UNIDAD 2

El clima en el jardín

La tierra está constituida por tres partes fundamentales: un núcleo sólido: litósfera, recubierto en buena proporción por aguas: hidrósfera y ambas envueltas por una tercera gaseosa la atmósfera.

La meteorología es la ciencia que se encarga del estudio de la atmósfera. La climatología es la ciencia que se encarga del estudio de los climas. Ambas ciencias forman parte de la geografía física o geofísica. La diferencia entre ellas radica en que la meteorología estudia toda la atmósfera, en tanto la climatología solo se encarga del estudio de las capas atmosféricas en contacto inmediato con la superficie terrestre. Asimismo la meteorología recurre a observaciones aisladas de un mes, trimestre o año, en cambio la climatología debe basarse en observaciones regulares, de muchos años, como mínimo 30 años.

Ahora bien, definiremos tiempo como el estado atmosférico reinante durante un lapso por lo general breve o un instante determinado. Por ejemplo en este momento reina buen tiempo. Ayer el tiempo se presentó nublado. Al tiempo lo estudia la meteorología. En tal sentido resultará más fácil definir clima como el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en un punto de la superficie terrestre. Por ejemplo el clima del centro de Santa Fe, en verano es sin lluvias y atmósfera seca, pero en el año 2001 se registraron importantes precipitaciones durante el mes de enero. Lo que resultó un tiempo muy húmedo, para el año 2001, alejándose el clima de lo normal. Observemos que cuando se habla de clima no hace falta especificar fecha, dato imprescindible, cuando hablamos de tiempo.

Elementos del Tiempo y del Clima:

Elementos del tiempo:

* Radiación solar.
* Temperatura.
* Presión atmosférica.
* Viento.
* Evaporación.
* Humedad atmosférica.
* Nubosidad.
* Precipitaciones acuosas (lluvia, nieve, granizo, etc.).
* Fenómenos eléctricos (rayo).
* Fenómenos ópticos (arco iris)
* Fenómenos acústicos (rayos, trueno, centella).

Cuando estos elementos suceden en todo lugar de la tierra en el curso de los días, las estaciones y años, constituyen Elementos del clima, para lo cual necesitamos de un lapso igual o mayor a 30 años.

La Fenología es la rama de la ecología (rama de la biología que estudia las relaciones de los seres vivos con el ambiente) que estudia los fenómenos periódicos de los seres vivos y sus relaciones con las condiciones ambientales tales como la temperatura, luz, humedad, etc. Por ejemplo: la aparición de las flores de duraznero (fines de invierno) o la migración de los pájaros (en otoño).

Fase es la aparición, transformación, o desaparición rápida de los órganos de la planta. Por ejemplo: la emergencia de la alfalfa a los 5 días luego de la siembra, o la espigazón del trigo, la defoliación del ciruelo, etc., todas ellas son fases.

Subperíodo dos fases sucesivas son un subperíodo. Por ejemplo: en el trigo encontramos 4 subperíodos: el 1º desde la siembra al comienzo del macollaje, el 2º desde el comienzo al fin del macollaje, el 3º desde el fin del macollaje hasta la espigazón y el 4º desde la espigazón hasta la madurez.

Precocidad es la característica de una variedad que en igualdad de condiciones cumple su ciclo en un tiempo menor que otra. Esta varía según las latitudes y las fechas de siembra.

Las principales causas de los fenómenos periódicos de los vegetales son:

* La marcha de la temperatura a través del año.
* La variación periódica de la duración del día.
* El régimen pluviométrico.

Horas de frío se considera hora de frío a toda hora en la cual la temperatura del aire es igual o inferior a 7ºC.

Esto es de fundamental importancia en los frutales de hoja caduca por ejemplo el manzano debe acumular entre 900 y 1000 horas de frío, el duraznero 600 y el almendro 200. A partir de este dato podremos conocer las zonas óptimas para el desarrollo de estos cultivos y las no aptas.

Termoperiodismo la variación anual, diaria y aperiódica (es la variación irregular de las masas de aire) de la temperatura del aire tiene un efecto manifiesto en el desarrollo de los vegetales superiores. Dicha variación tiene una termofase positiva (lapso más cálido) y una termofase negativa (lapso más frío). La reacción de las plantas al termoperíodo se denomina termoperiodismo. Pudiendo ser el mismo diario, anual o aperiódico. Pudiendo encontrar tres tipos de plantas:

* Termocíclicas: son aquellas especies que presentan tejidos activos a la temperatura sólo en la termofase negativa, durante uno o más períodos anuales de variación de la temperatura. Ej.: perennes (ciruelo, fresno), bianuales (melilotus).
* Paratermocíclicas: son las especies anuales con tejidos activos a la temperatura en una parte de las termofases positiva y negativa. Ej.: cereales de invierno: trigo, avena, cebada.
* Atermocíclicas: son las especies anuales con tejidos activos a la temperatura sólo en la termofase positiva del termoperíodo anual. Ej.: tomate, sorgo, maíz.

Fotoperiodismo es la respuesta de las plantas a la duración del día.

Se clasifican en:

* Plantas a Día Corto: son las plantas que con los días cortos (menos de 12 a 14 horas) aceleran su ciclo, adelantando la floración. Ej.: soja, maíz, sorgo, tabaco, algodón, girasol.
* Plantas a Día Largo: son las plantas que con los días largos (más de 12 a 14 horas) aceleran su ciclo adelantando la floración. Ej.: trigo, avena, cebada, arveja, lino, amapola.

Vernalización: consiste en el proceso de acumulación de bajas temperaturas, por parte de la planta, desde el estado de semilla germinada hasta el momento de encañamiento. Esto es de suma importancia para imponer especies en áreas con escasez de bajas temperaturas, por lo tanto no adecuadas para el cultivo.

Luchas contra las adversidades climáticas:

Existen tres tipos de métodos de lucha:

− Métodos de lucha directa: en este método el agricultor modifica el medio de su cultivo creando uno nuevo y suprimiendo de este modo la adversidad. Son muy eficaces, de alto costo y aplicados en explotaciones de poca extensión. Por ej.: horticultura, fruticultura, floricultura, etc. Son los casos de cortinas forestales, calefactores, riego clásico y por aspersión, ombráculos/umbráculos, invernáculos, barandillas, casillas, provocación artificial de la lluvia y prevención del granizo.

− Métodos de lucha indirecta: en este método el agricultor acepta el clima de su localidad tal cual es, pero toma las providencias culturales necesarias para que las adversidades atmosféricas incidan lo menos posible sobre los rendimientos de su cultivo. Son menos costosos y se utilizan en cultivos más extensivos. Se trata de variedades resistentes a la adversidad, variedades que escapan a la adversidad, variedades de elevada seguridad de eficiencia, sustancias retardantes o acelerantes del desarrollo, épocas de siembra, vernalización y temple, barbechos, estado del suelo, sistema lister, caballones o cultivos en terrazas.

− Método de defensa pecuniaria mutua: con este método no se intenta modificar el ambiente, lo que el productor intenta es evitar sufrir un quebranto económico. Para lo cual paga una prima que lo respalda ante la ocurrencia de un evento climático adverso. Consiste en el denominado seguro agrícola.

Responder:

1. Diga las diferencias entre Meteorología y Climatología
2. Defina Tiempo y Clima. Diga 3 ejemplos de cada uno.
3. Diga a qué llamamos Horas de frío, Precocidad y Vernalización.
4. Defina: Fenología, Fase y Subperíodo. ¿Qué factores influyen para que ocurran?
5. ¿Qué es el Termoperíodo? ¿Cómo podemos clasificar a las plantas según el Termoperíodo?
6. ¿Qué es el Fotoperíodo? ¿Cómo podemos clasificar a las plantas según el Fotoperíodo?
7. Describa brevemente los métodos de lucha y de 3 ejemplos que utilizaría en el campo didáctico.