

FRUTALES DE ZONAS ÁRIDAS

**EL MEDIO
ECOLÓGICO.
FACTORES
LIMITANTES PARA
EL CULTIVO FRUTAL**

PABLO MELGAREJO MORENO



A. Madrid Vicente, Ediciones

ÍNDICE

EL MEDIO ECOLÓGICO. FACTORES LIMITANTES PARA EL CULTIVO FRUTAL.

	Página
1. Factores limitantes para la producción frutal	3
2. Clasificación del clima	5
2.1. Índices termopluviométricos	6
2.1.1. Índice de Lang	6
2.1.2. Índice de Martonne	7
2.1.3. Índice de Dantin Cereceda y Revenga	8
2.2. Clasificación climática de Thornthwaite	9
2.3. Clasificación bioclimática Unesco-Fao	14
2.4. Clasificación agroecológica de Papadakis (1960)	20
2.5. Climatología de las provincias del sureste español	30
3. Factores climáticos	36
3.1. Introducción	36
3.2. El período de reposo de los frutales	37
3.3. Temperaturas invernales	41
3.3.1. Efectos de las bajas temperaturas invernales	42
3.3.1.1. Evaluación del riesgo de helada invernal	43
3.3.2. Efectos de las temperaturas elevadas en invierno	44
3.3.3. Necesidad de frío invernal	45
3.3.3.1. Fenómenos que ocasiona la deficiencia de frío invernal	48
3.3.4. Salida del reposo	51
3.3.5. Influencia del patrón en las necesidades de frío	53
3.3.6. Compensadores de frío	54
3.3.6.1. Técnicas de cultivo	54
3.3.6.2. Técnicas de mejora genética	60
3.3.7. Medida del frío invernal	61

3.3.7. Medida del frío invernal	61
3.3.7.1. Horas-frío (hf)	61
3.3.7.2. Unidades de frío (Uf)	68
3.4. Temperaturas primaverales	75
3.4.1. Efectos de las bajas temperaturas primaverales	76
3.4.2. Evaluación del riesgo de heladas primaverales	78
3.4.3. Métodos de defensa contra heladas primaverales	81
3.5. Temperaturas elevadas de primavera. Efectos	88
3.5.1. Necesidades de calor de los frutales	89
3.6. Temperaturas estivales y otoñales. Efectos	95
3.7. Pluviometría e higrometría	97
3.8. Luz e insolación	103
3.9. Viento	106
3.10. Granizo y pedrisco	112
3.11. Nieve	115
4. Factores edáficos	115
4.1. Características físicas del suelo. Factores limitantes	116
4.1.1. Profundidad	116
4.1.2. Textura y permeabilidad	116
4.1.3. Pendiente	122
4.2. Características químicas del suelo. Factores limitantes	122
4.2.1. Contenido en caliza activa y valor de pH	122
4.2.2. Clorosis férrica	125
4.2.3. Salinidad	127
4.2.3.1. Efectos de la salinidad en los frutales	129
4.2.3.2. Corrección de la salinidad	132
4.2.4. Fertilidad	135
4.2.5. Calidad del agua de riego	140
5. Bibliografía	142
Índice de fotografías	145
Índice de gráficas y figuras	145
Índice de tablas	146