



LA ECOLOGÍA AGRARIA: EL CLIMA Y LOS CULTIVOS

Prof. Mgter. Viviana Claudia Pertile

Material de consulta de clase

Elaboración propia en base a bibliografía impresa y digital

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: LA ECOLOGÍA. Caracteres Básicos.

ECOLOGÍA: definición del concepto.

griego
Oikos



MORADA/ HOGAR/ CASA

ECOLOGÍA

ES LA CIENCIA QUE ESTUDIA LAS RELACIONES ENTRE LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE.

Logos

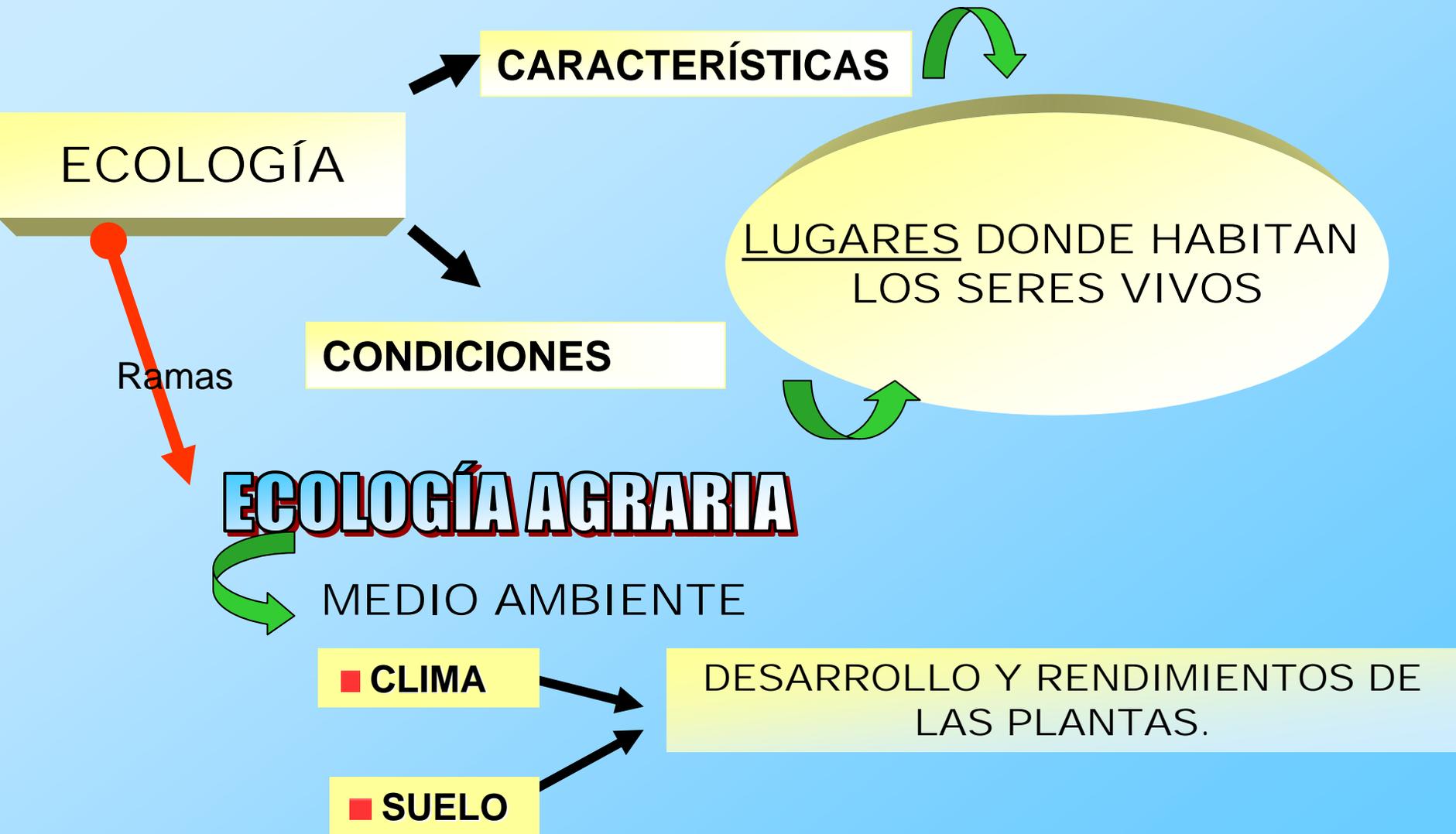


TRATADO

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: LA ECOLOGÍA. Caracteres Básicos.



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: LA ECOLOGÍA. Caracteres Básicos.



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: el clima y los cultivos.

IMPORTANCIA DEL CLIMA.

Tanto la vegetación natural, como los cultivos introducidos por las sociedades, están íntimamente relacionadas con los aspectos climáticos, que determinan toda una serie de clasificaciones para las plantas.



TODA UNA CLASIFICACIÓN RELACIONADA A CADA UNO DE ELLOS

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: el clima y los cultivos.

LUZ

Es un elemento importantísimo, ya que la vegetación necesita diferentes cantidades de luz solar, para poder desarrollar sus funciones fisiológicas.

En relación a la cantidad de luz que éstas necesitan, los botánicos han establecido la siguiente clasificación



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: el clima y los cultivos.

TEMPERATURA

Es otro elemento importante, ya que la vegetación necesita del calor para desarrollarse, algunas más otras menos.

En su Relación con la TEMPERATURA, las plantas se clasifican en:

Plantas
MEGATERMAS

Necesitan elevadas temperaturas en largos períodos



Zonas próximas al Ecuador. Ejemplos. Cacao, café.

Plantas
MICROTERMAS

Exigen poca cantidad de luz



Propias de zonas Frías. Ejemplos Musgos, líquenes.

Plantas
MESOTERMAS

Están en un punto intermedio

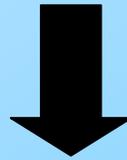


Zonas Templadas.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Definición.

Ésta se produce cuando la superficie terrestre y el aire que se encuentra por encima de ella alcanzan una temperatura de 0° C o inferior.



Son comunes en las zonas polares, y prácticamente nulas o deficitarias, en la zona intertropical, aunque pueden encontrarse en altas cumbres o grandes desiertos, dado en éste último por efecto de la gran amplitud térmica diurna.

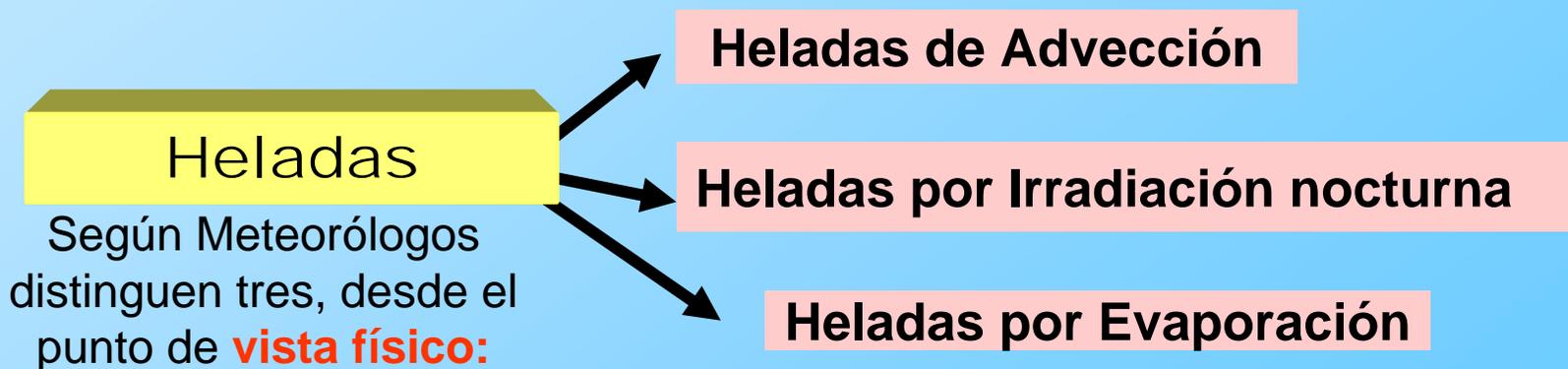
TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Generalidades y tipos.



En este sentido la zona más castigada es la **templada**

Faja Comprendida entre los 35° C y los 60° C aproximadamente



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA: tipos.

Heladas de Advección

Se producen como consecuencia del **desplazamiento horizontal de aire frío polar.**

Heladas por Irradiación Nocturna.

Acusadas perdidas de calor de la superficie terrestre durante la noche.

Heladas por Evaporación.

Se producen cuando la superficie terrestre y las plantas están recubiertas de agua de lluvias o de rocío y la t° sobrepasa a penas los 0°c , si en éstas circunstancias se evapora el agua, la temperatura puede bajar a menos de 0°c

HELADAS DE ADVECCIÓN.

Palencia, España.

HELADAS DE ADVECCIÓN.

Bosque Ribereño sobre el río Arlanza. Palencia-ESPAÑA



Estancia, Cholila- Chubut .

14 7 2000

Plantación de Vid, arrasada por una fuerte Helada.





**Cuantiosas pérdidas
económicas a causa de las
Heladas.**

California, ESTADOS UNIDOS.



Chóvar, Valencia, ESPAÑA.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA: Diferenciadas desde el punto de vista climático.

Heladas Blancas

Son detectables a través de la presencia de **escarcha en la superficie.**
Son heladas visibles.

Heladas Negras

Son inapreciables debido a la ausencia del manto blanco sobre la superficie terrestre, **dada la falta de humedad ambiental**, de allí también que se las conozcan como heladas secas.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA: Diferenciadas desde el punto de vista Agronómico.

Heladas Tempranas

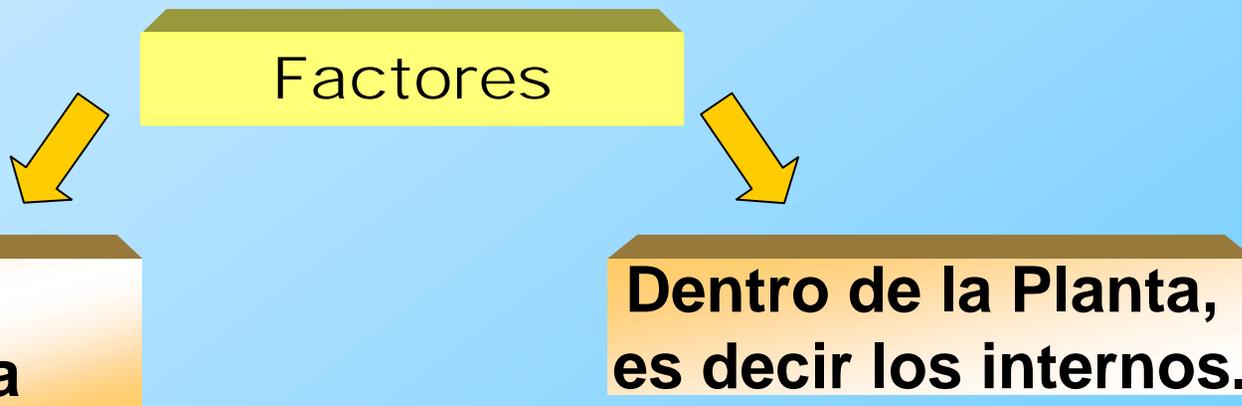
Son las que se adelantan al invierno, es decir aparecen en otoño.

Heladas Tardías

Son las que, contrario a lo anterior se demoran en irse, pudiendo extenderse incluso hasta fines de la primavera.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Factores que condicionan/facilitan este fenómeno.



- Noches con cielos despejados
- La Configuración Topográfica
- La Naturaleza del Suelo
- Presencia de Nieve sobre el suelo

A la naturaleza física de la planta y los mecanismos que éstas tienen para sobrevivir a las heladas.

Algunas son más frágiles que otras a tal fenómeno.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

Noches con cielos despejados

Favorecen el incremento considerable de los riesgos, ya que la pérdida de calor de la superficie terrestre es mayor

La Configuración Topográfica

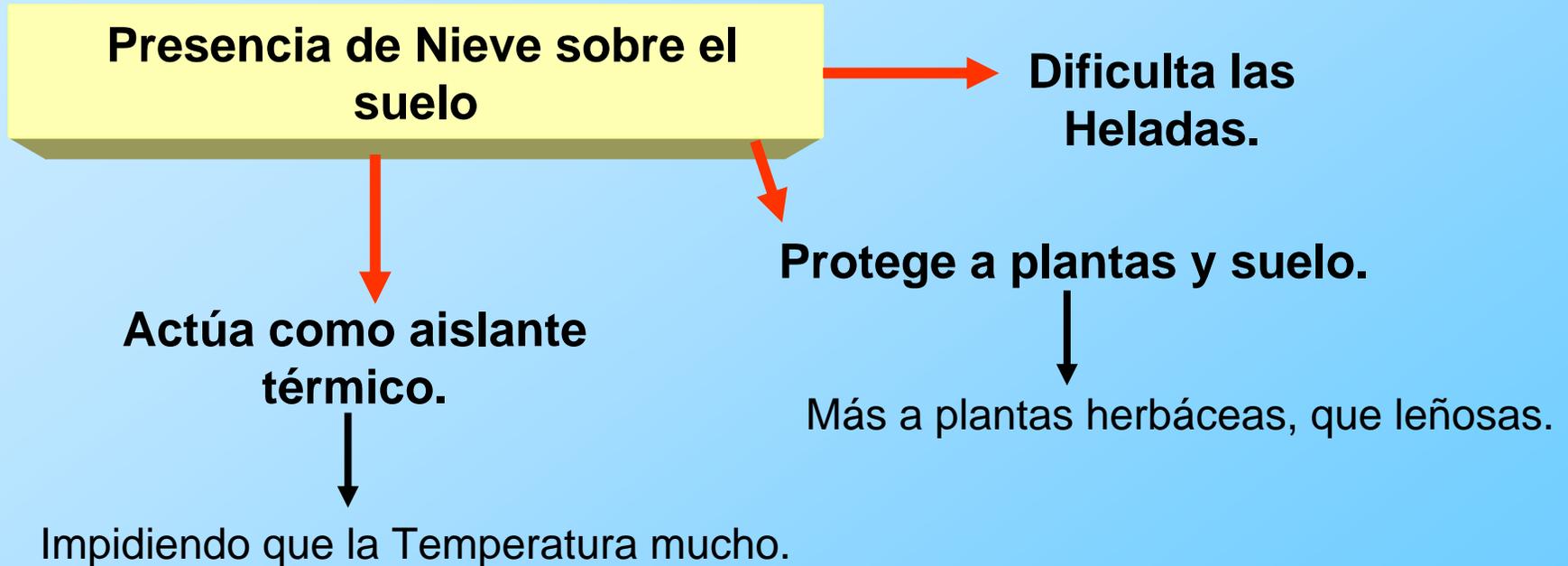
Propicia la aparición de las heladas, sobre todo en hondonadas, fondos de valles, y las laderas expuestas al norte. **La inversión Térmica** es la más temida por los agricultores.

La Naturaleza del Suelo

Condiciona el tipo de helada



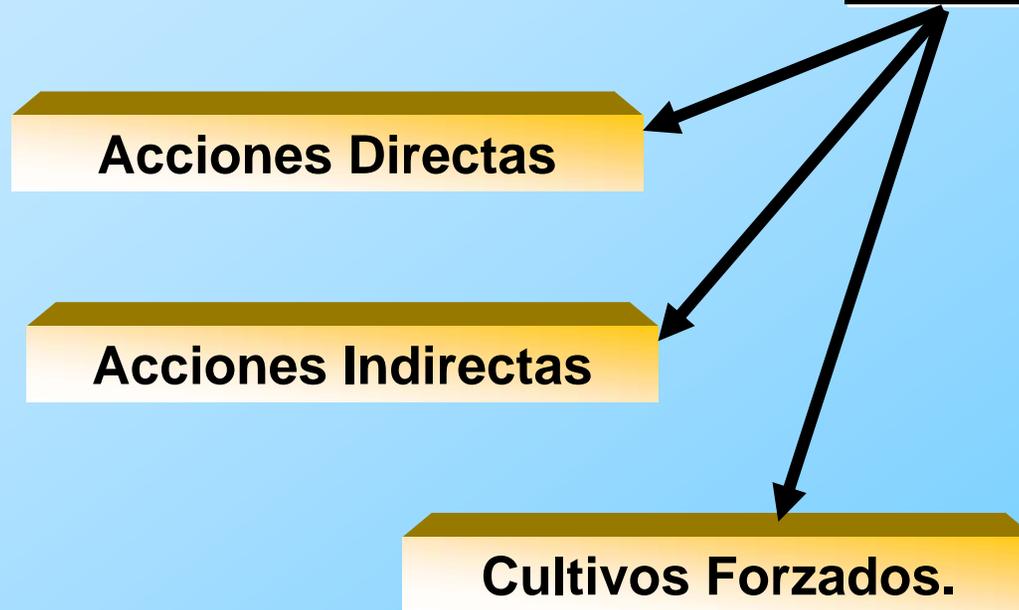
TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla.

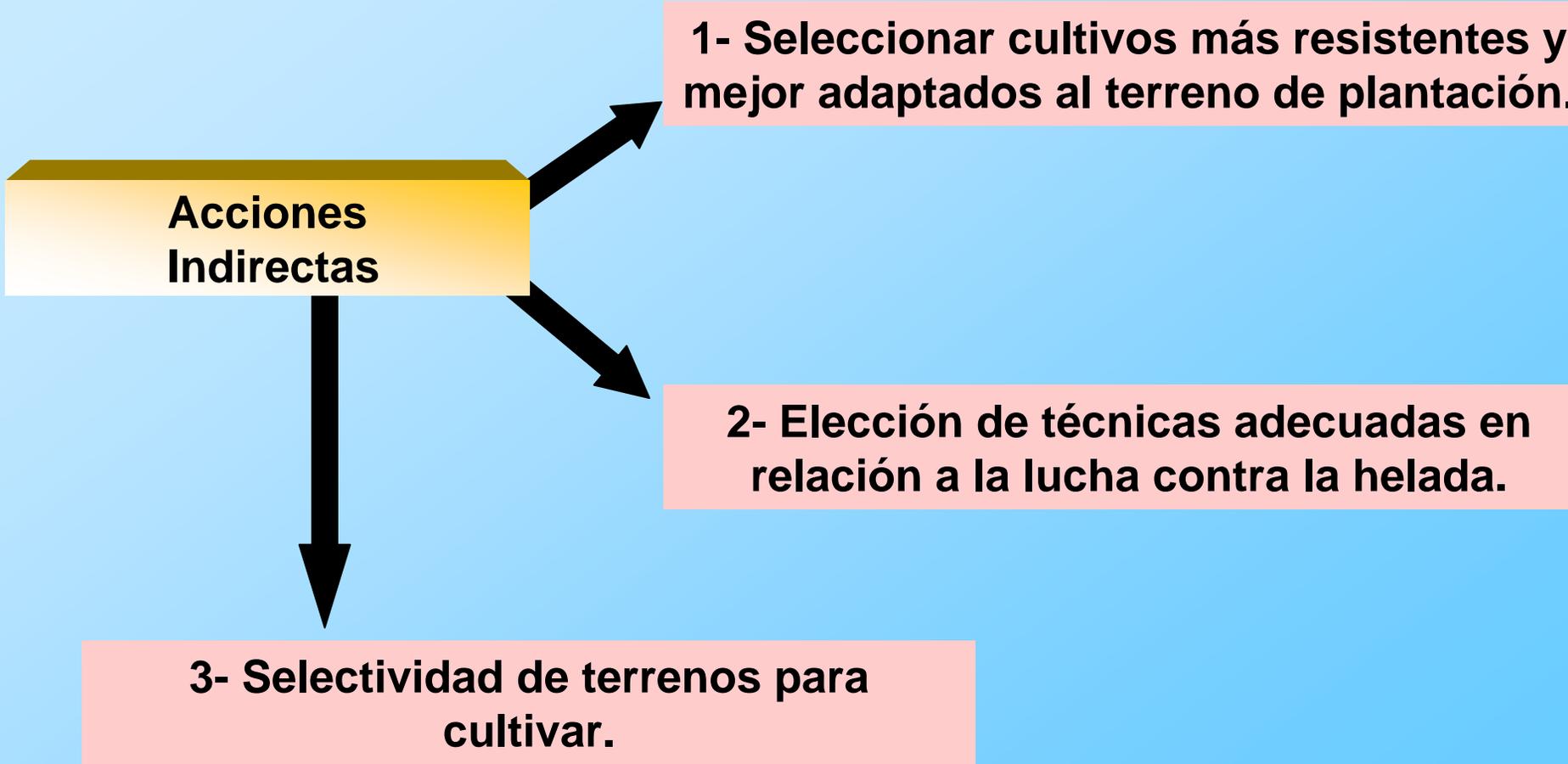
Agricultores han desarrollado diferentes métodos para combatirla.



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla.

Acciones Indirectas



```
graph TD; A[Acciones Indirectas] --> B[1- Seleccionar cultivos más resistentes y mejor adaptados al terreno de plantación.]; A --> C[2- Elección de técnicas adecuadas en relación a la lucha contra la helada.]; A --> D[3- Selectividad de terrenos para cultivar.];
```

1- Seleccionar cultivos más resistentes y mejor adaptados al terreno de plantación.

2- Elección de técnicas adecuadas en relación a la lucha contra la helada.

3- Selectividad de terrenos para cultivar.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla: acción indirecta.

1- Seleccionar cultivos más resistentes y mejor adaptados al terreno de plantación.

Tener en cuenta

Diversidad de Microclimas

generar en pequeñas distancias

Clases de Plantas y a su vez sus variedades

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla: acción indirecta.

2- Elección de técnicas adecuadas en relación a la lucha contra la helada.

Varias opciones

- Adelantar o retrasar las siembras.
- Retrasar el crecimiento de frutales mediante podas.
- Forzar a que las plantas crezcan en sentido vertical, para alejarse del suelo dónde se dan las más bajas temperaturas.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla: acción indirecta.

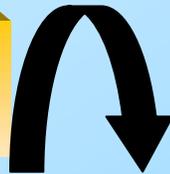
3- Selectividad de terrenos para cultivar.

Siempre y cuando sea posible. Las solanas por ejemplo, son óptimas para el desarrollo de los viñedos, y otras muchas más especies que requieren de un mínimo de horas de insolación.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Acción Directa

**Acciones
Directas**



Pueden encontrarse las siguientes

- Intentar impedir las pérdidas de calor por irradiación nocturna.
- Calentar el aire de los alrededores.
- Utilizar ventiladores de gran tamaño.
- Efectuar el riego por aspersion o incluso mediante goteo.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Cultivo Forzados

Cultivos Forzados.

Son los que se producen fuera de temporada, y por lo tanto, evitan verse afectados por las heladas u otros factores que impidan el normal desarrollo de la planta.

Así, tenemos:

- Invernaderos.
- Abrigos.
- Cajones de germinación.
- Enarenado.
- Agricultura bajo plástico.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Cultivo Forzados

INVERNADEROS

Es el más común.

Son construcciones con paredes y techo de cristal o plástico, en cuyo interior se mantiene las condiciones idóneas de humedad y temperaturas para las plantas.

- Técnica de altos costes.
- Y por ende aplicadas a especies de alto rendimiento económico.

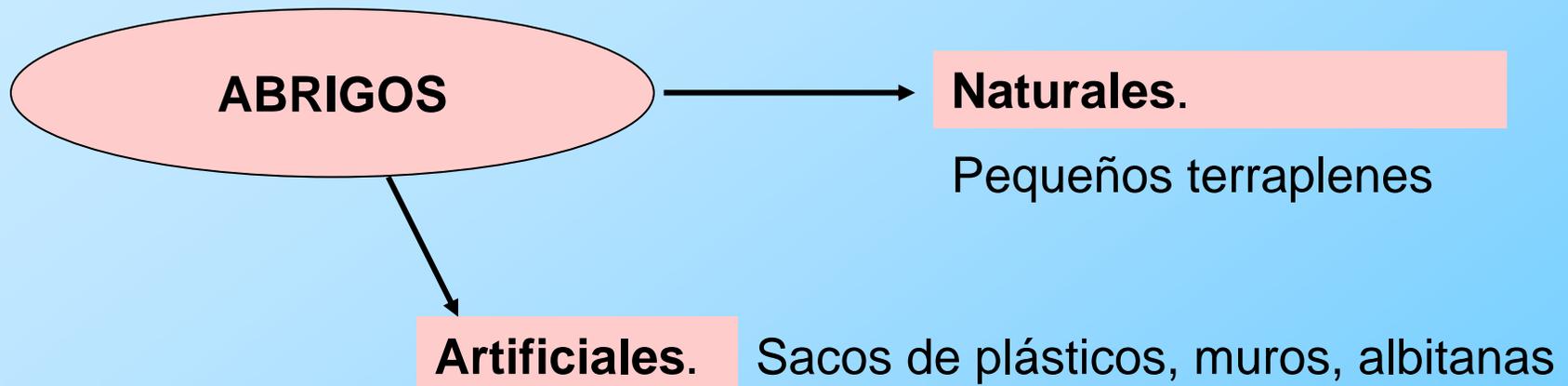
Invernaderos con estructuras de plásticos

Reducen de manera notable el nivel de irradiación nocturna.



TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Cultivo Forzados



Técnica para proteger a los cultivos de las heladas de allí su nombre.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Cultivo Forzados

CAJONES DE GERMINACIÓN

Se trata de cajones o tubos sin fondo y con una tapa de cristal en el extremo opuesto.

Mantienen una temperatura más o menos constante en su interior reduciendo las pérdidas por irradiación nocturna.

Utilizado en semilleros para hortalizas, aunque es frecuente observarlo en repoblaciones forestales.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Cultivo Forzados

ENARENADOS

Echar arena sobre los campos de cultivos.

Las plantaciones se realizan sobre tierra, **NO** sobre arena.

Se cubre la zona superficial con una capa de arena arena.

Cumplen doble función

- 1- Aislante Térmico(Absorbe Calor)
- 2- Dificulta la pérdida de agua del suelo por capilaridad.

TEMA III. LA ECOLOGÍA AGRARIA: Heladas: tipos, factores y forma de combatir sus efectos.

LA HELADA. Modos de combatirla. Cultivo Forzados

Agricultura Bajo Plástico

Cobertura de la superficie con plástico, en vez de arena.

Denominados Túneles de plásticos

Utilizados en forma mayoritaria en cultivos Hortofrutícolas.

BIBLIOGRAFÍA

Diry, Jean Paul (1999) “Los espacios rurales”. Ed. SEDES. París

Díaz Alvarez, J. R.(1990): Geografía y Agricultura. Componentes de los espacios agrarios. 6a de. Cincel. Madrid. 1990.

Gregor, H. (1973): Geografía de la agricultura. Vicens Vives, Barcelona, 181 pp.

Méndez, R. (1997): *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global.* Ariel Geografía, Barcelona, 384 pp.

Molinero, F. (1980): *Los espacios rurales.* Ariel, Barcelona, 430 pp.

Estebanez, José (1992): Los espacios rurales. cap. 3. pp. 239-243. en Puyol, R. , y otros. Geografía Humana. Cátedra. Madrid.

García Ramón, María Dolores(1981): Métodos y conceptos en Geografía rural. Ed. Oikos –tau. Barcelona

George, Pierre (1980): Geografía Rural. 5a de. Ariel. Barcelona

Manoiloff, Raúl O. (1994). : La Tierra y la Agricultura, en GEOGRAFICA 6. Revista del Instituto de Geografía.

Bello A. y González J.A (1997) : Ecología de Sistemas Agrarios.

<http://digital.csic.es/bitstream/10261/55589/1/Ecolog%C3%ADa%20de%20sistemas%20agrarios.pdf>