado cada año.
- Obtendremos mejores características en la planta tales como: altura de planta y mazorca, ganancia de rendimiento y capacidad de resistencia a acame.
- Es necesario indicar que la semilla lograda esta adaptada a las cercanías del área donde se realizo la selección.



# Cuales son los Derechos de los Agricultores en el Marco del TIRFAA



# 2004 “Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura”



130 Países Partes del Tratado

Guatemala es parte desde el año 2006



# Que son los Derechos del Agricultor?

Son aquellos derechos que tienen los agricultores sobre sus semillas y conocimientos tradicionales asociados a su uso y conservación



# Los agricultores y agricultoras campesinas e indígenas de Guatemala deberían tener derecho a:

- i) conservar, utilizar, intercambiar y vender las semillas y material de propagación conservado en sus fincas, aún de aquellas variedades vegetales protegidas.
- ii) proteger su conocimiento tradicional, innovaciones y practicas importantes para la conservación y uso de las semillas y material de propagación
- iii) participar en la toma de decisiones
- iv) recibir beneficios del uso de sus semillas, material de propagación y conocimientos tradicionales



# Estos derechos pueden garantizarse a través de:



- i) la creación y mantenimiento de bancos comunitarios de semillas
- ii) el desarrollo de catálogos de variedades locales y conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales
- iii) protegiendo y fomentando los idiomas locales
- iv) promoviendo y reconociendo el fitomejoramiento participativo
- v) promoviendo las ferias de semillas
- vi) mejorando la legislación para permitir la comercialización de semilla bajo los sistemas locales
- vii) garantizando beneficios a las comunidades por el uso de sus semillas y conocimientos para la obtención de nuevas variedades

# Gracias ....



Con la colaboración de:

