

Programa: MICROCLIMATOLOGIA

1. Microclimatología. Definición. Relaciones con otras ciencias. Microclima. Alcances. Diferencias entre macro y microclima.
2. Intercambio de calor. Intercambio de calor entre la tierra y la atmósfera, en condiciones diurnas y nocturnas. La conducción de calor en el suelo. La marcha de la temperatura de la superficie terrestre. Difusión turbulenta.
3. Temperatura. La variación de la marcha de la temperatura del suelo con la profundidad. El proceso de calentamiento y de enfriamiento del suelo. Marchas diarias y anual de la temperatura del aire cerca de la superficie a diferentes alturas. Relación entre la temperatura y la nubosidad. Variación de la temperatura del aire con la altura; tipos de gradientes.
4. Humedad. Parámetros de humedad. Variaciones diarias. Variación con la altura.
5. Viento. Marcha diarias de la velocidad del viento. Variación de la velocidad del viento con la altura. Leyes. Relación con la estabilidad atmosférica. Calmas. Efectos del calentamiento del suelo sobre la velocidad del viento.
6. Contaminación atmosférica. Variación de la cantidad CO_2 , o, gases y polvos. Efectos sobre la visibilidad. Efectos climáticos y ecológicos.
7. Influencia del suelo sobre el microclima. Influencia del tipo y condición del suelo sobre la temperatura. Variación de las temperaturas máxima y mínima con la profundidad para diferentes suelos. Conductividades térmicas en diferentes suelos. Flujo del aire sobre el agua, la nieve y los vegetales.
8. Zonas con vegetación. Relación entre la radiación y la temperatura. Viento. Humedad. Evaporación. Meteorología y Climatología de bosques. Influencia de la vegetación sobre las variables meteorológicas.
9. Modificación del tiempo y del clima. Los efectos no intencionales del hombre sobre el clima. El clima de las ciudades. Modificaciones controladas del hombre sobre el microclima. La helada como fenómeno microclimático. Acción contra la helada. El microclima antes y después de irrigar. Implicancias ecológicas de la modificación del tiempo.

BIBLIOGRAFIA

- GEIGER, Rudolf : "The climate near the ground" 1930.
SHAW, Robert : "Ground level climatology". 1957.
MUNN, R.E. : "Biometeorological Methods", 1970.