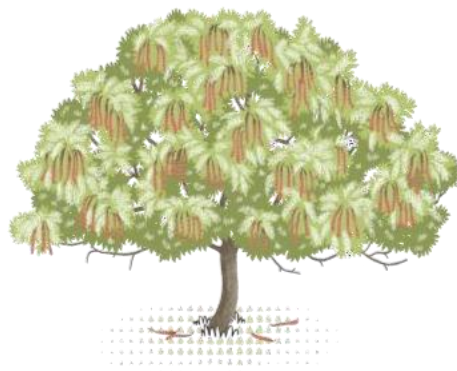


Le Caroubier : une culture résistante à la sécheresse et à la salinité du projet WaterMellon

01

Histoire et origine

- Originaire de l'est de la Méditerranée , probablement du Moyen-Orient.
- Cultivé depuis plus de 4 000 ans.
- Diffusé par les anciens Grecs en Grèce et en Italie, puis introduit en Afrique du Nord, en Espagne et au Portugal par les Arabes.
- Aujourd'hui largement cultivé dans le bassin méditerranéen, ainsi qu'en Californie, en Arizona, au Mexique, au Chili, en Argentine, en Australie, en Afrique du Sud et en Inde.



02

Caractéristiques morphologiques

- **Longévité** : 100 à 150 ans, peut vivre jusqu'à 500 ans.
- **Croissance** : Lente, pouvant atteindre 5 à 10 mètres de hauteur.
- **Tronc & Couronne** : Tronc épais et tordu, couronne large et arrondie.
- **Racines** : Profondes et étendues (jusqu'à 18 mètres), aide à résister à la sécheresse.
- **Feuilles** : Vertes foncées, coriaces, pennées, avec 4-10 folioles ovales.
- **Fleurs** : Petites, brun-rougeâtre, en grappes. Peuvent être mâles, femelles ou bisexuées.
- **Gousses** : Indéhiscents, allongées, de 10 à 30 cm, contenant entre 4 et 15 graines ovales.
- **Rendement** : Un arbre mature produit 50 à 200 kg de gousses par an, selon les conditions environnementales et la santé de l'arbre.

03

Exigences pédoclimatiques

- **Écosystème privilégié**: Maquis côtier méditerranéen
- **Sol**: Aime les sols calcaires ; tolère les sols sableux, limoneux, rocheux et calcaires (pH 6,2–8,6) ; peine dans les conditions acides et humides.
- **Climat**: Régions tempérées et subtropicales, en dessous de 500 mètres d'altitude.
- **Pluviométrie**: Survit avec 250 à 750 mm de pluie annuelle; l'irrigation améliore le rendement.
- **Salinité**: Forte tolérance à la salinité.



04

Fertilisation et conduite de la culture

- **Fertilisation** : Minimale ; nécessite azote (N), phosphore (P) et potassium (K).
- P et K appliqués en hiver pour le développement des racines et des gousses.
- N appliqué au printemps pour la croissance végétative.
- **Plantation** : Fin-Hiver à Début-Printemps ; germination en 2 à 4 semaines.
- **Densité** : 25 à 45 arbres/ha (en pluvial).
- **Floraison** : Fin de l'été à début de l'automne.
- **Récolte** : Août à octobre de l'année suivante.
- **Entrée en production** : 6-8 ans ; pleine production à 12–15 ans.



05

Maladies et ravageurs

- **Relativement résistant** aux maladies et aux ravageurs.
- **Ravageurs courants**: Fusariose à Ceratocystis, pourriture racinaire, pyrale de la caroube, cochenilles et pucerons.

06

Production mondiale et valeur économique

- **Surface cultivée totale** : 87 485 ha
- **Principaux producteurs** : Espagne, Portugal, Italie et Maroc (84,81 % de la surface mondiale cultivée).
- **Production annuelle (2021)** : 51 906,58 tonnes (Europe : 59,5 %, Afrique : 21,6 %).
- **Valeur marchande** :
 - 2023 : 235,45 millions USD.
 - Prévision 2030 : 337,98 millions USD (+43,4 %)



Average carob production (tons) of the nine major producing countries during 2013-2019 (FAOSTAT, 2021).



07

Domaine d'utilisation du caroubier

Industrie agroalimentaire

- Poudre de caroube, sirop et gomme de caroube utilisés comme édulcorants et épaississants. Teneur élevée en fibres et en sucres, ce qui en fait un aliment nutritif pour le bétail.



Produits médicaux & cosmétiques

- Facilite la digestion, régule le cholestérol et la glycémie. Utilisé en cosmétique pour ses propriétés antioxydantes et hydratantes.

Usages environnementaux & industriels

- Les racines profondes préviennent l'érosion des sols, favorisant le reboisement dans les régions arides. Le bois est utilisé comme combustible et en menuiserie.



Résumé: Le caroubier est une culture à forte valeur économique et environnementale, qui contribue significativement aux secteurs agroalimentaire, pharmaceutique et industriel. Son adaptation aux sols pauvres, sa résistance à la sécheresse et la diversité de ses applications en font un choix durable pour l'agriculture dans les régions méditerranéennes et arides