



Universidad Politécnica de Cartagena
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

Glosario de Tecnología de la Producción Hortofrutícola

Cartagena 2015

Jorge Cerezo Martínez



Bloque I: Horticultura

- **Acolchado:** Cubierta protectora que se extiende sobre el suelo, principalmente para proteger a las plantas y al suelo de los factores climáticos adversos y modificar el microclima. Puede ser de materiales de origen vegetal (Paja, cañas, hojas secas, etc) o de origen mineral. (**Importante para examen**).
- **Aditivo:** Sustancia que se agrega a otra para darle cualidades que no tiene o para mejorar las que posee. En el caso de los plásticos, los aditivos van dispersos físicamente en una matriz polimérica sin afectar a su estructura molecular.
- **Aditivos de procesado:** Facilitan o hacen posible el proceso de transformación de un plástico.
- **Aditivos funcionales:** Proporcionan a los polímeros propiedades que no tienen o potencian las que tienen.
- **Aeroponía:** Sistema de cultivo sin suelo en el que las plantas se encuentran en contenedores con las raíces suspendidas, las cuales son bañadas con una neblina de solución de nutrientes.
- **Anemofilia:** Adaptación de muchas plantas espermatofitas que aseguran su polinización por medio del viento. El término se aplica también a cualquier dispersión de esporas realizado por el viento, como ocurre en muchos hongos o en helechos.
- **Antocianinas:** Son pigmentos responsables de la gama de colores que abarca desde el rojo hasta el azul en varias frutas, vegetales y cereales, y se encuentran acumulados en las vacuolas de la célula. Las antocianinas poseen diferentes funciones en la planta como son la atracción de polinizadores para la posterior dispersión de semillas y la protección de la planta contra los efectos de la radiación ultravioleta y contra la contaminación viral y microbiana.
- **Arboricultura:** Aplicación de técnicas agrícolas a las especies arbóreas.
- **Biodegradación:** Es una propiedad de los plásticos por la que se descomponen por efecto de los componentes biológicos del suelo a causa de modificadores en la estructura del polímero.
- **Cambium:** Es un tejido vegetal meristemático específico de las plantas leñosas, situado entre la corteza y el leño, compuesto normalmente por una capa de células embrionarias.
- **Calor latente de evaporación:** Energía requerida por una cantidad de sustancias para cambiar de fase.
- **Caperuzas y campanas:** Son campanas de PVC estampado con abertura superior para la renovación del aire y protegen al cultivo en las primeras etapas o adelantar en 7-15 días la siembra o trasplante.
- **Cero de vegetación:** Aquella temperatura por debajo de la cual la planta deja de crecer. Los valores son difíciles de determinar y además para una misma especie el dato puede variar considerablemente para diferentes variedades.
- **Climatizar un invernadero:** Es controlar y regular el microclima en el interior del mismo y adaptarlo a las exigencias de la planta que se va a cultivar, durante las diversas fases de su ciclo de cultivo.
- **Cofia:** La cofia, piloriza o caliptra es una cobertura cónica que rodea al ápice de la raíz. La caliptra recubre, protegiéndolo, al tejido meristemático o de crecimiento.
- **Conducción:** Mecanismo de transferencia de energía térmica entre dos sistemas basados en el contacto de sus partícula que tiende a igualar la temperatura entre los dos cuerpos.
- **Convección:** Forma de propagación del calor de los líquidos y gases. Se produce por una traslación de partículas, en el interior del fluido, debido a las diferencias de densidad.
- **Cortavientos:** Aparato y objeto que se coloca para proteger a los cultivos de la acción del viento.
- **Cultivo sin suelo:** Cualquier sistema que no emplea el suelo para su desarrollo, pudiéndose cultivar en una solución nutritiva, o sobre cualquier sustrato con adición de solución nutritiva.
- **Cumulonimbo tormentosos:** Nubes especiales precursoras de granizo que se caracterizan por ser muy inestables, de gran desarrollo vertical y con fuertes corrientes ascendentes.

- **Enarenado:** Práctica de cultivo que se suele utilizar en suelos salinos o no adecuados para el cultivo. Sobre la superficie del suelo se coloca una capa fina de estiércol (8 mm) y encima una capa de arena (10-12 cm).
- **Efecto borde:** Gradiente en el desarrollo de las plantas. Más acusado en cultivos de desarrollo vertical (tomate, etc.) que en los portes rastreros.
- **Efecto térmico:** Propiedad que tiene un material utilizado como cobertura para conseguir que, a lo largo de todo el día y en particular durante la noche, la temperatura del recinto protegido por él sea lo más elevada posible.
- **Encalar:** Cubrir el invernadero con cal para provocar que se refleje la radiación infrarroja de onda corta produciendo aislamiento.
- **Enfermedad criptogámica:** En una enfermedad de las plantas causada por un hongo u otro organismo filamentosos parásitos (caso de los Oomycetes).
- **Entomofilia:** Plantas en cuya polinización intervienen los insectos de todo orden.
- **Escarificación:** Es un tratamiento para evitar la latencia, que consiste en desgastar, con precaución, las membranas externas de la semilla para que puedan germinar.
- **Espaldera:** Técnica que se usa para proteger las líneas de cultivo de los vientos fríos.
- **Estratificación:** Proceso de rehidratación lenta aconsejable en casi todos los casos, que permite una germinación y un crecimiento de la planta más homogéneo.
- **Extendedora:** Aperitivo que unido al tractor es capaz de colocar plásticos de reforzado en un cultivo.
- **Extrusión:** Acción de prensado, moldeado y conformado de una materia prima (metal o plástico), que por flujo continuo, con presión o empuje, se le hace pasar por un molde encargado de darle la forma deseada.
- **Felógeno:** Tejido meristemático lateral secundario, de origen superficial o profundo que forma la peridermis. Es un tejido de protección común en tallos y raíces de Dicotiledóneas y Gimnospermas. Produce súber hacia afuera y felodermis hacia dentro del cuerpo vegetal.
- **Forzado:** Sistema de protección climática que permite la obtención de cosechas más tempranas o más tardías cuando el periodo para su cultivo es desfavorable.
- **Fotodegradación:** Es una propiedad de los plásticos por la que se descomponen por efecto de la luz directa y continua sobre ellos, a causa de modificaciones en la estructura del polímero. Aunque es una tendencia natural, en estos se acelera.
- **Fotoestabilizantes:** La capacidad de un producto químico o material para soportar la exposición a la luz sin efectos adversos.
- **Fotoperiodicidad:** Fenómeno fisiológico de algunas plantas en el cual solo florecen en respuesta a los periodos de luz y oscuridad.
- **Hals. Ésteres de aminas:** Es un tipo de fotoestabilizantes que capta los radicales libres y no influyen en la coloración del film. Actualmente son los más utilizados.
- **Helada blanca:** Se da cuando la humedad relativa del aire es alta y tras producirse el rocío, si la temperatura baja más (bajo cero), este se transforma en cristales de hielo, también conocido como escarcha. **(Importante para examen)**
- **Helada negra:** Se da cuando la humedad relativa del aire es baja y a bajas temperaturas, incluso bajo cero, se produce una helada puede producir daños muy importantes en las plantas. Este tipo de helada es la más perjudicial para las plantas y puede producir necrosis, marchitamientos o quemaduras localizadas. **(Importante para examen)**
- **Heladas por advección:** Son producidas por el desplazamiento de masas de aire frío, con temperaturas bajo cero. Pueden ir acompañadas de vientos, precipitaciones y nieve.
- **Heladas por irradiación:** Son las más frecuentes en primavera y se producen por la cesión nocturna de calor a la atmósfera por parte del suelo y de la vegetación.
- **Heladas por evaporación:** Se producen cuando la humedad relativa del aire es más bien baja (menos del 80%) y la vegetación está humedecida. En estas condiciones el agua se evapora sustrayendo calor a los tejidos.

- **Hidroinvernaderos:** Son invernaderos que utilizan agua corriente sobre la techumbre, formando una lámina continua de agua sobre la cubierta para que absorba la radiación infrarroja del espectro solar.
- **Hidroponía:** Cultivo de plantas en ausencia de tierra, con absorción de los nutrientes de soluciones acuosas que circulan en un soporte de arena o gravilla.
- **Humedad relativa:** Expresa la cantidad de vapor de agua contenido en el aire, en relación a la cantidad máxima que sería capaz de contener. Se expresa en tanto por ciento.
- **Humedad absoluta:** Es la cantidad de vapor de agua, expresada en gramos que contiene un m³ de aire.
- **Humificación:** Conjunto de procesos responsables de la transformación de la materia orgánica en humus.
- **Iluminación fotoperiódicas:** Se utiliza luz artificial para modificar el fotoperíodo evitando latencia de semillas, caída de las hojas en arbustos de hoja caduca, enraizamiento de los esquejes o evitar la floración temprana.
- **Integral térmica:** Es la suma de las horas de calor.
- **Invernadero:** Es un lugar cerrado, estático y accesible a pie, que se destina a la producción de cultivos, dotado habitualmente de una cubierta exterior translúcida de vidrio o plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el desarrollo de las plantas.
- **Invernaderos isodiamétricos:** Invernaderos de longitud y anchura iguales (cuadrados).
- **Inversión térmica:** Proceso que ocurre cuando se utiliza polietileno normal como cobertura de un invernadero, muy permeable a la RIL, durante la noche la temperatura del interior del recinto puede llegar incluso inferior a la temperatura exterior.
- **Isohelias:** Zonas que tienen el mismo número de horas de luz entre el equinoccio de otoño y el equinoccio de primavera.
- **Latencia:** Estado en el que una semilla viable no germina aunque se coloque en la situación idónea para su germinación.
- **Meristemo:** Conjunto de células con gran poder de división encargadas del crecimiento en longitud y engrosamiento de la planta.
- **Lixiviación:** Proceso de empobrecimiento que sufre el suelo por efecto de la excesiva infiltración y percolación de aguas de lluvia o de riego, perdiendo con esto parte de sus nutrientes.
- **Luz difusa:** El porcentaje de la TGLV que al atravesar la lámina sufre una dispersión, debido a la refracción propia del material.
- **Luz directa:** El porcentaje de la TGLV que pasa directamente a través del film sin sufrir desviación alguna.
- **Niquel-Quencher:** Tipo de fotoestabilizante que desactiva los estados excitados y da un color amarillento-verdoso con la consiguiente pérdida de transparencia a las longitudes de onda del color complementario (el violeta), lo que puede ser perjudicial en algunos cultivos. Además, en la combustión del plástico se liberan elementos pesados que pueden ser cancerígenos, por ello, se encuentra en desuso.
- **Panel evaporador:** Método de enfriamiento que consiste en que si la temperatura se eleva demasiado, se hace penetrar dentro del invernadero una corriente de aire cargada de agua, que al evaporarse se enfría a la corriente del aire y al barrer el invernadero disminuye su temperatura.
- **Pantalla térmica:** Plásticos que se extiende en el interior del invernadero que permite mantener la temperatura más elevada.
- **PEAD o HDPE:** Polietileno de alta densidad. (**Importante para examen**).
- **PEBD o LDPE:** Polietileno de baja densidad.
- **PELBD o LLDPE:** Polietileno lineal de baja densidad
- **Planta anual:** Es el vegetal que germina, crece y florece el mismo año.
- **Plantas heliófilas:** Son aquellas que necesitan una gran exposición a la luz solar, para poder vivir.
- **Plantas monocárpicas:** Solo florecen una vez.

- **Plantas perennes:** Son plantas cuyas estructuras vegetativas viven varios años y además puede florecer muchas veces (policárpicas).
- **Plantas termófilas:** Plantas que necesitan temperaturas elevadas para su normal desarrollo.
- **Plantas umbrófilas:** Especie vegetal adaptada a los ambientes sombríos a la que perjudica el exceso de luz solar.
- **Plásticos:** Producto sintético, compuestos por uno o varios polímeros y una proporción variable de aditivos.
- **Plásticos fotoselectivos:** Son capaces de absorber parte de la luz que le llega, transmitiendo sólo una fracción de radiación visible. Son plásticos coloreados y varían el color según el espectro solar que transmiten. Absorben la longitud de onda del color complementario.
- **Polímeros:** Son macromoléculas (generalmente orgánicas) formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamadas monómeros.
- **Primor:** Se comprende como agricultura de primor a las formas de producción agrícola con altos rendimientos por unidad de superficie, caracterizadas por su dedicación a cultivos extratempranos (hortalizas y flores fundamentalmente).
- **Punto de fluencia:** Esfuerzo de tensión en el que la deformación aumenta sin que se observe un aumento del esfuerzo.
- **Punto de rocío:** Es la temperatura a la que el vapor de agua atmosférico se condensa como gotas de agua. El punto de rocío puede ser una temperatura alta o baja, dependiendo de la humedad del aire. La humedad relativa del aire debe ser alta para que se produzca.
- **Refracción:** Modificación en la dirección y velocidad de una onda al cambiar el medio en que se propaga.
- **Retranqueo:** Una vez se ha instaurado un enarenado, su explotación no es indefinida y cada 3-4 años debe procederse a su regeneración, mediante las operaciones denominadas así.
- **Sistemas de forzado:** Sistema por el cual se protegen a los cultivos de situaciones adversas al medio donde se está produciendo su crecimiento y que permiten la obtención de cosechas más tempranas o más tardías.
- **Súber:** Es un tejido muerto que protege a otros tejidos interiores de una planta de la desecación, daño mecánico, insectos y herbívoros.
- **Termicidad:** Propiedad de un material de retener la radiación infrarroja.
- **Termoperiodicidad:** Fenómeno por el cual el crecimiento óptimo de un cultivo se produce cuando la temperatura del periodo oscuro es menor que la del periodo iluminado.
- **Temperatura cardinal:** Es la temperatura por encima o por debajo de la cual un proceso fisiológico se para, volviendo a funcionar cuando la temperatura está por encima de la mínima cardinal o por debajo de la máxima cardinal.
- **Temperatura crítica:** Es aquella mínima o máxima por debajo o por encima de las cuales se pueden producir daños a las plantas cultivadas.
- **TGLV:** Transmisión Global de la Luz Visible; el tanto por ciento de la luz que atraviesa la lámina sin ser reflejada o absorbida.
- **Turba:** Restos de materia orgánica, que no está descompuesta del todo, porque procede de la antigua vegetación de áreas pantanosas, humedales o zonas de aguas estancadas.
- **Vegetales leñosos:** Son plantas que a diferencia de los vegetales herbáceos sí que tienen crecimiento secundario (crecimiento en grosor) lo que favorece a que la mayoría de los vegetales leñosos tenga una vida mucho más larga.
- **Vernalización:** Es el fenómeno por el cual la inducción a la floración se produce como consecuencia de la incidencia de bajas temperaturas.

Bloque II Fruticultura

- **Apomixis:** Tipo de fructificación sin fecundación, con desarrollo de un embrión vegetativo. **(Importante para examen).**
- **Apogamia:** Tipo de apomixis en el que el embrión se forma a partir de una célula distinta de la oófera.
- **Autopolinización o polinización autógena:** Polinización en la que el grano de polen procede de la misma flor. (Es poco probable).
- **Bolsa:** Se presenta en frutales de pepita. Son engrosamientos de la madera en la zona de la inserción de los pedúnculos de los frutos, por acumulación de sustancias de reserva. En esa zona se suele formar yemas adventicias dando lugar a dardos y lamburdas.
- **Brindilla:** Ramo de vigor medio. Normalmente todas sus yemas son de madera. Frecuente en frutales de pepita.
- **Brindilla coronada:** Brindilla con la yema terminal de flor. Frecuente en frutales de pepita.
- **Brotación:** Proceso que se inicia con el desborre de las yemas de madera, apareciendo un pequeño tallo con hojas en desarrollo.
- **Capacidad de intercambio Catiónico (CIC):** La capacidad de retener cationes o nutrientes (adsorbidos en las partículas) e intercambiarlos con la solución acuosa. Se expresa en miliequivalentes por unidad de peso o volumen, meq/100 g ó meq/100 cc.
- **Chifona:** Ramo morfológicamente similar a la brindilla, con yemas laterales de flor y terminal de madera. Frecuente en frutales de hueso.
- **Chupón:** Ramo excesivamente desarrollado (1-3 m de longitud y diámetro basal mayor de 3 cm) con todas las yemas de madera y de crecimiento vertical o casi vertical.
- **Ciclo reproductivo:** Dentro del periodo de actividad vegetativa de los árboles frutales, comprende el desarrollo de los órganos reproductores.
- **Ciclo vegetativo:** Comprende el crecimiento y desarrollo de los órganos vegetativos a partir de las yemas vegetativas.
- **Dardo:** Ramo muy corto y de poco vigor, con la yema terminal de madera.
- **Dardo coronado:** Dardo con la yema terminal de flor. Frecuente en frutales de pepita.
- **Desborre:** Estado fenológico del desarrollo de una yema donde se aprecia el engrosamiento de la yema, apertura de escamas y brácteas y la aparición de la borra.
- **Descortezado o anillado:** Es una técnica que se utiliza para interrumpir el floema y provocar la acumulación de savia y auxinas en la parte de la rama que nos interesa.
- **Dominancia apical:** Inhibición del desarrollo de las yemas laterales del brote que ejerce el meristemo apical del brote.
- **Epitonía:** Se produce cuando los brotes en posición dorsal se desarrollan más de los de la parte opuesta. **(Importante para examen).**
- **Especies acidófilas:** Son aquellas que requieren un nivel muy bajo de pH en el suelo.
- **Fructificación gámica:** Se produce cuando el fruto ha sido creado por unión sexual (óvulo y polen).
- **Fructificación apomictica o apomixis:** Se da cuando el fruto se ha creado sin que haya habido fecundación. El óvulo se transforma en semilla y el ovario en el fruto.
- **Frutos climatéricos:** Son aquellos frutos que durante la fase de engrosamiento celular, los hidratos de carbono que acumulan son polisacáridos fundamentalmente (almidón). Durante la fase de maduración necesitan gran cantidad de energía para hidrolizar polisacáridos a azúcares simples (glucosa y fructosa). **(Importante para examen)**
- **Frutos no climatéricos:** Son aquellos frutos que durante la fase de engrosamiento acumula directamente azúcares sencillos (glucosa y fructosa).
- **Frutos de estación:** Maduran entre verano y principios de otoño.
- **Frutos tardíos:** Maduran entre otoño y principios de invierno.
- **Frutos tempranos:** Maduran entre primavera y principios de verano.
- **Hábito vegetativo:** Tendencia a crecer de una forma determinada de una planta.

- **Horas frío:** Es el número de horas de exposición a menos de 7°C que requieren los árboles frutales para poder brotar y florecer bien a la primavera siguiente.
- **Inducción florar:** Proceso mediante el cual un meristemo (axilar o terminal) sufre una modificación fisiológica y queda inducido a una yema de flor.
- **Lamburda:** Dardo largo, con crecimiento de dos o más años, con una yema terminal transformada a yema de flor.
- **Meristemo radical:** Meristemo de crecimiento de la raíz.
- **Micorrizas:** Asociaciones simbióticas de hongos y raíces. La raíz aumenta la absorción en nutrientes minerales (N, P, K, Ca) y agua. El hongo obtiene hidratos de carbono y vitaminas.
- **Pelos radiculares:** Células epidérmicas muy alargadas especializadas en la absorción de agua y nutrientes. Pared celular primaria muy fina y elástica (celulosa) con estructura molecular discontinua.
- **Periodo de actividad vegetativa:** Es el periodo comprendido entre el desborre y la caída de las hojas; en esta etapa se desarrollan muy intensamente todos los procesos fisiológicos de la planta.
- **Periodo de reposo invernal:** Es la entrada del árbol en parada vegetativa, deteniendo sus procesos fisiológicos. Va desde la caída de las hojas hasta el comienzo de la actividad vegetativa.
- **Pie, patrón o portainjerto:** Parte del injerto que proporciona el sistema radicular.
- **Pinzamiento:** Cortar las puntas de algunos tallos para favorecer que otras yemas puedan entrar en producción, debido a que la yema apical inhibe a las otras yemas.
- **Plantas acrótonas:** Hábito vegetativo en el que un ramo vertical dejado vegetativamente libre produce brotes más vigorosos en el ápice y progresivamente menos vigorosos en la base. **(Importante para examen).**
- **Plantas basítonas:** Hábito vegetativo en el que un ramo vertical dejado vegetar libremente produce brotes más vigorosos en la base y progresivamente menos en el ápice. **(Importante para examen).**
- **Plantas mesótonas:** Hábito vegetativo en el que un ramo vertical dejado vegetar libremente produce brotes prácticamente de la misma longitud, independientemente de su posición. **(Importante para examen).**
- **Poliembrionía:** Formación en una semilla de varios embriones, uno sexual y el resto apomícticos (nucleares).
- **Polinización:** Es el mecanismo por el cual el polen maduro que está en las anteras alcanza los estigmas receptivos.
- **Polinización alógama o cruzada:** Polinización en la que el grano de polen procede de otra flor. (Puede que sea del mismo árbol).
- **Porosidad total:** Es el volumen total del sustrato no ocupado por partículas orgánicas o minerales.
- **Profundidad del suelo:** En horticultura se entiende como el espesor del conjunto de horizontes del perfil del suelo que las raíces puede explorar sin ningún tipo de limitaciones.
- **Ramillete de mayo:** Ramo corto (menos de 10 cm) con yema terminal de madera y resto de flor. Frecuente en frutales de hueso.
- **Ramo de madera:** Ramo de gran vigor (0,5-1 m de longitud y diámetro basal de 1 a 2 cm). Todas las yemas de madera.
- **Ramo mixto:** Similar al ramo de madera, pero con algunas yemas laterales de flor. Frecuente en frutales de hueso.
- **SPUR:** Brotes cortos de poco vigor.
- **Yema:** Órgano de reproducción vegetativa por excelencia. Presenta un ápice o cono vegetativo (meristemo) y envolturas protectoras (borra, escamas, brácteas).
- **Yema de flor:** Yema que da lugar a flores.
- **Yema de madera o vegetativa:** Yema que da lugar a un tallo con hojas (brote).
- **Yemas mixtas:** Dan origen a una flor o inflorescencia y también originan un brote. La flor o inflorescencia se sitúa en el extremo del brote.