

Siembra y plantación

Planificarse con antelación según nuestros intereses y proyectos

Es muy importante contar con un calendario de la zona donde se recojan datos como; última y primera helada nocturna, temperaturas mínimas y máximas anuales, pluviometría, etc. Con esta información podremos planificar cuándo comenzar a realizar nuestros semilleros, cuándo trasplantar nuestros almácigos al exterior con protección, cuándo quitar esas cubiertas protectoras, hasta qué fecha poder alargar los cultivos, qué variedades cultivar en cada momento y lugar, etc.



Tenemos que tener también en cuenta la duración de cada cultivo desde que se siembra o planta hasta su recolección y uso. Por ejemplo: si queremos recolectar calabazas en octubre para talleres de artesanía, cocina, decoración para Halloween, etc., tenemos que sembrarlas en abril/ mayo, con lo que implica el estar dos meses de vacaciones y con arduas temperaturas y posiblemente sin nadie que las cuide.

Una vez realizado un guión con las especies a cultivar para los proyectos programados, consultaremos la duración de sus ciclos y “encajaremos” ese tiempo en nuestro calendario térmico. Para consultar esos datos, podemos preguntar a los lugareños (o nuestro alumnado mediante encuestas), revisar nuestro diario de huerto de otros años, consultar registros meteorológicos, etc.



Si queremos cultivar tomates, por ejemplo, y queremos que los alumnos recolecten antes de las vacaciones de verano, tendremos que adelantar el cultivo cubriéndolo para protegerlo de las últimas heladas del invierno (marzo e incluso abril, dependiendo de las zonas) y emplear variedades pequeñas, tipo cherry, que maduran en mucho menos tiempo que las variedades de mayor tamaño. Al igual sucede con las variedades de otras especies, como pimientos, calabacines, calabazas, zanahorias, rabanitos, etc.



La pigmentación de algunos frutos puede indicarnos su tolerancia a determinadas horas de luz solar.

Dependiendo del margen en que se muevan las temperaturas en las semanas y los rangos de tolerancia de los cultivos en cuestión, podemos plantear varios ciclos productivos en la misma temporada. Por ejemplo; si las heladas en nuestra zona comienzan en diciembre y acaban en febrero, podríamos plantearnos el hacer una doble cosecha de patatas, una sembrada a fines de febrero y cosechada a finales de mayo/ junio y una segunda remesa en junio y cosechada en noviembre/ diciembre.

Existen variaciones mucho mayores de lo que pensamos en cuanto a temperaturas de nuestro centro al pueblo más próximo e incluso dentro del mismo enclave. Variantes como: orientación, pendiente, cercanía a un curso de agua, existencia de muros...son cruciales para el éxito y supervivencia de nuestras especies en el hortal.



Discusión sobre la idoneidad de seguir los calendarios de siembra y plantación.

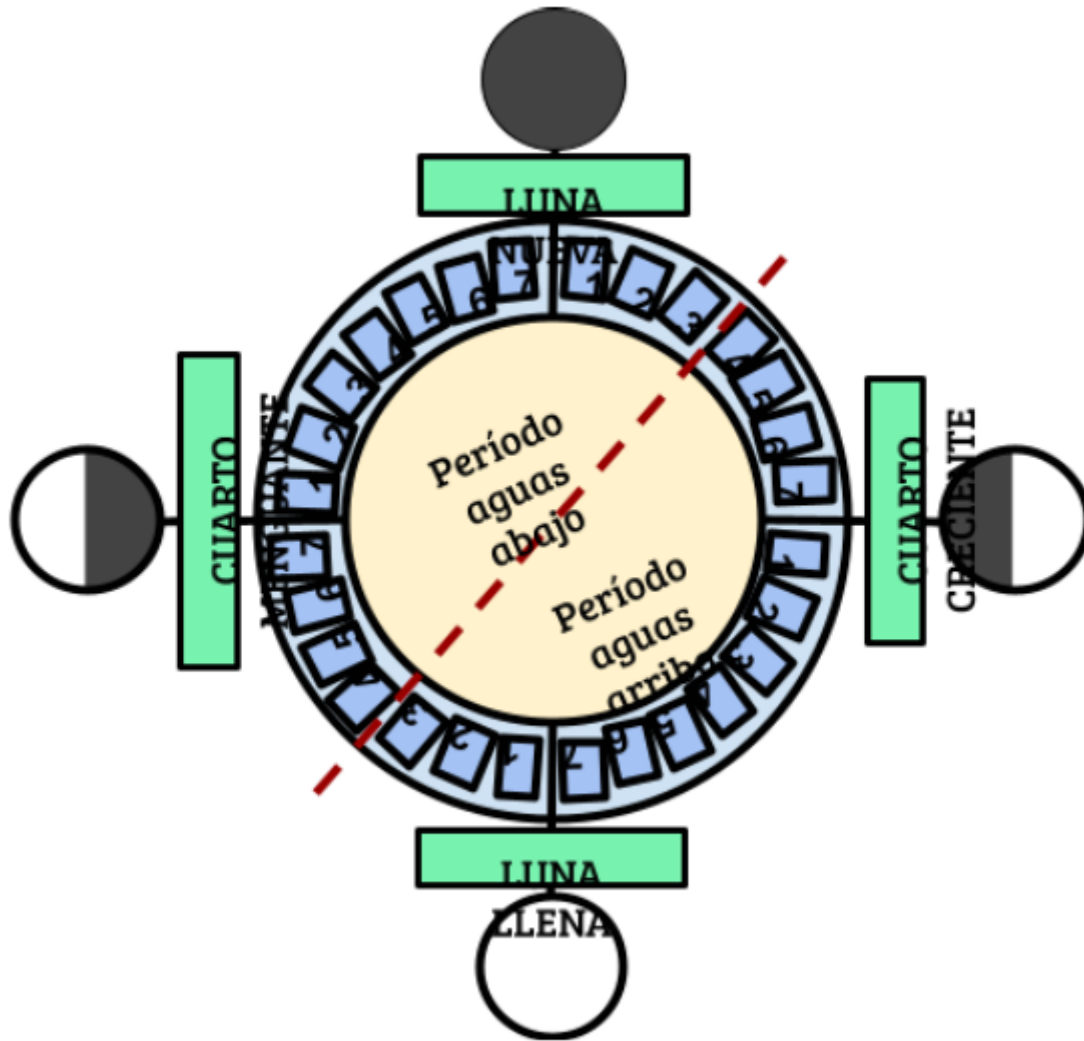
Los calendarios son aproximados, pero nadie mejor que el hortelano que lleva cultivando en la zona varios años para informarnos cuándo comenzar a sembrar, plantar o recolectar. En la sociedad actual nos regimos por el calendario gregoriano, que a su vez procede del romano. Pero en las sociedades antiguas se regían por el calendario lunar para planificar diversas tareas, entre ellas, las agrícolas.

Trataremos de dar unas orientaciones básicas en los apartados que siguen, para comprender lo complejo del tema, ya que no se trata de aplicar una fórmula matemática, son muchos los factores que afectan al desarrollo de las plantas y siempre pueden surgir cambios meteorológicos bruscos, llegada de plagas, etc. que no podemos controlar.

Calendario Lunar de siembra, cosecha y plantación.

No cabe duda que nuestro satélite ejerce una acción sobre los seres vivos que habitan la Tierra. Debido a su proximidad, ejerce una atracción más o menos fuerte de los fluidos corporales e interfiere en los ciclos circadianos, por las variaciones de luz reflejada durante la noche en cada fase lunar. Esto produce alteraciones en la conducta de ciertos animales y, se piensa, que también afecta al flujo de savia en las plantas, entre otras muchas cosas. Pero los últimos estudios revelan que realmente la influencia es ínfima

Para aquellos que queráis entender los motivos por los que este mito se ha prolongado en el tiempo, pasando de generación y generación, analizaremos en qué se han basado.



- **Tres días y medio antes y después de la luna nueva (7 días total):** El flujo de la savia baja y se concentra en las raíces. Se aconseja la siembra y/o trasplante de cultivos de hoja: espinaca, lechuga, acelga, borraja, habas forrajeras...También es favorable para desherbar plantas adventicias.
- **Tres días y medio antes y después del cuarto creciente (7 días total):** El flujo de la savia comienza a ascender y se concentra en tallos y ramas. Son fechas donde se estimula el desarrollo foliar y el crecimiento vertical de la planta.
- **Tres días y medio antes y después de la luna llena (7 días total):** El flujo de la savia continúa ascendiendo y se concentra en la copa, en la parte más alta de la planta: ramas, hojas, flores y frutos. Se aconseja la siembra y/o plantación de cultivos de fruto: tomates, pimientos, frutales...La luna llena se asocia a la fertilidad. También es fecha para



voltear el compost, cortar las cañas para tutorizar las hortalizas o cosechar los tomates de colgar.

- **Tres días y medio antes y después del cuarto menguante (7 días total):** El flujo de la savia comienza a descender y pasa de los tallos y las ramas hacia los troncos y las raíces. Es el período del desarrollo y estimulación de raíces y laboreo.

También se puede tener en cuenta el apogeo y perigeo (puntos de mayor y menor proximidad a la Tierra respectivamente). Así, el perigeo es la fecha menos favorable para trabajar la tierra y las plantas.

Hemos de decir que no hay que frustrarse si plantamos, sembramos o podamos en una fase lunar "no idónea", ya que no siempre disponemos del plantel, semillas o herramientas en el período favorable. Como dicen irónicamente algunos agricultores: "el viernes siempre es buena luna".



Sería un buen proyecto de investigación el estudiar las fases lunares y su influencia en nuestra huerta a nivel de nuestro alumnado. Poniendo en marcha el método científico para demostrar si nuestras hipótesis son o no correctas.

Para consultar el calendario lunar y qué hacer en cada periodo, existen muchas web en internet, nosotros solemos consultar la siguiente: [Aquí](#).

También existen aplicaciones gratuitas para descargar en el móvil donde dan la misma información, por ejemplo: "Luna & jardín".

Para ver corrientes que desechan los argumentos aportados anteriormente, ver este vídeo: [Aquí](#) (11 min)

Cuándo comenzar

Es muy importante conocer las fechas del período de heladas en nuestra zona, ya que será determinante para llevar a cabo el trasplante de nuestros semilleros o los del vivero. Para consultarlas, lo más adecuado sería llevar un control anual, anotando temperaturas máximas, mínimas, noches de helada, pluviometría..., lo cual sería una actividad muy interesante desde Infantil hasta Bachillerato o Ciclos Superiores, ofreciendo la dificultad deseada en cada caso.



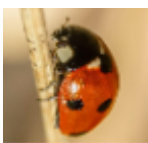
Algunas fuentes para obtener esta información irían desde preguntar a los agricultores de la zona hasta consultar en algunas webs meteorológicas como por ejemplo:

1. Atlas climático de Aragón. [Aquí](#)
2. Meteoclimatic. Para consultar temperaturas máximas, mínimas, humedad, velocidad del viento en las estaciones de Aragón en tiempo real. [Aquí](#)
3. Meteorología en Aragón (Aemet). [Aquí](#)
4. Sistema de clasificación bioclimática mundial, donde se pueden observar climogramas de todo el mundo por estaciones meteorológicas. [Aquí](#)
5. Meteored, Foro de las fechas de las primeras y últimas heladas. [Aquí](#)

Aplicación práctica: Si por ejemplo, en nuestra zona la última helada se produce la primera semana de marzo, y sabemos que en nuestros semilleros, el tomate cherry tarda de cinco a seis semanas en estar listo para su trasplante, hemos de adelantar como mucho su siembra en semillero a mediados de enero. Así, podremos pasarlo al huerto sin riesgo de que las heladas

maten nuestros plantines. En caso de plantación directa, esperaremos un margen de una semana desde la fecha habitual de la última helada para plantar.

Y para responder al “¿hasta cuándo podré sembrar o plantar este cultivo?”, debemos saber el tiempo que tarda en desarrollarse por completo desde su siembra o plantación y ajustar esta última fecha antes de las primeras heladas en nuestra zona. Por ejemplo, si queremos alargar el cultivo de pepino hasta el máximo, y sabemos que las primeras heladas en nuestra zona se dan a mediados de noviembre y que la variedad de nuestro pepino es de 70 días desde su siembra, no lo sembraremos más tarde de la última semana de agosto/ primera de septiembre.



Calendario de siembra

De mano de Toni, en su blog y canal de youtube “La huertina de Toni”, os dejamos un enlace como guía de consulta orientativa de lo que podemos sembrar cada mes. Hay que tener en cuenta que su huerta está en Asturias, donde la climatología no es la misma que en Aragón. Discierne entre lo que se puede cosechar y sembrar, además al clicar en cada especie, se abre una nueva pestaña donde se dan los detalles de su cultivo.

[Aquí](#)

Otros calendarios de siembra: calendario biodinámico

Existen otros calendarios que se aplican para guiarnos sobre cuándo plantar y sembrar. Destacamos el calendario biodinámico, sin duda una buena herramienta para organizar y potenciar las tareas comunes de laboreo en la huerta. Se basa en estudios científicos complejos, requiriendo cierta base previa sobre aspectos como la microbiología, fisiología vegetal, bioquímica, edafología...Es por esto, que aconsejamos se emplee sólo en cursos superiores, al menos si se van a aplicar los fundamentos científicos de sus principios en el aula. Aún así, hemos de consultarlo como una ayuda extra y nunca como un condicionante que nos impida realizar mencionadas tareas agrícolas.



En el siguiente enlace, puede consultarse este calendario para la siembra, plantación de cultivos y otras labores relacionadas con la huerta en España. [Aquí](#).

Semilleros

Para tratar el tema de los semilleros, debes acceder a una presentación donde se tratan los aspectos más relevantes: tipos de semillas, obtención de las mismas, realización y material necesario para semilleros, errores más frecuentes, planificación... Esperamos os sea de gran utilidad, experimentando con vuestros alumnos cada uno de ellos y sacando vuestras propias conclusiones. Para acceder a la presentación, pincha [Aquí](#)



Técnicas de siembra y plantación

Son numerosas las técnicas para la siembra y la plantación. Trataremos de enumerar las más empleadas y eficientes en los siguientes apartados.

Cómo se siembra

De todos es conocido que la teoría dice que hemos de enterrar nuestra semilla de dos a tres veces su diámetro. Esto es muy básico, pero muy importante, ya que si nos queda demasiado profunda “no llegará a ver la luz”, y si queda demasiado somera, es muy probable que se desplace al añadir el riego o que, si llega a germinar, las raíces queden expuestas al aire y la luz solar.

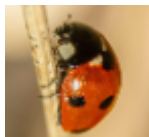
La sabiduría popular nos dice que hay algunas semillas a las cuales les va bien un hidratado previo para acelerar el proceso de germinación, sobre todo cuando son semillas grandes. Existen otras que necesitan un desgaste previo para que lo hagan (nenúfares); otras han de someterse a ácidos (ya que se activan al transitar por el tubo digestivo de algunos animales); otras requieren de un periodo de bajas temperaturas para germinar (amapolas) para asegurarse que los meses fríos del invierno ya han pasado (podemos meter las semillas en el frigorífico durante varios meses); otras necesitan altas temperaturas para germinar (jaras); etc.

Es interesante pregerminar semillas, el “método del plato” comentado en la diapositiva 9 de la presentación enlazada en el punto 5.3. es muy eficaz. Con él nos ahorraremos mucho sustrato, semilleros y espacio; asegurándonos que la semilla que introducimos en tierra tenga un altísimo porcentaje de éxito.



Germinación previa a la siembra de lechuga

Cada cultivo puede presentar muchas variantes en su sembrado, por ejemplo, en el caso de la patata se puede introducir completa o a trozos con “ojos” (yemas que brotan del tubérculo); también se puede practicar con el método de Ruth Stout, hay gente que asegura que si se introduce en sacos o estructuras verticales a las que se le va añadiendo tierra aumenta su producción (hecho este totalmente incierto, es uno de los muchos mitos que rulan por internet).

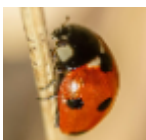


Método de Ruth Stout para la siembra de patata.

En el canal del “Huerto de Obie” se explica el origen de este método, así como el procedimiento a seguir para poner en práctica esta técnica. [Aquí](#) (10 min)

Aunque no podemos hablar de plantación en sí, ni de siembra, el caso de las patatas es bastante curioso. Lo más frecuente es que se arranque este cultivo desde el tubérculo o parte de éste (cortando la patata en varios trozos que contenta los *ojos* y sus yemas), haciendo una reproducción asexual de la planta. A continuación, visualiza el vídeo sobre la “siembra” de la patata. Ver [aquí](#).

Para visualizar los tres métodos más comunes de siembra, te enlazamos el siguiente vídeo: pinchar [aquí](#) (1 min 45 s).



Actividad en el huerto “Tiras de semillas”

Desde el canal de La Tanina nos enseñan una nueva forma de realizar la siembra de pequeñas semillas, entretenida y práctica, donde realizaremos un pegamento no tóxico para realizar tiras de semillas en papel con los marcos de plantación. Súper útil para ahorrar semillas y evitarnos trabajo de aclareo posterior. [Aquí](#) (10 min)

Cómo se planta

Cuando partamos ya de un almácigo, la plantita que nos venden en el vivero o que vamos a trasplantar de nuestro propio semillero, hemos de escardar el lugar donde la vamos a emplazar y enriquecerlo con humus de lombriz o cualquier otro tipo de abono (si es estiércol, que esté compostado y maduro). Existen algunas plantas a las cuales es mejor no añadir estiércol, aunque sí humus, como es el caso de las leguminosas, ya que las hace más apetecibles para plagas como los pulgones y además ellas mismas son capaces de fijar el nitrógeno que necesitan a través de una relación de simbiosis con bacterias nitrificantes que se alojan en unos nódulos en el sistema

radicular de la planta. (Aunque no todas las leguminosas tienen esta capacidad).

Haremos un agujero con una profundidad tal que el cuello de la planta quede a la misma altura que tenía en el semillero. Aunque existen algunas excepciones, en el caso de los tomates, es conveniente introducir el tallo hasta el primer par de hojas, ya que las pilosidades (pelillos) que presenta, se transformarán en raicillas que potenciarán el vigor de nuestra tomatera en un futuro.



Pilosidad en el tallo de tomate de colgar

A continuación, un ejemplo práctico y visual de cómo plantar almácigos, en este caso, una tomatera. Ver [aquí](#)

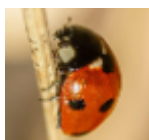
Marcos de siembra y de plantación

Cada planta tiene un margen de desarrollo, unas priorizan en altitud, como las trepadoras (guisantes, judías verdes, maíz, girasol...) y otras abarcan grandes superficies (melones, sandías,

calabazas), llegando a desmadrarse y convertir nuestro huerto escolar verdaderamente en una selva impenetrable.

Para evitar competencia nutricional, falta de luminosidad y otros factores, se establecen unos marcos de plantación estándar para cada variedad de cultivo, pero dependerán mucho de las características de nuestro suelo, evidentemente, si este es pobre los marcos deberán de ser mayores que si se trata de suelo bien estructurado y rico en materia orgánica.

Para hacernos una idea de estos marcos, es aconsejable consultar bien la etiqueta de las semillas (si es que las hemos comprado) o bien informarnos en las miles de webs dedicadas a horticultura. Para hacernos una idea y orientarnos en este sentido, visita el siguiente vídeo.



En el canal de youtube “En 20 metros, Huerto Urbano”, nos dan unas nociones básicas para aplicar los marcos de plantación de los cultivos más comunes. [Aquí](#) (13 min)



Capuchinas en un bancal del huerto escolar del IES de Casetas.

Observar el espacio que ocupa una mata de capuchinas en una jardinera de un metro cúbico.

Otras consideraciones

En cuanto a las prioridades a tener en cuenta a la hora de agrupar y asociar cultivos, entre las que destacamos: necesidades hídricas, nutricionales, horas de luz, tolerancia al sol directo, duración de ciclos vitales...Comprender que es un compendio de todas ellas, que:

- Hay cultivos que nutricionalmente se asocian bien, pero no requieren la misma cantidad de riego; por lo cual puede darnos problemas a la larga.
- Presentan ciclos muy diferentes y al extraerlos del bancal, perjudicaremos al que permanece. Por ejemplo si asociamos patatas y entre medias se siembran judías; tener en cuenta que al cosechar las patatas removemos el suelo donde han de seguir estas leguminosas.
- Si queremos poner en marcha la asociación precolombina, hemos de sembrar el maíz mucho antes que las judías, para que la estructura tutorizante esté más avanzada que el enrame de la leguminosa.
- Etc.

Revision #5

Created 25 May 2022 12:13:56 by Silvia Coscolin Sanchez

Updated 10 January 2024 12:15:38 by Lola Carrasco