

CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

CATIE

Departamento de Producción Vegetal

INFORMACION INDISPENSABLE QUE DEBE CONTENER

LA CARACTERIZACION CLIMATICA DE UN AREA

Helio Guzmán López

Presentado en el Curso "Investigación y Desarrollo de Tecnología para Sistemas de Producción de Cultivos". Turrialba, Costa Rica Agosto 22 a Noviembre 25 de 1983.

INFORMACION INDISPENSABLE QUE DEBE CONTENER
LA CARACTERIZACION CLIMATICA DE UN AREA

1. Radiación y luz solar.

Debe de mencionarse en el texto, por lo menos los meses con abundante luz solar 8 h/día o más y con luz solar disminuída 4 h/día o menos. Estos últimos estarán relacionados por lo general, con períodos nublados e incluso lluviosos que presentan condiciones poco ventajosas para el desarrollo de los cultivos y dificultan la maduración, la cosecha y el secado de frutos y granos.

2. Temperatura.

Deberá incluirse un gráfico de estaciones representativas, para analizar el comportamiento mensual tanto de las temperaturas medias y absolutas. Para lugares altos deberá hacerse referencia a los períodos con bajas temperaturas, por ejemplo, menores de 10°C, de 5°C y del peligro de heladas. Las temperaturas extremadamente altas son nocivas en ciertas fases como la floración; además aumentan las exigencias de agua. Para cada planta existen rangos óptimos y marginales que cambian con la fase de desarrollo. El gráfico arriba mencionado, indica y delimita en el curso del año, todos estos procesos.

En áreas con grandes diferencias de alturas conviene presentar un mapa de la temperatura anual media.

3. Humedad relativa.

Puede incluirse un gráfico de la marcha anual de la humedad relativa media, o comentar en el texto los meses con altas humedades 80% o excesivamente bajas 50%. Generalmente los primeros propician el aparecimiento de enfermedades y los segundos de plagas.

4. Precipitación.

Es el elemento que necesita más descripción. Debe de incluirse para varias estaciones representativas, un gráfico de la lluvia media mensual y si existe la información también de las lluvias probables al 75%. En el texto debe de comentarse las condiciones en los meses más lluviosos; también debe de hacerse énfasis en irregularidades de las lluvias, sobre todo si hay interrupciones notables de la estación lluviosa (canículas). Hasta donde sea posible

deberá incluirse un análisis de estos períodos secos. Debe de incluirse además un mapa de las cantidades anuales medias.

5. Evapotranspiración.

Se puede mencionar el texto, haciendo referencia a la fórmula que se usó en el cálculo. Para Centro América se ha probado como buena aproximación la fórmula de Hargreaves. Pueden mencionarse en el texto las cantidades anuales de ETP y los meses con las máximas cantidades.

6. Balance hídrico.

Deberán presentarse diagramas del balance hídrico mensual para algunas estaciones representativas. Se deberán discutir las características mensuales sobre todo, delimitar los períodos con marcado déficit o exceso de lluvia. También deberá ponerse atención en los períodos con humedad residual en el suelo, que mantiene ciertas reservas dependiendo del almacenaje que quedó al final de la estación lluviosa.

Siempre que haya información, pueden incluirse balances hídricos decádicos en los períodos de transición o en períodos críticos en la estación lluviosa. También puede hacerse referencia a índices hídricos como el M.A.I.

7. Siempre que hay información deberán mencionarse los riesgos climáticos como vientos fuertes, inundaciones, granizos, heladas, etc.

8. Clasificación y mapas climáticos.

Se deberá mencionar el tipo de clima del área utilizando el sistema de zonas de vida de Holdridge.

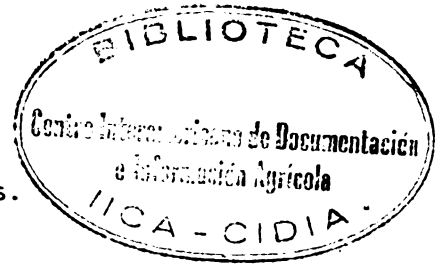
Si el área abarca lugares con marcadas diferencias de temperatura o lluvia deberá incluirse un mapa de las zonas de vida.

9. En una corta introducción podrá mencionarse las estaciones meteorológicas utilizadas, con su altura sobre el nivel del mar y los años de registro que fueron utilizados para el análisis climático.

Para la localización de las estaciones y de los sitios de ensayo se podrá presentar un mapa o combinarlo con el mapa de lluvias. Generalmente, los países clasifican las estaciones en:

a- Climatológicas principales o tipo A:

Observan todos los elementos incluyendo, presión, radiación, luz solar, viento, temperaturas del suelo. Generalmente



tienen instrumentos registradores.

Ejecutan por lo menos tres observaciones diarias.

b- Climatológicas ordinarias o tipo B:

Observan temperatura, humedad, evaporación y lluvia, tres veces al día. Algunas tienen instrumentos registradores de temperatura, humedad y luz solar.

c- Termoplumiométricas:

Generalmente observan una vez al día las temperaturas máxima y mínima y la cantidad de lluvia.

d- Pluviográficas: Miden y registran la precipitación

e- Pluviométricas: Miden la cantidad de lluvia una vez al día.