

CULTIVOS LEÑOSOS: FRUTALES DE ZONAS ÁRIDAS
EL CULTIVO DEL ALMENDRO

DOMINGO M. SALAZAR HERNÁNDEZ
PABLO MELGAREJO MORENO

Dres. Ingenieros Agrónomos
Profesores de las Universidades
Politécnica de Valencia
y Miguel Hernández de Elche



ÍNDICE

1. Introducción.	11
2. Situación del cultivo del almendro.	12
3. Referencias históricas.	14
4. Origen y sistemática.	18
4.1. Origen del cultivo.	18
4.2. Taxonomía y sistemática botánica.	21
5. Morfología y fisiología.	28
5.1. Morfología.	28
5.1.1. Raíz.	28
5.1.2. Tronco, ramas y ramos.	29
5.1.3. Yemas.	32
5.1.4. Hojas.	33
5.1.5. Flores.	35
5.1.6. Fruto.	38
5.1.7. Semilla.	40
5.2. Fisiología.	42
5.2.1. Reposo invernal y crecimientos.	46
5.2.2. Floración, polinización, fecundación y cuajado.	46
5.2.2.1. Floración.	46
5.2.2.2. Polinización.	52
5.2.2.3. Fecundación.	53
5.2.2.4. Cuajado.	54
5.2.3. Necesidad en horas frío y horas de calor acumulado.	58
5.2.4. Evolución del fruto y maduración.	59
5.3. Fenología del almendro.	62
6. Ecología básica del almendro.	66
6.1. Exigencias.	67
6.2. Ciclo biológico del almendro.	67
6.2.1. Ciclo plurianual del almendro.	69
6.3. Requerimientos lumínicos.	74
6.4. Requerimientos climáticos.	74
6.5. Requerimientos hídricos.	75
6.6. Requerimientos en suelo y elementos nutritivos.	75
6.7. Otros requerimientos.	75
7. Diseño de plantación y su mantenimiento.	76
7.1. Diseño de plantación.	76
7.2. Preparación del suelo.	77
7.3. Abonado de fondo.	78
7.4. Plantación del almendro.	79
7.5. Podas del almendro.	82
7.6. Riego.	89

7.6.1. Elección del sistema de riego.	91
7.7. Fertilización y fertirrigación.	94
7.8. Técnicas de mantenimiento del suelo.	107
7.8.1. Laboreo y no laboreo.	108
7.9. Uso de fitorreguladores.	110
8.- Multiplicación y viverismo del almendro.	112
8.1.- Obtención de plantas procedentes de semilla.	114
8.2. Obtención de plantas por estaquillado.	115
8.3. injerto en el almendro.	121
8.4.- Mejora genética del almendro.	127
9. Materiales vegetales. Caracaterización y tipificación.	129
9.1. Normas UPOV.	129
9.2. Normas de calidad.	132
9.3. Parametrización de calidad y aptitud de uso	133
10. Patrones.	161
10.1. Patrones francos de almendro.	163
10.2. Patrones franco de melocotonero.	164
10.3. Híbridos de melocotonero x almendro y almendro x melocotonero.	165
10.4. Ciruelos como patrones de almendro.	166
11. Estructura varietal.	168
11.1. Variedades.	168
11.2. Descripción básica en algunas de las variedades importantes del almendro.	179
11.3. Recolección de la almendra	207
12. Principales plagas y enfermedades	214
12.1. Clasificación básica de enfermedades y plagas del almendro	214
12.2. Principales enfermedades fúngicas y bacterianas en almendro	216
12.3. Principales plagas del almendro	231
12.3. Afecciones transmisibles por injerto	238
13. Accidentes no parasitarios	242
14. Calidad y usos de la almendra	245
Bibliografía	254
Anexo I	265
Anexo I. Niveles de elementos nutritivos en almendro	268
Anexo II. Herbicidas permitidos en programas de producción integrada en almendro	268
Anexo III. Control fitosanitario en almendro	269
Anexo II	274
Anexo III	295
Anexo IV	299
Índice de figuras	301
Figuras del anexo II	303
Índice de cuadros	303
Cuadros anexo III	305
Índice de fotografías	305

