

FRUTALES DE ZONAS ÁRIDAS

El nopal

(*Opuntia ficus-indica* (L.) Miller)



J.P. Courau/D. Donne Bryant/Stock

PABLO MELGAREJO MORENO



A. Madrid Vicente, Ediciones

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Referencias históricas	7
3. Origen y sistemática	9
3.1. Origen	9
3.2. Sistemática	9
3.3. Nombres que recibe en distintos idiomas	12
4. Morfología y fisiología	12
4.1. Morfología	12
4.1.1. Raíz	13
4.1.2. Tallo	14
4.1.3. Hojas	18
4.1.4. Espinas	19
4.1.5. Areola	20
4.1.6. Flores	21
4.1.7. Fruto	23
4.1.8. Semillas	26
4.2. Fisiología	28
4.2.1. Crecimiento	30
5. Ecología y valor ecológico del nopal	30
6. Plantación y labores de cultivo	32
6.1. Preparación del terreno y plantación	33
6.1.1. Preparación del terreno	33
6.1.2. Abonado de fondo	33
6.1.3. Marqueo y apertura de hoyos	34
6.2. Podas	38
6.2.1. Poda de formación	38
6.2.2. Poda de producción	40
6.2.3. Poda de rejuvenecimiento	42
6.3. Necesidades nutritivas	43
6.4. Necesidades hídricas	44
6.5. Laboreo y/o aplicación de herbicidas	46

7. Propagación del nopal	46
7.1. Propagación por semilla	47
7.2. Propagación vegetativa	48
7.2.1. Multiplicación por cladodios completos	48
7.2.2. Multiplicación por fracciones de cladodios	49
7.2.3. Propagación por cultivo de tejidos	50
7.2.4. Propagación por injerto	51
8. Orientaciones productivas y material vegetal utilizado	52
8.1. Producción de frutos	52
8.1.1. Estimación de los gastos de cultivo	55
8.1.2. Adelanto de la cosecha	56
8.1.3. Retraso de la cosecha	57
8.2. Producción de verdura	57
8.2.1. Cultivo al aire libre	58
8.2.2. Cultivo en microtúneles	59
8.3. Producción de forraje	60
8.4. Producción de cochinilla	62
9. Estudios básicos para la tipificación del nopal y caracteres exigibles	63
10. Accidentes, plagas y enfermedades	64
10.1. Accidentes	64
10.2. Plagas	65
10.3. Enfermedades	71
11. Recolección	73
12. Aprovechamientos e industrialización	74
12.1. Productos tradicionales obtenidos del fruto	75
12.2. Productos industriales obtenidos del fruto	75
12.3. Productos industriales obtenidos de los cladodios	77
12.4. Nopal verdura	77
12.5. Producción de forraje	78
12.6. Uso medicinal	78
12.7. Producción de grana o cochinilla	79
12.8. Formación y conservación de suelos	79
13. Comercialización	79

13.1. Producción y comercio interior	80
14. Características tecnológicas de la pulpa y composición química de cladodios	82
15. Descriptores y base de datos de material de nopal en las colecciones europeas participantes en el proyecto de la U.E. RESGEN29-CT95	83
15.1. Descriptor list for cactus pear	83
15.2. Base de datos de material vegetal de nopal	90
16. Bibliografía	94
Indice de fotografías	96
Indice de figuras	97
Indice de tablas	97