



Curso de Agricultura Urbana





Módulo 2. Siembra directa e indirecta



TIPOS DE SIEMBRA

DIRECTO: VOLEO LINEAL
INDIRECTO: SEMILLEROS ESQUEJE



SIEMBRA DIRECTA

Sembrar directamente donde quieres que crezca la plántula.
Tipos: Voleo y lineal

SIEMBRA INDIRECTA
Cuando haces uso de semilleros o esquejes para el cuidado / reproducción



TIPOS DE SIEMBRA

Las Hortalizas se pueden reproducir a partir de semillas o sembrando bulbos, hijuelos, tubérculos y otras partes de la planta.

La siembra puede ser directa o indirecta, debiendo utilizarse siempre material genético de buena calidad, garantizado tanto en porcentaje de germinación como de pureza.

OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN

Objetivo de la Capacitación:

- Dar a conocer los tipos de siembra aplicados en la implementación del huerto familiar orgánico.
- Familiarizar a los participantes con las semillas de hortalizas a utilizar y clasificarlas según el tipo de siembra que requiera.

Resultados Esperados:

- Determinación del cultivo a sembrar y de acuerdo a esto escoger el tipo de siembra a aplicar
- Manipulación correcta de la semilla a utilizar en la implementación del huerto.



LA SIEMBRA DEL HUERTO





La siembra en el huerto puede ser de dos tipos:

- Siembra directa
- Siembra indirecta





IMPORTANTE !!!!!

Antes de proceder a la siembra, será necesario **desinfectar** el suelo para evitar enfermedades tales como el "mal de almácigos", que pueden atacar a las pequeñas plantitas. La desinfección se hará espolvoreando ceniza vegetal en proporción de 4 onzas (112 g) por metro cuadrado; para el pequeño cajón-almácigo; y/o en macetas u otro recipiente, bastarán dos cucharadas soperas llenas de ceniza.

La ceniza aplicada se incorporará inmediatamente al suelo con un rastrillo o con una pequeña pala de jardinería.

Evite usar ceniza de leña de eucalipto, pino o ciprés pues tienen sustancias que impiden el crecimiento de las plantas.



SIEMBRA DIRECTA

- Es aquella que se deposita en forma directa la semilla en el suelo, para que germine, desarrolle y fructifique
- **Las hortalizas de siembra directa son:**
Rábano, papanabo, zanahoria, remolacha, zucchini, fréjol, arveja, ajo, albahaca, espinaca, acelga, culantro, perejil, pepino, etc.



SIEMBRA INDIRECTA

- Se realiza con cultivos cuyas semillas son muy pequeñas y difíciles de manipular, por lo que es necesario elaborar almácigos o semilleros.





Plantines

➤ Es un metodo en donde las plantitas se desarrollan protegidas de las fuertes lluvias, heladas o el sol fuerte; a la cuarta semana serán transplantadas al sitio definitivo. Se las obtiene en bandejas especiales llenadas con un sustrato especial (turba + humus) y colocando una semilla en cada hoyo de la bandeja.





RAZONES POR LAS QUE SE TIENE QUE HACER SEMILLEROS...

1. Porque cuando las semillas son muy pequeñas corren el riesgo de quedar muy enterradas, lo cual dificulta su normal crecimiento.
2. Hay plantas que necesitan protección de la lluvia y el sol.
3. Con semilleros se economiza la semilla pues se calcula mejor la cantidad a usar.
4. Se utiliza mejor la superficie de terreno mientras las plantas crecen.





Elaboración del semillero



MÉDICOS MISIONEROS
SOS3Angeles     



quito



TRANSPLANTE



El transplante consiste en pasar las plántulas de la cama del semillero al campo definitivo.

Para el transplante se deben considerar algunos aspectos tales como.

1. Se debe regar las plantitas dos días antes para que la tierra se suavice.
2. Sacar las raíces con cuidado para no malograrlas.
3. Transplantar cuando las plantitas tengan cinco semanas en el semillero
4. Cuidar mucho la distancia entre plantas e hileras.



MÉDICOS MISIONEROS
SOS3Angeles    





RECOMENDACIONES PARA EL TRANSPLANTE

- Procure que las plantas estén bien conformadas y sean de igual tamaño.
- Se debe realizar el trasplante en horas de la tarde o en la mañana, para que las plantas no se marchiten.
- Se aconseja rociar las hojas con una solución de agua con azúcar (1 litro de agua con 2 cucharadas de azúcar).
- No tenga en la mano más de una planta, colocar la planta con las raíces totalmente estiradas
- Un día anterior al trasplante realice un riego a las camas



TRANSPLANTE

1. Al poner la planta en el suelo fija la tierra con la mano.
2. Regar agua inmediatamente después del transplante.
3. No transplantar si hay sol fuerte, preferible hacerlo en las primeras horas de la mañana o en últimas horas de la tarde.





HORA DE TRANSPLANTE



MÉDICOS MISIONEROS
SOS3Angeles

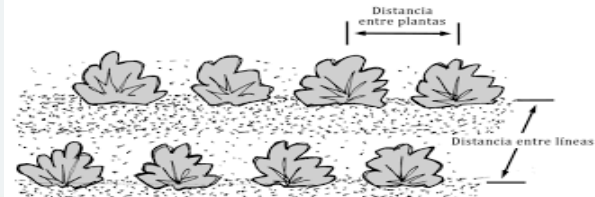
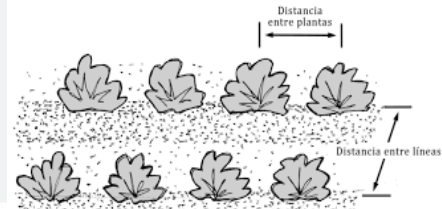


10:10:32 AM



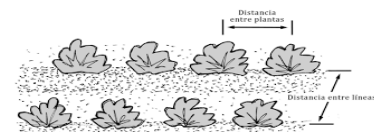
RECOMENDACIONES

1. Sembrar semilla de excelente calidad, para no tener problemas con enfermedades y con la germinación.
2. No hacer surcos muy profundos.
3. Tapar con poca tierra.
4. Usar abono natural mezclado con la tierra.
5. Sembrar a una apropiada distancia entre las semillas.



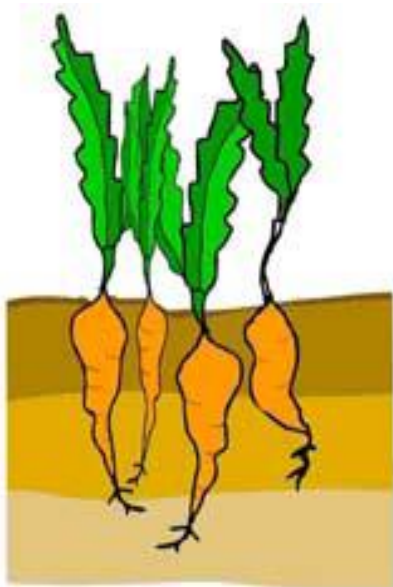
DISTANCIAS DE SIEMBRA

CULTIVO	SIEMBRA DIRECTA	SIEMBRA INDIRECTA	DISTANCIA DE SIEMBRA (CM)	EPOCA DE COSECHA
HORTALIZAS DE HOJA				
Acelga	X	X	25-30	3 meses
Apio	X		25-30	2.5 meses
Espinaca	X		30	2.5 meses
Lechuga de Hoja		X	25	2 meses
Lechuga de Repollo		X	30	3 meses
Culantro	X		25	3 meses
Perejil	X		25	3 meses
Nabo Chino		X	20	3 meses
Col Repollo		X	40	5 meses
Col Morada		X	40	5 meses
Cebolla Paitaña		X	10	5 meses
HORTALIZAS DE RAIZ				
Rabano	X		0.5	1 mes
Papanabo	X	X	0.10	2.5 meses
Zanahoria	X		0.5	5 meses
HORTALIZAS DE FLOR				
Brocoli		X	40	1 mes
Coliflor		X	40	4 meses
Romanesco		X	40	4 meses
HORTALIZAS DE FRUTO				
Aji		X	45	6 meses
Pepinillo		X	30	3.5 meses
Zuchinni	X	X	30	3 meses
Tomate Riñon		X	30	3 meses
LEGUMBRES				
Arveja	X		15	5 meses
Haba	X		25	5 meses
Frejol	X		25	4 meses
Vainita	X		15	4 meses

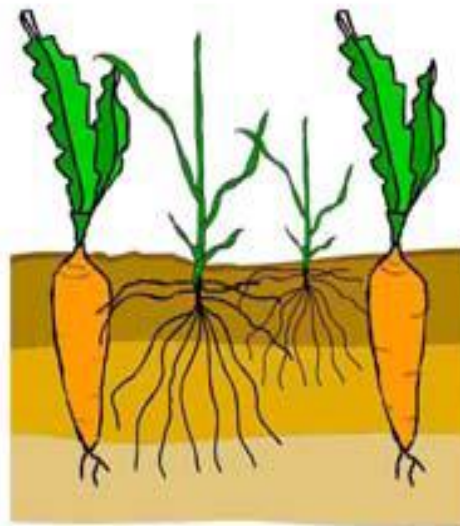




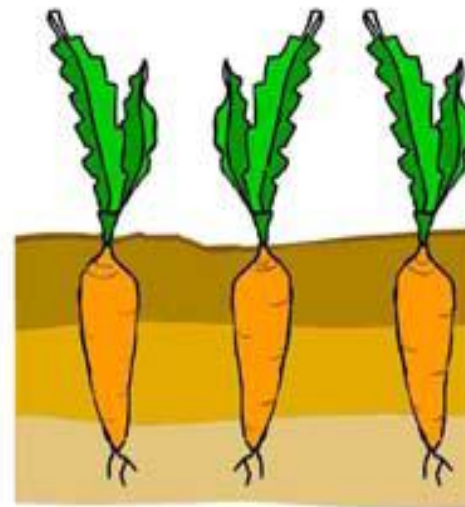
IMPORTANCIA DE LA DISTANCIA DE SIEMBRA



NO
CONSECUENCIA:
CARECEN DE
ESPACIO



NO
CONSECUENCIA:
PROLIFERAN
MALEZAS

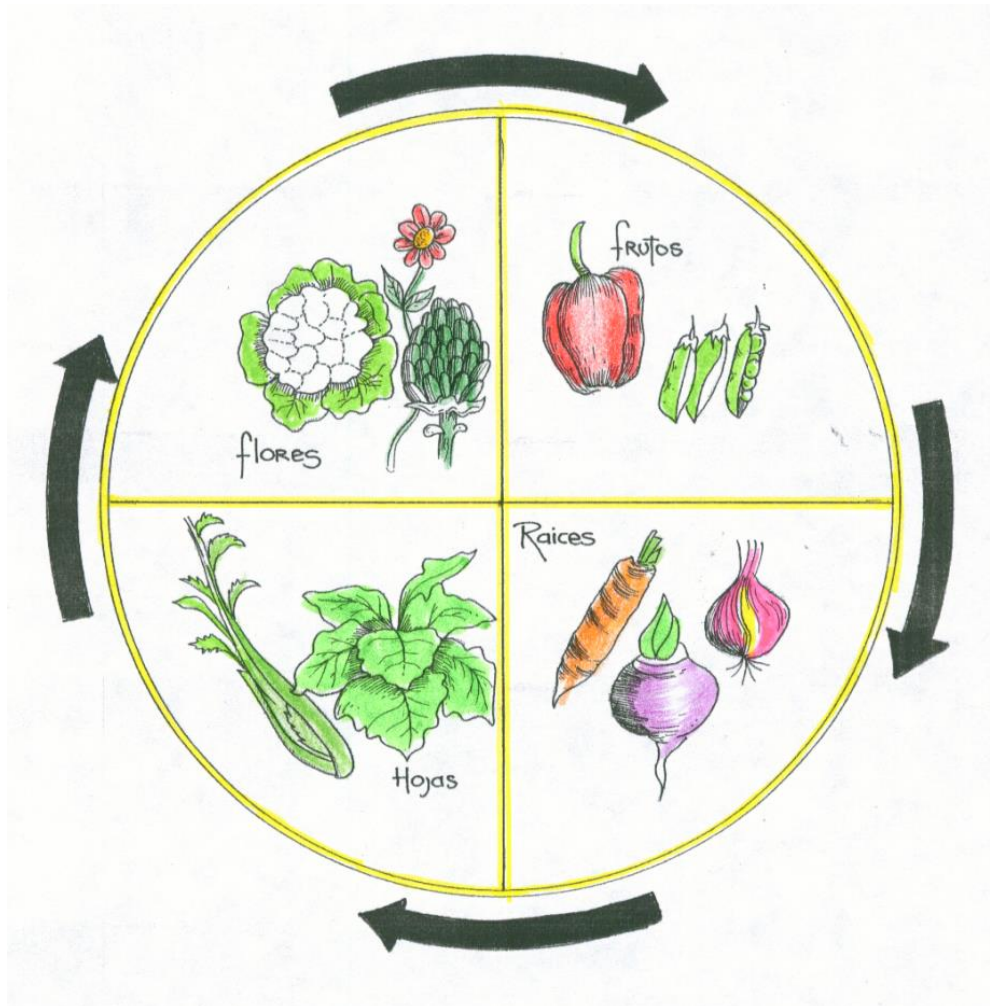


CORRECTO





ROTACION DE CULTIVOS



Para evitar la pérdida acelerada de nutrientes del suelo, es decir evitar el desgaste del suelo donde se cultiva.





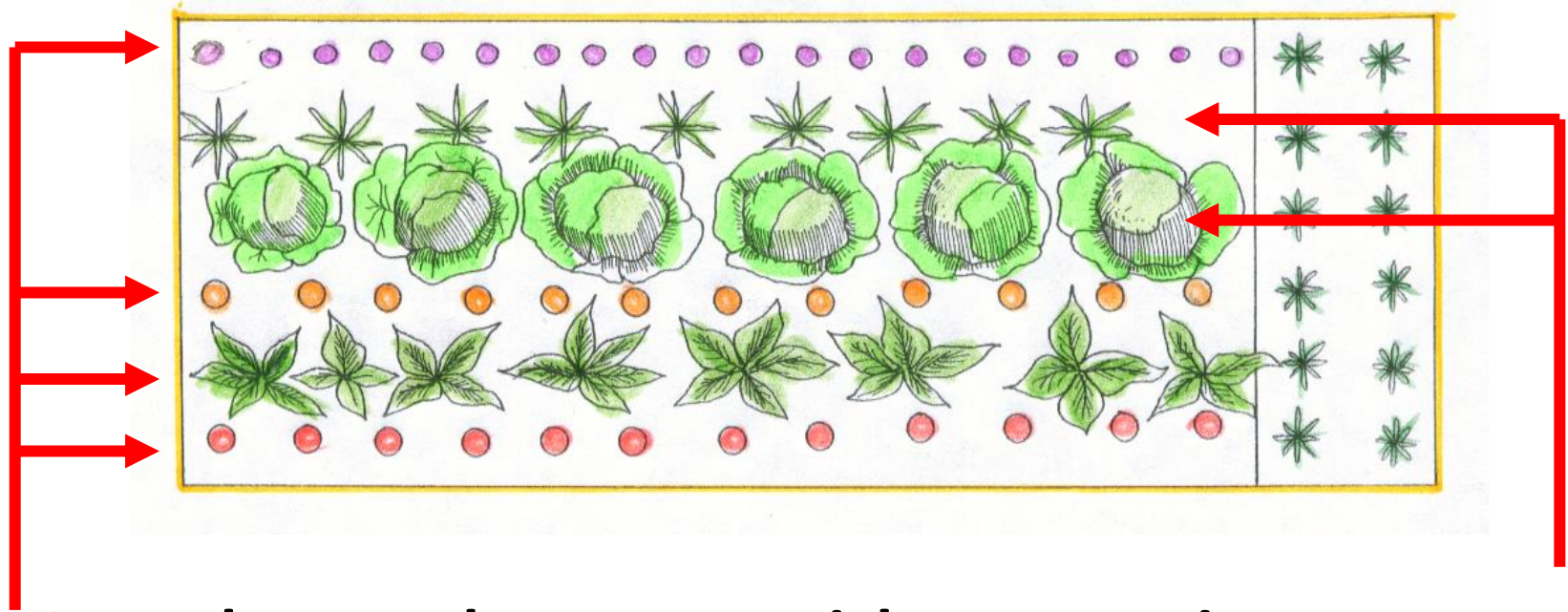
ASOCIACION DE CULTIVOS

- Esta técnica se basa en el principio de las PLANTAS COMPAÑERAS.
- Las plantas de raíces fuertes (zanahoria, remolacha, etc.) , ayudan a las plantas de raíces delicadas (lechuga, col, etc.) para que penetren con facilidad en el suelo, al tiempo que estas últimas protegen a las primeras de plagas y/o enfermedades y mejoran su calidad y sabor mediante fluidos que secretan a través de sus raíces y follaje.





LA SIEMBRA DEL HUERTO

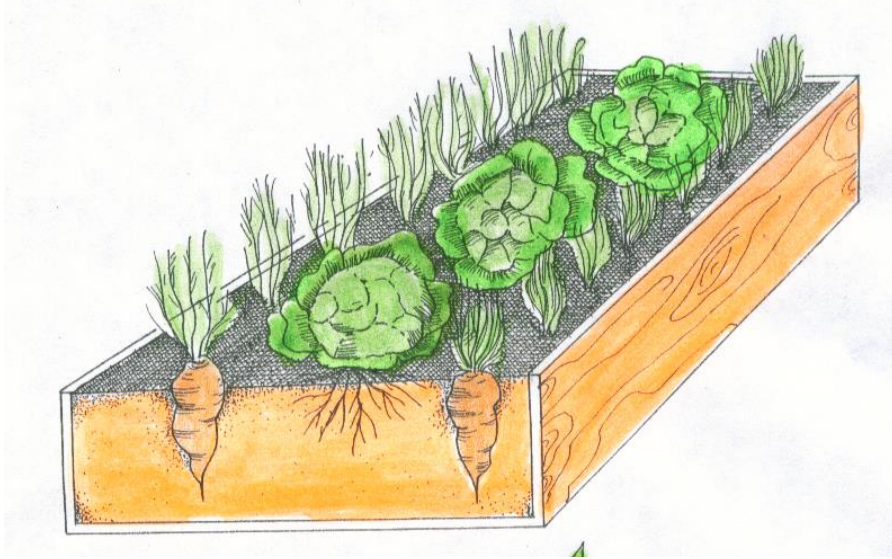


- Las plantas de menor ciclo vegetativo como el rábano, la lechuga, el papanabo, deben sembrarse a las orillas de la cama alta, mientras que las plantas de mayor ciclo vegetativo como la col, la coliflor, el tomate, deben sembrarse al centro de la cama.





LA SIEMBRA DEL HUERTO



- Para el caso de la siembra en cajones se pueden intercalar hasta dos clases de hortalizas.
- Para la siembra en macetas u otros recipientes , es mejor sembrar entre 4 a seis semillas de un mismo cultivo para después ralear y dejar entre 1 a 3 plantas.



LA SIEMBRA Y LAS FASES DE LA LUNA

Las fases de la Luna

La perspectiva desde el Hemisferio Sur terrestre

Vista desde la Tierra

CUARTO MENGUANTE

GIBOSA MENGUANTE

6



MENGUANTE

8



Luz solar

LUNA NUEVA

1



Luz solar

CRECIENTE

2



CUARTO CRECIENTE

3



GIBOSA CRECIENTE

4

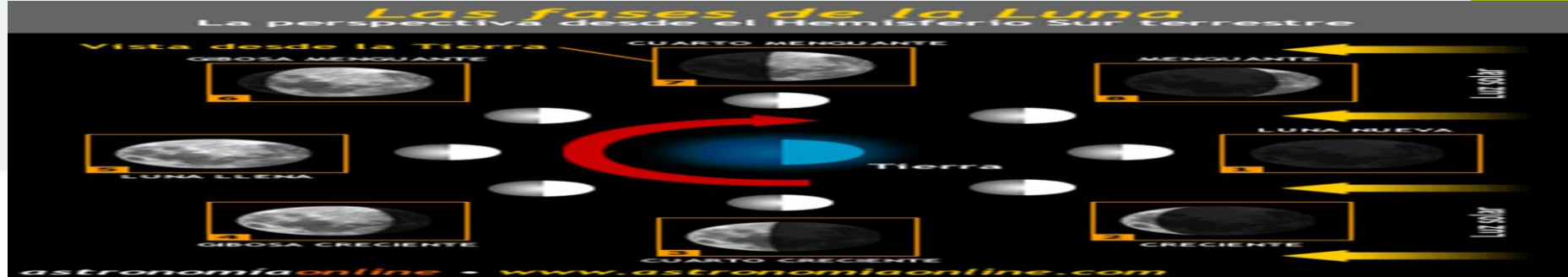


LUNA LLENA

5



Tierra



INFLUENCIA DE LA LUNA EN LA SIEMBRA

Con respecto a la siembra por norma general muchos agricultores suelen tomar como referencia el siguiente método:

- 1.- Cuando la luna va hacia abajo (*decrece de nueva a vieja*) es bueno para sembrar las plantas que se desarrollan hacia abajo como los rábanos, remolachas, zanahorias...
- 2.- Cuando la luna va hacia arriba (*crece de vieja a nueva*) es cuando hay que sembrar las semillas de las plantas que se desarrollan hacia arriba como las judías, guisantes, pimientos, tomates...



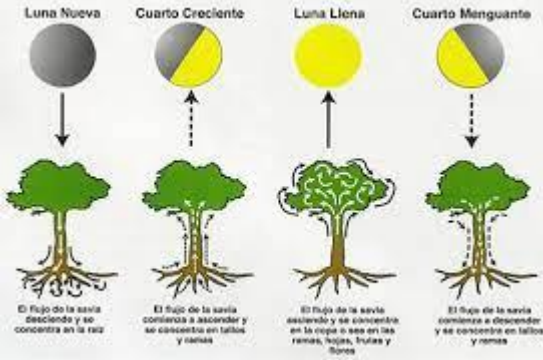
CUARTO CRECIENTE:



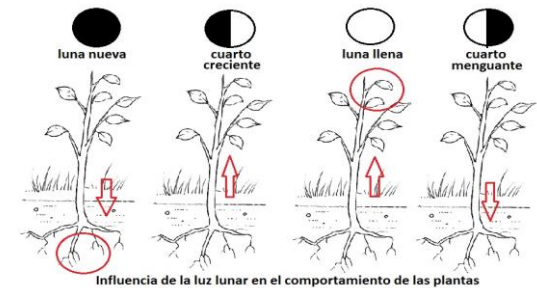
En esta etapa, la luz lunar va en aumento gradual, permitiendo un crecimiento balanceado, favoreciendo raíces y hojas. En este período dentro del suelo se producen grandes movimientos de agua que afectan su disponibilidad para las raíces. Al haber mayor disponibilidad de agua en el suelo, las semillas tendrán la oportunidad de absorber agua más rápidamente y germinar en el tiempo previsto, siempre y cuando las condiciones climáticas y del suelo sean favorables.

Esa es la razón por la cual las semillas de germinación rápida (hortalizas) que se siembran dos o tres días antes o a inicios de esta fase germinan más rápidas y en forma más homogénea que aquellas que se siembran en otros períodos.





LUNA LLENA:



- En este momento la luz sigue en aumento y llega a su máximo esplendor, produciendo poco crecimiento de raíces pero favoreciendo mucho el crecimiento de hojas.
- Las plantas cuentan con una mayor cantidad y movimiento interno de agua y savia. En el caso de propagar a través de estacas y esquejes (trozos de tallo) que se utilizan para la propagación vegetativa, no es conveniente cortarlas en esta fase, pues al haber mucha agua dentro de ellas las hormonas que promueven el enraizamiento (auxinas) estarán muy diluidas y no ayudarán a estimular la emisión de raíces. Además, el agua que está dentro de las estacas tenderá a salir, provocando con ello su rápida deshidratación.
- Cuando se hace el trasplante en este período las plantas tienden a crecer rápido y a producir mucho follaje.





CUARTO MENGUANTE:



- En esta fase la intensidad de los rayos lunares empiezan a disminuir. Este es un buen período para el trasplante y se ha visto un crecimiento rápido y vigoroso de raíces. Al existir poca cantidad de luz el crecimiento del follaje es lento, razón por la cual la planta puede emplear buena parte de su energía en el crecimiento de su sistema radicular. Con su raíz vigorosa y bien formada, la planta puede obtener nutrientes y agua suficientes para un crecimiento exitoso.





LUNA NUEVA



- En esta fase la intensidad de los rayos lunares continúan disminuyendo hasta niveles más bajos.
- En esta fase se ha observado un lento crecimiento del sistema radicular y del follaje. Al parecer este es un período de poco o muy poco crecimiento, como de reposo, en donde las plantas se pueden adaptar fácilmente al medio sin sufrir ningún daño.
- Muchos agricultores prefieren realizar sus labores agrícolas en este período de reposo, porque consideran que las plantas pueden adaptarse con mayor facilidad a los cambios y prepararse para el siguiente período (Luna Nueva a cuarto creciente) en el que se espera un crecimiento balanceado de las plantas. Las labores realizadas son aporques, deshierbos, podas, desahíjes, tutorados, abonamientos, etc.

