

## CENS Zona Oeste segundo primera Producción Vegetal

700107700\_CENSzonaoeste\_segundoprimer\_a\_produccionvegetal\_ad\_guia1.pdf

Escuela: CENS Zona Oeste

Docente: Alberto Bertomeu

Curso: 2°1°

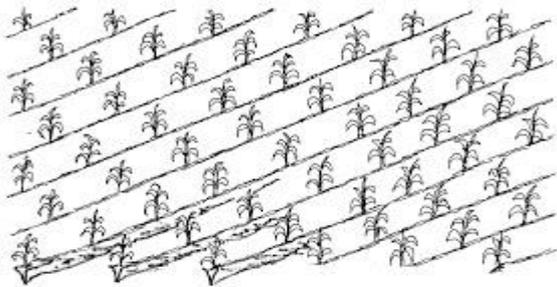
Turno: Noche

Área curricular: Producción vegetal

Título: Sistemas de siembra

Del siguiente texto, leer y realizar un cuadro comparativo con los distintos tipos de siembra. Ayudarse con los gráficos.

### SISTEMAS Y METODOS DE SIEMBRA EN HORTALIZAS



### SISTEMAS DE SIEMBRA EN HORTALIZAS

Se han clasificado las hortalizas de acuerdo a dos sistemas de siembra: Siembra directa y Siembra por almácigo

#### SIEMBRA

#### DIRECTA.

Implica depositar la semilla en el lugar definitivo para que establezca las plantas a la distancia recomendada. Se recurre a este sistema principalmente en casos de hortalizas que sufren mucho al ser transplantadas o que el costo de su semilla no es elevado. La siembra directa exige una buena preparación y nivelación del terreno para que la germinación sea satisfactoria, no menor al 80 por ciento y uniforme. Para que una semilla sea buena, debe estar limpia, tener buen poder germinativo, ser sana y responder en todo a la variedad; por lo tanto, debe comprarse en casas comerciales que posean buena reputación

## CENS Zona Oeste segundo primera Producción Vegetal

Se recurre a siembra directa en las siguientes hortalizas: arveja, ayote, camote, culantro, chayote, gandúl, maíz, melón, mostaza, ñampi, rábano, remolacha, tomate, tiquisque, yuca, vainica, zanahoria, zapallo. Es recomendable hacer pruebas de germinación, antes de efectuar la siembra directa, para evitar pérdidas correspondientes a la limpieza y preparación del terreno, uso de fertilizantes y al tiempo y mano de obra empleados en esas labores. Para efectuar pruebas de este tipo, puede usarse un recipiente pequeño, tal como un plato, se le coloca un papel secante o un pedazo de periódico se humedece y sobre él se colocan en hileras 100 semillas de la hortaliza que se va a sembrar. Luego se cubren con otro pedazo de papel periódico o papel secante, húmedo, ubicando el recipiente en un lugar fresco y protegido. Debe anotarse con sumo cuidado la fecha y humedecerse diariamente para facilitar la germinación.

Durante dos semanas deben irse separando las semillas que van germinando, para lo cual es necesario ir anotando diariamente el número de semillas germinadas, que sumadas darán el porcentaje de germinación.

Ventajas de la siembra directa:

- Se obtienen cosechas más pronto que por semillero (caso del tomate).
- Menor posibilidad de incidencia de enfermedades.
- Se evita maltrato de las plántulas
- Menor costo (no requiere transplante)

Desventajas de la siembra directa:

- Se necesita mayor tiempo y mano de obra en el control de malas hierbas.
- Se debe hacer raleo

### **SIEMBRA INDIRECTA (ALMACIGO):**

Implica sembrar las semillas en lugares relativamente pequeños o semilleros, donde recibirán un trato cuidadoso para su posterior transplante al campo. Los semilleros se utilizan generalmente en aquellos cultivos, cuyas plantitas requieren de cuidados muy especiales en sus primeros días de crecimiento. Además se usan cuando:

- El valor económico de la semilla es muy elevado
- La germinación es lenta.

## CENS Zona Oeste segundo primera Producción Vegetal

-El tamaño de la semilla es pequeña.

-Al sembrarlas se hace difícil colocarlas en hileras uniformes.

-Plantas que pueden reponer sus raíces al transplantarlas.

Se recurre al empleo de almácigo en las siguientes hortalizas: Acelga, apio, berenjena, brócoli, cebolla, coliflor, chile, lechuga, repollo, repollo chino, tomate.

Ventajas del semillero

En los semilleros se simplifican: el riego, combate de malas hierbas, insectos y enfermedades; además se encuentran en gran número de plantas en un espacio pequeño, lo que permite cuidarla con menor esfuerzo.

Desventajas del semillero

El ciclo de las plantas se retrasa aproximadamente 22 días debido a que las plántulas deben regenerar sus raíces y a la posterior adaptación de la planta al nuevo medio al ser transplantadas.

Implica costos adicionales por acarreo y transplante en el campo Pueden provocarse lesiones en los tejidos que ocasionalmente son puerta de entrada a patógenos.

### FACTORES A CONSIDERAR AL ESTABLECER LOS SEMILLEROS

1- Calidad de la semilla: Emplear en la medida de lo posible semilla certificada y en la cantidad requerida.. En condiciones óptimas de almacenamiento (temperatura 5-15 C, Humedad relativa entre 40 y 60% y en ausencia de luz) la viabilidad de las semillas varía, tal y como se observa en el siguiente cuadro Cuadro N1. Pureza, facultad germinativa y porcentaje de germinación de algunas hortalizas.

CULTIVO	PUREZA %	VIABILIDAD años	GERMINACION %
Tomate	99	3 a 4	85
Pimiento	98	3 a 4	70
Berenjena	99	5 a 6	70
Melón	99	5 a 6	90
Sandía	99	5	85
Pepino	99	3 a 6	90
Calabacín	99	5	90
Calabaza	99	5	90
Judías	99	3	85
Habas	99	4 a 5	90
Gusantes	99	3	90
Cebolla	98	1	80
Puerro	98	2	70
Acelgas	97	4	80
Espinacas	97		75
Lechuga	98	3	80
Escarola	95	3	75
Zanahoria	95	3	75
Rábanos	98	4	80
Nabos		4	80

## CENS Zona Oeste segundo primera Producción Vegetal

TIPOS DE SEMILLEROS:  
A- Semilleros en Cajas:

Las dimensiones son varias, sin embargo, se debe construir de manera que su manejo resulte fácil. Entre las dimensiones más recomendables están, altura de 10 a 15 cm, largo 1 m y 50 a 60 cm de ancho. En el fondo del cajón se hacen agujeros para facilitar la salida del exceso de agua.

Los materiales necesarios para llenar la caja son: estiércol, boñiga o gallinaza, arena o granza de arroz y tierra. Es preferible que la boñiga o estiércol estén descompuestos. Luego de zarandear la arena y la tierra se procede a mezclarlos con la materia orgánica en partes iguales.

Los semilleros a sembrar deben estar húmedos. Los surcos se construyen con una profundidad de 2,5 cm y separados entre sí 15 a 20 cm. En el fondo del surco se coloca a chorro seguido el fertilizante 10-30-10 y se tapa para evitar que quede en contacto directo con la semilla. De inmediato se siembra la semilla a chorro seguido, en forma rala y se tapa con una capa de tierra cuyo grosor no sea mayor de 1,5 cm.

Antes de que se inicie la germinación de la semilla se debe proteger con ramas, hojas de banano, pasto u otro material para evitar los efectos negativos tanto del sol como de la lluvia. Una vez que se ha iniciado la germinación se retira el material protector del semillero y se construye una cobertura sobre cuatro estacas.

B- Semillero a campo abierto

Con este nombre se identifican los semilleros o almácigos que se hacen directamente en eras o camas sobre el suelo, sin protección contra el sol, la lluvia o insectos.

Para su instalación se necesitan los siguientes recursos:

- una franja de terreno con buen drenaje, de fácil acceso y próximo al sitio de siembra, disponibilidad de agua para riego y
- un suelo de buena fertilidad, alejado de árboles o construcciones que puedan proyectar sombras sobre el semillero.

El área de semillero requerida dependerá de la especie que vayamos a sembrar y del número de plántulas necesarias para la plantación.

La preparación del suelo precisa de cuidados especiales, ya que debemos garantizar las condiciones óptimas para la germinación de las semillas y el desarrollo posterior de las plántulas. Recordemos que las semillas necesitan alta disponibilidad de agua para germinar, pero también requieren oxígeno, por lo que el suelo debe tener buena estructura y textura. El

## **CENS Zona Oeste segundo primera Producción Vegetal**

suelo, también, debe facilitar la emergencia de la plántula, el desarrollo de las raíces y evitar la pérdida de plántulas por enfermedades o insectos dañinos.

Por lo general, las eras se construyen de 0,2 m de alto y 1,0 m de ancho por 10 ó 15 m de largo. Eras más largas dificultarán el movimiento de los trabajadores y pro-moverán que estos crucen sobre la era con el peligro de pisotear las plantas. Al construir las eras se debe tener cuidado de dejar desagües que permitan la salida rápida del agua de lluvia sin causar erosión. Para ello, se recomienda trazar curvas de nivel y que los desagües desemboquen en acequias de ladera u otras estructuras que permitan la conservación del suelo.

Una vez construida la era, es necesario tratar el suelo con algún tipo de fungicida o insecticida para eliminar los hongos, bacterias e insectos dañinos y así reducir la pérdida de plántulas

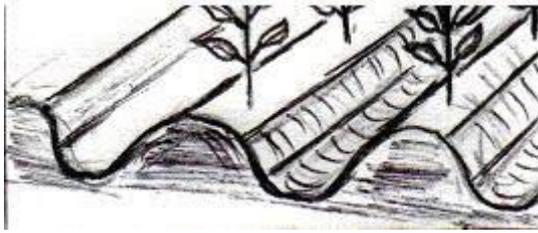
## **MÉTODOS DE SIEMBRA EN OLERICULTURA**

Los diferentes métodos de siembra de los cultivos tienen como objeto brindarles al propagulo o semilla primero y luego a la planta las mejores condiciones de humedad, aireación, disponibilidad de nutrientes etc. ;factores importantes que influyen en el rendimiento de todo cultivo. En algunos casos también persiguen evitarle o disminuirle al cultivo los daños causados por plagas y/o enfermedades. En otros casos, además tienen la función de servir como medio para evitar la erosión causada por el agua y por el viento,

Entre los métodos de siembra más conocidos se citan los siguientes: Lomillos, eras, surcos, bateas, montículos o pilones, terrazas, franjas a contorno, etc.

### **LOMILLOS.**

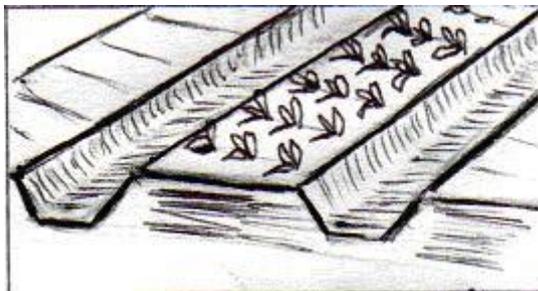
Corresponden a un acordonamiento del suelo en hileras con dimensiones que varían dependiendo del cultivo. Es lo más práctico para riego por gravedad, disminuye la incidencia de enfermedades causadas por bacterias, *Phytophthora* sp, nematodos, etc., facilita el control de malas hierbas, facilita la aporca, ayuda a evitar la erosión en terrenos con pendiente leve si los lomillos corren perpendicular a la misma. Algunas de las hortalizas que se cultivan bajo este método son tomate, chile, vainica, zuchini, pepino, berenjena, apio etc.



### ERAS.

Son muy usadas en semilleros y cultivos como remolacha, culantro, lechuga, repollo coliflor, mostaza, col, rábano, perejil, cebolla, etc. Tienen algunas de las cualidades de los lomillos. Sus dimensiones son 1.00—1.20 m de ancho con un largo máximo de 10 m, altura de 0.15 •a 0.30m dependiendo del régimen pluvial existente en la zona. La distancia entre eras debe ser de 0.50 a 0.40m para transitar sin problemas. Si el suelo es arenoso se recomienda reforzarlo con madera en semilleros o almacigales. Es conveniente disponer las semillas transversalmente para facilitar labores culturales.

El trazado de las eras debe quedar dispuesto en forma perpendicular a la pendiente para evitar la erosión.



### CAMELLONES

Son eras no conformadas de un metro, específicas para la siembra de cultivos como camote.

### SURCOS.

Consiste en rayar el suelo a profundidad y distancia deseadas, luego se coloca el propágulo y se cubre. Este método es muy usado en el cultivo de la papa, yuca,

Directora: Silvia Ara