

Ce livret, élaboré dans le cadre du projet « Apis Flora » de l'Association Tunisienne d'Agriculture Environnementale (ATAE), s'inscrit dans l'Initiative de Recherche du CGIAR sur l'Agroécologie. Il vise à promouvoir l'agroécologie et à encourager son adoption, en particulier par les petits apiculteurs.

Kesra, le village berbère le plus élevé de Tunisie, bénéficie d'un climat méditerranéen semi-aride, offrant un cadre idéal pour l'étude des plantes mellifères. Cette région présente une diversité florale apicole importante essentielle pour les populations d'abeilles et la production de miel.

Le secteur apicole local, autrefois prospère, fait face à des défis croissants dus aux changements climatiques, au manque de pluie et à la dégradation de la flore apicole. Le projet « Apis Flora » répond à l'urgence de protéger les plantes mellifères et de promouvoir une apiculture durable.

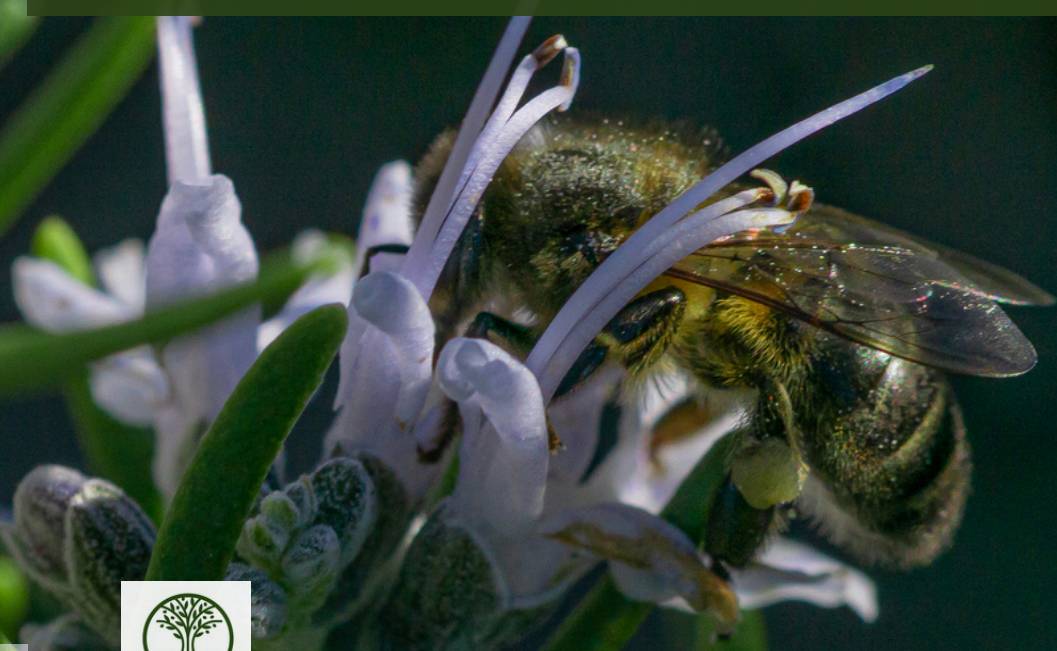
L'inventaire des plantes mellifères de Kesra, fruit d'une collaboration entre chercheurs, agronomes, apiculteurs et partenaires locaux, vise à mieux comprendre et gérer la richesse floristique de la région. Il est une ressource précieuse pour la conservation de la biodiversité et le développement de pratiques apicoles respectueuses de l'environnement.

L'ATAE remercie chaleureusement l'équipe du projet Apis Flora, la SMSA Kouzira, et tous les contributeurs au CGIAR Trust Fund, ainsi que les institutions et la population locale pour leur soutien et leur collaboration.



INVENTAIRE

des plantes mellifères de la région de Kesra



INITIATIVE
Agroécologie





Inventaire des plantes mellifères de la région de Kesra

Propriété Intellectuelle:

Association Tunisienne d'Agriculture Environnementale.
2 Rue Ibrahim Ibn El Aghleb, Tunis 1002

Région ciblée:

Kesra, gouvernorat de Siliana, Tunisie

Chef du projet :

Mariem BEN ABDALLAH

Experts technique :

Bassem NASRI
Eliezer CAMARGO
May GRANIER
Mariem BEN ABDALLAH

Révision et assistance linguistique :

May GRANIER

Photographes :

Bilel BAKRAOUI
Mariem BEN ABDALLAH
Eliezer CAMARGO

Conception et développement graphique :

Almanara Marketing & Software



atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale



Table des matières

Introduction.....	1
Zone d'Intervention.....	3
Alysson maritime.....	6
Amandier.....	8
Arbre de Judée.....	10
Anagyris foetida	12
Arbousier.....	14
Azérolier.....	16
Bourrache.....	18
Bruyère à multiflore.....	20
Buglosse azurée.....	22
Buplèvre épineuse.....	24
Calicotome épineux.....	26
Caroubier.....	28
Cerisier.....	30
Chêne vert.....	32
Chou des champs.....	34
Ciste cotonneux.....	36
Ciste de Montpellier.....	38
Coquelicot.....	40
Églantier.....	42
Faux poivrier.....	44
Figue de Barbarie.....	46
Genêt blanc.....	48
Globulaire Buissonnante.....	50
Harmal, rue de Syrie.....	52
Héliotrope d'Europe.....	54
Inule visqueuse.....	56
Lentisque.....	58
Lierre grimpant.....	60
Luzerne arborescente.....	62
Marrube blanc.....	64
Mauve.....	66
Molène à feuilles sinuées.....	68
Néflier du Japon.....	70
Olivier.....	72

Réséda blanc.....	74
Romarin.....	76
Ronce à feuilles d'Orme.....	78
Roquette sauvage.....	80
Saule marsault.....	82
Sulla.....	84
Sulla du nord.....	86
Tamaris.....	88
Thym.....	90
Urosperme de Daléchamps.....	92
Valériane rouge.....	94
Vipérine.....	96
Code couleur.....	98
Calendrier des plantes mellifères.....	99



atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale

Introduction

Ce livret a été élaboré dans le cadre du projet « Apis Flora », mené par l'Association Tunisienne d'Agriculture Environnementale (ATAE). Ce projet s'inscrit dans l'Initiative de recherche du CGIAR sur l'Agroécologie, visant à démontrer la viabilité de l'agroécologie et à encourager son adoption par les acteurs des systèmes alimentaires, en particulier les petits agriculteurs.

Kesra, le village berbère le plus élevé de Tunisie, se trouve dans une région au climat méditerranéen semi-aride. Cette localisation unique offre un cadre idéal pour l'étude et la promotion des plantes mellifères. La diversité florale de cette zone possède un potentiel apicole important essentiel pour soutenir les populations locales d'abeilles et favoriser la production de miel ainsi que d'autres produits apicoles.

Cependant, les conditions actuelles de production du miel et d'autres produits apicoles sont devenues de plus en plus difficiles. Ce secteur, autrefois prospère, fait face à de nombreux défis dus aux transitions climatiques, au manque de pluie, au déclin de la flore apicole causé par la surexploitation, les pâturages excessifs des animaux, et les incendies. Ces problèmes justifient pleinement l'existence et la cohérence du projet « Apis Flora », en soulignant l'urgence de protéger la flore, les abeilles et de promouvoir l'apiculture comme source de développement régional.

L'intervention de l'ATAE dans cette région vise à valoriser les ressources naturelles tout en renforçant les capacités des apiculteurs locaux à adopter des pratiques agroécologiques. L'inventaire des plantes mellifères de Kesra constitue une étape cruciale dans cette démarche. Il permet de mieux comprendre la richesse floristique de la région et d'identifier les espèces clés pour l'apiculture.

Cet inventaire résulte d'une collaboration étroite entre chercheurs, experts agronomes, apiculteurs et partenaires locaux. Il est une ressource précieuse pour la préservation et la gestion durable des plantes mellifères, contribuant ainsi à la protection de la biodiversité et à la promotion d'une apiculture respectueuse de l'environnement.

Nous espérons que ce travail servira de base pour de futures initiatives et encouragera la communauté locale à adopter des pratiques soutenant la santé des écosystèmes et le bien-être économique de la région.

L'ATAE exprime sa gratitude à toute l'équipe du projet Apis Flora pour leur dévouement et leur motivation tout au long du projet. Dans l'esprit de co-création des connaissances, nous remercions également le soutien de la SMSA Kouzira, en particulier son président Abdslem Sgai, pour son engagement total. Nous tenons à remercier tous les bailleurs de fonds qui soutiennent cette recherche par leurs contributions au CGIAR Trust Fund. Nous exprimons notre reconnaissance à tous ceux qui ont collaboré, facilité et contribué aux différentes activités du projet, notamment les institutions étatiques régionales et nationales, la société civile et la population locale.



Zone d'Intervention

Contexte Géographique et Historique

Le Nord-Ouest de la Tunisie est un bassin patrimonial riche en vestiges historiques datant de différentes périodes de l'histoire tunisienne et méditerranéenne, ainsi qu'en monuments naturels divers et remarquables. Le plateau de Kesra (ou "Alhmada"), situé dans la Dorsale, est un témoin éloquent de cette diversité culturelle et naturelle. Ce plateau, riche en géosites de haute valeur, présente des paysages morphologiques variés et une végétation spontanée et cultivée, incluant des reliefs ruiniformes, des modelés karstiques, des terrasses à tufs (ou travertins), des sources d'eau, et des espèces végétales rares, endémiques et remarquables (Abaza, 2017).



Importance et Valorisation du Patrimoine

Le potentiel patrimonial de Kesra, riche et varié, mérite d'être mieux connu et étudié pour sa valeur scientifique, culturelle et comme ressource précieuse pour le développement économique de la région. La biodiversité floristique, incluant de nombreuses espèces mellifères, constitue un élément clé pour la conservation et la valorisation de ce patrimoine.

L'étude menée dans le gouvernorat de Siliana, dans la délégation de Kesra, se concentre sur l'inventaire des plantes mellifères. Kesra, avec son relief accidenté et ses ressources naturelles diversifiées, offre un terrain propice pour cette recherche, visant à mieux comprendre et valoriser les richesses naturelles de la région.



Conditions Climatiques et Ressources en Eau

Kesra se situe à une altitude de 1245 m et appartient à l'étage bioclimatique semi-aride supérieur avec un hiver froid et un été chaud. La température annuelle moyenne est de 15°C et la pluviométrie moyenne annuelle est de 450 mm. Les sols de la région sont principalement argilo-calcaires, riches en cailloux, situés sur des pentes raides et modifiés par les pratiques agricoles telles que les labours et l'irrigation. La région compte plus de 20 sources d'eau de bonne qualité, 8 sondages profonds équipés, près de 100 sondages superficiels, 17 lacs collinaires et deux barrages collinaires (CRDA Siliana, 2007).

Flore et Végétation de Kesra

La couverture végétale de Kesra est une mosaïque d'unités végétales composées de groupes floristiques d'affinités écologiques différentes. Les formations végétales les plus évoluées incluent des pinèdes à pin d'Alep, localement riches en genévrier rouge, oléastre, lentisque et genévrier oxycèdre, ainsi que des pinèdes mixtes à pin d'Alep et chêne vert, localement riches en Pistacia terebinthus et Celtis australis. Sous l'effet d'une forte pression humaine et des incendies, ces formations ont été dégradées, donnant naissance à des garrigues (garrigues à chêne vert, pin d'Alep, romarin, diss ou ampélodesmos tenace, genêt d'Espagne, thym, bruyère multiflore, genêt épineux, cistes) et des formations herbeuses de substitution, avec l'infiltration d'espèces steppiques telles que : Alfa, Sparte, Erinacea anthyllis, Diplotaxis harra. La flore de Kesra est particulièrement riche en espèces rares et endémiques (Abaza, 2017).



Fiches Techniques des plantes mellifères

Alysson maritime

Lobularia maritima



Caractéristiques de la plante :

- Plante vivace, ne formant pas buisson, tiges de 10-40 cm, sous-ligneuses à la base, à rameaux étalés ou ascendants.
- Feuilles linéaires ou linéaires-oblongues, d'un blanc argenté.
- Fleurs blanches ou un peu roses, odorantes, sépales lâches, pétales orbiculaires, 1 fois plus longs que le calice, filets des étamines ni ailés, ni dentés, grappe fructifère très longue, à pédicelles étalés-dressés.
- Silicules elliptiques, convexes, pubescentes, graines étroitement ailées, 1 dans chaque loge.



Mode de multiplication :

(bouture, semis...)

La méthode la plus simple pour multiplier le lobulaire est le semis directement en place au printemps.

Période de floraison :

De janvier à décembre (dépend des conditions climatiques).

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Origine:

Les terrains pentus et accidentés des Îles Canaries et du bassin méditerranéen.

Utilité:

Ornementale:

L'Alysson maritime embellit les jardins, les parterres et les suspensions.

Médicinale:

Propriétés astringentes, diurétiques et antiscorbutiques.

Comestible:

Les jeunes feuilles, tiges et fleurs utilisées en cuisine pour leur saveur piquante, apprécié dans les salades et mélanges de crudités.



Amandier

Prunus amygdalus



Caractéristiques de la plante :

- Hauteur : Jusqu'à 10 mètres.
- Feuilles : Alternes, lancéolées à ovales, vertes et brillantes, avec des bords finement dentelés.
- Fleurs : Blanches à rosées, petites, en grappes denses au début du printemps avant l'apparition des feuilles.



Mode de multiplication :

(bouture, semis...)

Multiplier par bouturage en hiver ou par semis sous abri, puis greffer avec la variété désirée.

Période de floraison :

De Janvier à Mars.

Intérêt apicole :

Riche en nectar et en pollen.

Utilité:

Médicinale:

L'amandier produit une huile aux propriétés relaxantes, adoucissantes et apaisantes. L'huile d'amande douce, hydratante et anti-inflammatoire, possède également des propriétés antibiotiques. De plus, l'amandier offre des effets laxatifs et antispasmodiques.

Comestible:

Le fruit (drupe) est consommé frais ou séché.



Arbre de Judée

Cercis siliquastrum L.



Caractéristiques de la plante :

- Petit arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur, à branches plus ou moins étalées, à rameaux rougeâtres en zig-zag, et à feuillage caduc.
- Feuilles un peu coriaces, entières et pétiolées.
- Fleurs disposées en grappes courtes à 2-6 flores fasciculées, naissant sur le vieux bois et avant les feuilles. Pétales purpurin clair ou vif, inégaux et formant une corolle subpapilionacée.
- Fruit : gousse pendante, rougeâtre, plate, 10 x 2-2,5 cm, et persistant jusqu'à la floraison suivante.

Utilité:

Ornementale et comestible:

Les boutons floraux, les fleurs et les jeunes fruits encore tendres peuvent être consommés crus en salade. Leur saveur est agréablement acidulée.



Mode de multiplication :

(bouture, semis...)

Par semis ou bouturage et fleurit au bout de cinq à six ans. Il préfère les terrains calcaires et secs, et tolère les sols compactés. La plantation est effectuée en automne.

Période de floraison :

De Mars à Avril.

Intérêt apicole :

Nectar.



Anagryis foetida

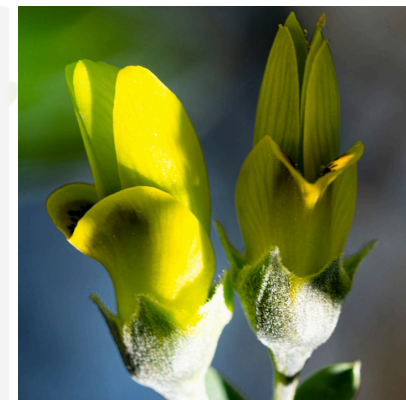
Anagryis foetida L.



Caractéristiques de la plante :

- Cette plante est souvent trouvée près de sites historiques tels que des carrières, des monastères ou des châteaux, suggérant une introduction ancienne par l'homme dans ces lieux. Elle est classée comme "vulnérable" sur la liste rouge des espèces.
- Cet arbuste de 1 à 3 mètres dégage une odeur désagréable et présente des jeunes rameaux pubescents-blanchâtres.
- Ses feuilles caduques, trifoliolées, pétiolées, sont caractérisées par des folioles sessiles, elliptiques et entières, lisses sur leur face supérieure et pubescentes en dessous, avec des stipules fusionnées.
- Ses fleurs jaunes, marquées de noir, sont grandes et disposées en grappes latérales courtes, feuillées à la base.

- Le calice, en forme de cloche, possède cinq dents presque égales, tandis que l'étendard est plus court que les autres pétales.
- L'arbuste produit également dix étamines libres, un style filiforme avec un stigmate en tête, et des gousses pendantes de 10 à 18 cm sur 2 cm, bosselées, aux bords ondulés, glabres, fauves, contenant de 3 à 8 grosses graines en forme de rein et de couleur violette.



Mode de multiplication :

(bouture, semis...)

La multiplication se fait par semis après la scarification des graines, soit par l'utilisation d'acide sulfurique (150 min de trempage), la scarification thermique (24 heures dans un bain-marie à 35 °C) ou une scarification mécanique (utilisation de papier abrasif).

Période de floraison :

fleurissant d'octobre-novembre à février-mars.

Intérêt apicole :

Nectar.

Utilité:

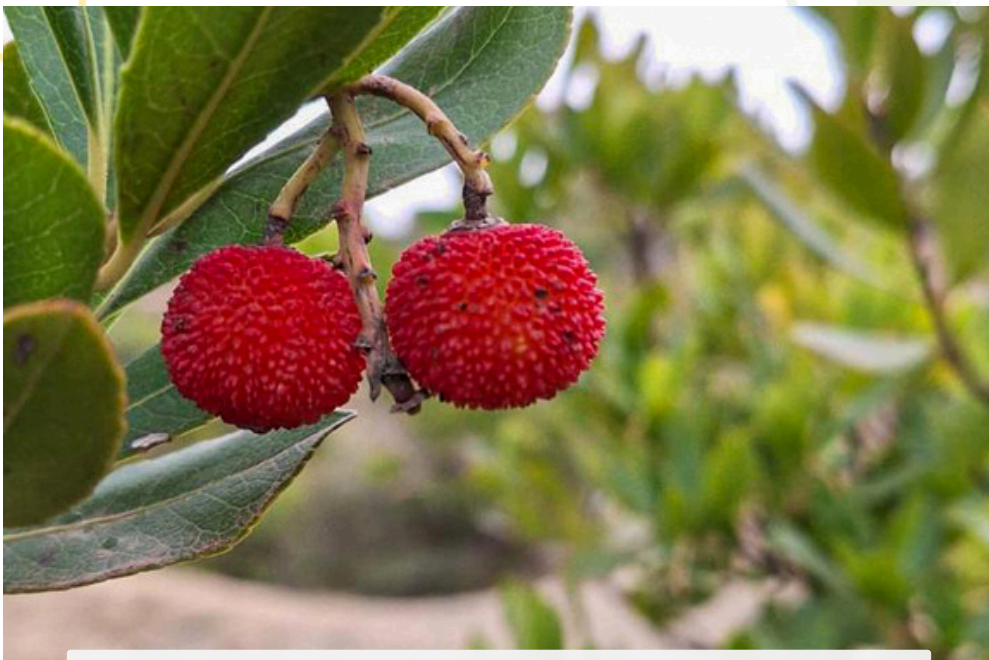
Ornementale et comestible:

Les boutons floraux, les fleurs et les jeunes fruits encore tendres peuvent être consommés crus en salade. Leur saveur est agréablement acidulée.



Arbousier

Arbutus unedo



Caractéristiques de la plante :

- Un arbuste pouvant atteindre 8 à 12 mètres de hauteur.
- Son écorce est gris brunâtre à la base et devient rougeâtre sur les branches supérieures.
- Les feuilles persistantes de l'arbousier ont une bordure dentée et mesurent environ 10 cm de long. Elles sont ovales, alternes, et de couleur vert foncé brillant sur le dessus et vert pâle en dessous, avec de courts pétioles.
- Les fleurs, blanches verdâtres et en forme de clochettes, apparaissent en même temps que les fruits de l'année précédente.
- Les fruits de l'arbousier sont des baies charnues, sphériques, rouge orangé à maturité, avec une peau rugueuse couverte de petites pointes coniques.



Mode de multiplication :

par bouturage ou par semis. Il préfère les sols acides, riches et bien drainés et une exposition ensoleillée.

Période de floraison :

Septembre jusqu'au mois de janvier.

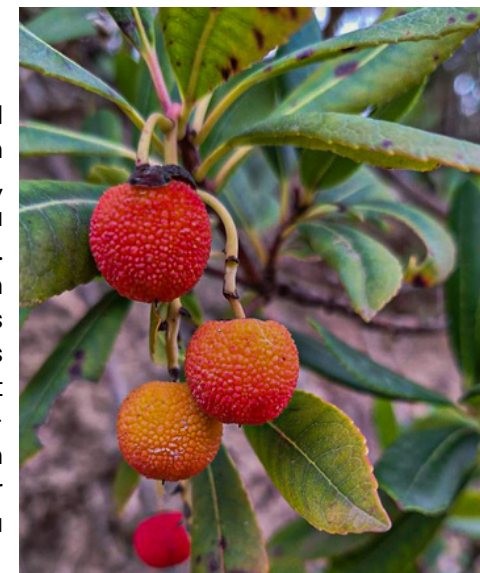
Intérêt apicole :

Nectar.

Utilité:

Médicinale et comestible:

L'arbousier est un arbuste ornemental rustique dont les fruits, riches en vitamine C, sont appréciés crus, cuits, en confiture, en marmelade ou fermentés pour produire des liqueurs. Cependant, une consommation excessive peut causer des vomissements et des coliques bénignes. Les feuilles, les racines et l'écorce ont des propriétés anti-inflammatoires et antiseptiques. En décoction, elles peuvent aider à traiter l'hypertension, le rhumatisme et la diarrhée.



Azérolier

Crataegus Monogyna



Caractéristiques de la plante :

- L'azérolier est un arbuste ou un petit arbre légèrement épineux, atteignant entre 4 et 10 mètres de haut.
- Ses feuilles caduques sont alternes, triangulaires et peu dentelées, d'un vert clair brillant sur le dessus et grisâtre pubescent en dessous.
- Les rameaux sont lisses, étalés latéralement et fonctionnent comme des épines.
- Les fleurs blanches hermaphrodites sont suivies de petits fruits comestibles rouges ou jaunes qui mûrissent en fin d'été.



Mode de multiplication :

par semis, par bouture et greffage

Période de floraison :

De Mars à Mai.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Alimentaire:

Les fruits de l'azérolier sont comestibles.

Médicinale:

L'azérolier est une source puissante de vitamines C, B1, B6 et A, essentielles pour la vitalité et le système immunitaire. Il combat la fatigue, régule le système nerveux, lutte contre le stress et les infections, et retarde le vieillissement cellulaire. Utilisé traditionnellement contre la diarrhée et les troubles hépatiques.



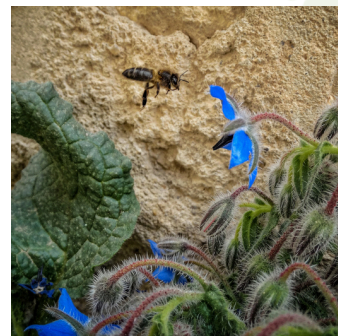
Bourrache

Borago officinalis L.



Caractéristiques de la plante :

- La bourrache est identifiable par une tige dressée, cylindrique et un peu charnue.
- Les feuilles, alternes le long de la tige, ont un limbe épais d'aspect gaufré, certaines étant ovales avec un long pétiole, tandis que les feuilles supérieures sont sessiles.
- Toutes les parties de la plante sont hérissées de poils raides, donnant une texture rugueuse et légèrement épineuse.
- Les fleurs, regroupées en une inflorescence en forme de crosse, sont en étoile, avec un calice de 5 sépales verts et une corolle bleu intense composée de 5 pétales. Les étamines, au nombre de 5, sont soudées à la corolle et présentent des anthères bleues noirâtres.
- Après pollinisation, la plante forme des fruits appelés akènes, renfermant une unique graine et munis d'élaïosomes blancs.



Mode de multiplication :

Semis: La bourrache est généralement multipliée par semis en place ou en godet, de mars à juillet.

Période de floraison :

De Mars à Juin.

Intérêt apicole :

Nectar et peu de pollen.

Utilité:

Comestible:

Les feuilles jeunes sont comestibles et utilisées en salades, les fleurs peuvent être cristallisées ou ajoutées à des boissons.

Médicinale:

Ses feuilles et ses fleurs riches en mucilages sont parfois encore consommées en tisanes pour leurs propriétés adoucissantes et expectorantes. Au potager, elle est également réputée éloigner les limaces et les escargots.



Bruyère à multiflore

Erica multiflora



Caractéristiques de la plante :

- Erica multiflora est un arbrisseau aux tiges rameuses et dressées, haut de 30 à 80 cm.
- Les tiges portent les feuilles disposées en verticille de 4 à 6.
- Ces feuilles sont épaisses et longues de 1 cm. Le feuillage est persistant.
- Les fleurs sont portées par grappes sur le haut des branches. Les pétales soudés, roses à blancs sont en forme de petite outres retournées, longues de 5 mm pour 2,5 mm de large.
- Les étamines et le pistil dépassent largement de la corolle et ponctue la fleur d'une touche plus foncée.



Mode de multiplication :

En automne ou au printemps, séparez et replantez immédiatement les jeunes rejets des tiges souterraines, en veillant à ce qu'ils aient quelques racines et en emportant un morceau de terre si possible.

Période de floraison :

Octobre à mi-janvier.

Intérêt apicole :

Nectar et peu de pollen.

Utilité:

Médicinale:

La bruyère commune est largement connue comme diurétique et anti-infectieux, constituant un allié de choix notamment pour les troubles urinaires.



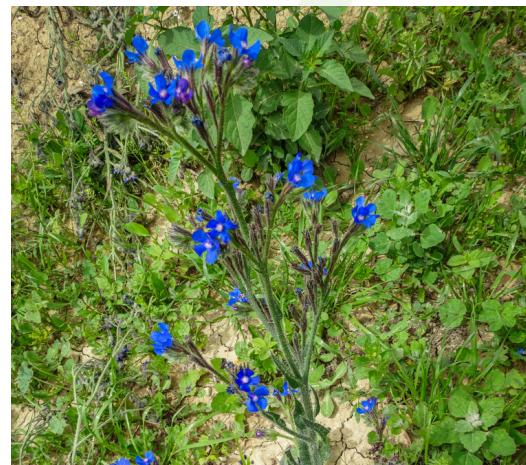
Buglosse azurée

Anchusa azurea



Caractéristiques de la plante :

- C'est une plante vivace de taille moyenne, entre 30 et 80 cm de hauteur, avec une tige dressée et ramifiée, couverte de soies rigides.
- Ses feuilles sont oblongues et lancéolées, avec les feuilles inférieures se rétrécissant en un court pétiole et les supérieures attachées directement à la tige.
- Les fleurs, bleues ou roses, poussent en grappes compactes sur une panicule terminale.
- Les pédoncules sont épais et dressés à maturité.



Mode de multiplication :

Une plante robuste et rustique, facile à cultiver par bouture de racine en hiver et par semis en printemps.

Période de floraison :

De juin à août (floraison la deuxième année).

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Comestible: Les jeunes feuilles et fleurs se consomment en salade.

Médicinal: utilisé en phytothérapie comme tonique et diurétique.

Buplèvre épineuse

Bupleurum spinosum



Caractéristiques de la plante :

- Arbuste, qui mesure entre 30 et 60 cm de hauteur, se présente sous la forme d'un coussinet bombé ou aplati, dense et épineux. Ses branches et ses rayons rigides, très imbriqués, persistent après la floraison.
- Ses feuilles, coriaces et linéaires, sont généralement petites (de 1 à 4 mm de longueur), pointues et tombent pendant les périodes de sécheresse intense. Elles sont caractérisées par 3 à 5 nervures, avec des bords parfois lisses ou rugueux.
- Ses fleurs jaunes, disposées en petites ombelles terminales, sont portées par des pédoncules rigides et courts.
- Les fruits sont de forme ovoïde-oblongue, gris et lisses, avec des côtes fines (Flore du Maroc).



Origine:

la région méditerranéenne.

Mode de multiplication :

Par semis.

Période de floraison :

Juillet à août.

Intérêt apicole :

Pollen.

Utilité:

Ornementale:

rocaille, jardin sur gravier.

Médicinale :

La racine contient des métabolites aux propriétés bénéfiques : anti-inflammatoires, immuno-régulateurs, antiviraux, anti-tumoraux et neuro-régulateurs. Les feuilles contiennent des métabolites aux diverses actions bénéfiques : anti-inflammatoires, cytotoxiques contre les cellules cancéreuses, antivirales contre le VIH et l'herpès, réduisant la toxicité du cadmium, et ayant des effets antipaludiques et antilithiasiques.



atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale

A B C D E F G

Calicotome épineux

Cytisus spinosus



Caractéristiques de la plante :

- Arbuste, de 1 à 2 m d'hauteur, épineux héliophile et thermophile, aux rameaux fortement imbriqués et à l'écorce gerçurée et d'un brun rougeâtre.
- Son feuillage est caduc, de couleur verte moyenne à foncée. Ses petites feuilles sont trifoliées.
- Les fleurs sont jaune d'or, solitaires ou groupées.
- Les jeunes fleurs ont un reliquat brun du bourgeon à leur extrémité.
- Ses fruits sont des siliques oblongues brillantes, marron à maturité, contenant des graines toxiques de couleur fauve.

Mode de multiplication :

Multiplication : par semis spontané.

Période de floraison :

Mars/ Avril jusqu'en juin selon le climat.

Intérêt apicole :

Source de nectar.



Utilité:

Médicinale: Dans les indications thérapeutiques, la plante est utilisée comme un anti-ictérique et antibiotique.

Agricole: les feuilles sont très riches en protéines brutes (33.7% MS), ce qui fait de cette légumineuse un excellent complément en protéines pour le fourrage.

Caroubier

Ceratonia siliqua



Caractéristiques de la plante :

- Feuilles : persistantes sont assez grandes, composées de 4 à 10 folioles ovales ou elliptiques opposées, de couleur verte luisante à la face supérieure et vert pâle à la face inférieure. Le caroubier perd ses feuilles tous les deux ans, au mois de juillet.
- Cet arbre développe un système racinaire pivotant, qui peut atteindre 18 m de profondeur.
- Fleurs : Fleurs petites et discrètes, fleurs groupées en grappes latérales sont de couleur pourpre et parfois rougeâtre
- Gousses : Gousses longues et plates, contenant des graines, initialement vertes et devenant brunes à maturité.

Mode de multiplication :

La technique la plus utilisée pour la propagation du caroubier est le semis. Les semences du caroubier ont des téguments durs et imperméables à l'eau qui provoque une dormance tégumentaire, il est nécessaire d'appliquer un traitement avant le semis (scarification mécanique, chimique, thermique) afin d'assurer un taux élevé de germination dans une courte durée. Le greffage est le mode de multiplication le plus répandu. Il est employé à la suite des semis pour surgreffer les pieds mâles par les femelles. Les plants sont greffés 1 ou 2 ans après leur germination dans une pépinière, puis transplantés dans les vergers. Le caroubier s'adapte bien aux sols secs et calcaires.



Période de floraison :

Août à octobre.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Alimentaire: La farine du caroubier est utilisée comme substituant du cacao dans les confiseries, les biscuits, les produits transformés et la production de boissons. La gomme est utilisée dans l'industrie agroalimentaire comme épaississant, stabilisant, liant, aromatisant naturel et gélifiant ou comme agent dispersant. Les feuilles et les gousses sont utilisées dans l'alimentation de bétail.

Médicinal: Un remède pour traiter les troubles digestifs et surtout la diarrhée. Un antioxydant utilisé dans les régimes amincissants. Les fibres et la farine de cette plante sont utilisées dans la régulation des niveaux de glucose dans le sang.



et dans la réduction du niveau de cholestérol total. Connu pour un fort pouvoir antibactérien.

Cosmétique: La gomme de caroube est utilisée en cosmétique pour la préparation de savons, crème et dentifrices.

Environnementale: Protection des sols contre l'érosion. Limiter la propagation des feux de forêt.

Cerisier

Prunus avium



Caractéristiques de la plante :

- Hauteur : Jusqu'à 15 mètres.
- Feuilles : Alternes, ovales à oblongues, vert foncé brillant sur le dessus, plus pâles en dessous, avec des bords finement dentelés.
- Fleurs : Blanches à rosées, petites, en grappes denses avant l'apparition des feuilles.



Mode de multiplication :

Multiplier par bouturage en hiver ou par semis sous abri, après repiquage il peut être greffé avec la variété désirée.

Période de floraison :

De mars à mai.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Horticulture: Cultivé pour ses délicieuses cerises et ses belles fleurs printanières.

Bois: Le bois de cerisier est utilisé dans la fabrication de meubles et d'objets décoratifs.



Chêne vert

Quercus ilex



Caractéristiques de la plante :

- Un arbre à feuilles persistantes et coriaces, avec des feuilles vertes foncé sur le dessus et duveteuses en dessous. La texture des feuilles peut varier en fonction du climat et de l'âge de l'arbre, pouvant être épineuses ou lisses. Elles ont une longueur de 2 à 4 cm.
- La période de floraison du chêne vert s'étend d'avril à mai. Durant cette période, l'arbre produit des fleurs mâles sous forme de chatons jaunâtres mesurant de 2 à 3 cm de long. Les fleurs femelles, moins voyantes, apparaissent à l'aisselle des feuilles et se transforment en glands. Au départ verts et toxiques, les glands mûrissent pour devenir bruns et atteignent une taille d'environ 2 cm.

Mode de multiplication :

Le chêne vert (*Quercus ilex*) se multiplie par semis de glands stratifiés à l'automne. Collectez les glands mûrs, stratifiez-les quelques semaines, puis plantez-les à 2-3 cm de profondeur dans un sol bien drainé et ensoleillé. Patience requise, car il a une croissance lente. Il préfère les sols calcaires et pierreux mais tolère aussi les sols acides tant qu'ils sont perméables.

Période de floraison :

Avril à mai.

Intérêt apicole :

Pollen.



Utilité:

Reboisements Artificiels: En raison de sa résistance élevée aux incendies, le chêne vert est largement utilisé dans les programmes de reboisement artificiel.

Alimentaire: Dans le nord-est de la péninsule ibérique, les fruits du chêne vert, étaient utilisés crus, bouillis, rôtis, comme du café, ou transformés en farine. De plus, sa farine était mélangée avec de la farine de céréales pour faire du pain.



Médecine Traditionnelle: Les écorces des racines de *Quercus ilex* sont utilisées dans la médecine traditionnelle algérienne pour traiter les gastropathies.

Alimentation Animale: Les glands (*Quercus ilex*) étaient principalement utilisés pour l'alimentation animale et se sont révélés être riches en tanins.

Bois de Chauffage: Le bois de *Quercus ilex* est une excellente source de chauffage et est également utilisé dans la production de charbon de bois.

Chou des champs

Moricandia arvensis



Caractéristiques de la plante :

- Plante bisannuelle, glabre et glauque, tige de 30-40 cm, dressée, lisse, rameuse.
- Feuilles obovales ou oblongues, entières ou dentées, les supérieures embrassantes-auriculées.
- Fleurs violettes, veinées, grandes, sépales dressés, les latéraux bossus à la base, stigmate à 2 lobes connivents, siliques étalées-dressées, linéaires-cylindriques, grêles, valves à 1 nervure, bec court, graines ovoïdes, comprimées, sur 2 rangs irréguliers.



Mode de multiplication :

Le chou des champs se multiplie principalement par graines. Il est généralement semé à l'automne pour une floraison l'année suivante.

Période de floraison :

Mars à juillet.

Intérêt apicole :

Nectar et un peu de pollen.

Utilité:

- Un bio indicateur des sols pauvres, secs et nitrifiés.
- Les feuilles et les tiges peuvent être utilisées comme fourrage pour le bétail.



Ciste cotonneux

Cistus albidus



Caractéristiques de la plante :

- Le Cistus albidus est un arbrisseau de taille moyenne, mesurant entre 0,5 et 1,2 mètre de haut, que l'on trouve couramment dans les garrigues.
- Ses feuilles persistantes sont vertes, lancéolées et présentent des bords ondulés, recouverts d'une abondante pilosité blanche.
- Sa floraison se compose de fleurs blanches à roses, caractérisées par des pétales froissés et des étamines saillantes.
- Les fruits du Cistus albidus sont des capsules déhiscentes à 5 valves.



Mode de multiplication :

Plante vivace poussant dans les lieux rocaillieux et broussailleux secs, de préférence sur calcaire, parfois aussi dans les maquis, elle peut être multipliée par semis de graines.

Période de floraison :

Fin mars à juin.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Médicinale: La composition des métabolites secondaires du C. albidus, avec plus de 200 composés identifiés, soutient l'utilisation répandue de cette espèce en médecine traditionnelle et indique son potentiel thérapeutique, principalement en raison de ses propriétés anti-inflammatoires, antimicrobiennes, antinociceptives et analgésiques.



La survie de cette plante, hautement appréciée dans les élevages, est parfois menacée par le sur-pâturage.

Ciste de Montpellier

Cistus monspeliensis L.



Caractéristiques de la plante :

- C'est un petit arbuste d'un mètre environ, parfumé, avec des feuilles vertes étroites et allongées.
- Ses fleurs blanches, en grappes unilatérales, mesurent 2 à 3 cm de diamètre.
- Les sépales, au nombre de cinq, ont une forme ovale en cœur.
- Les pétales dépassent environ deux fois la taille du calice.
- Le pistil est très court et les fruits sont des capsules rondes sans poils, contenant des graines rugueuses.



Mode de multiplication :

Par bouturage ou semis.

Période de floraison :

Avril à juin.

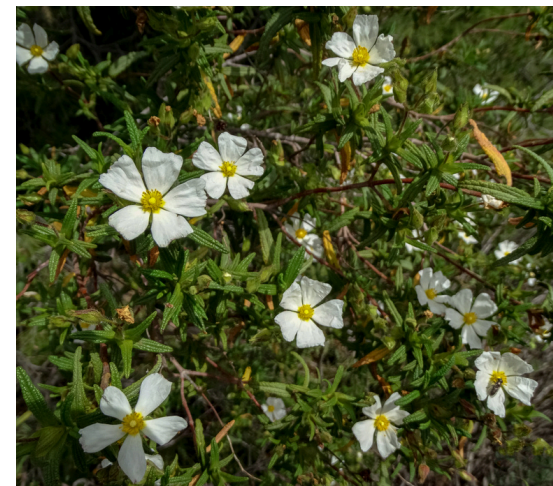
Intérêt apicole :

Pollen.

Utilité:

Médicinale : Son huile essentielle est antibactérienne, stoppe les saignements, elle est cicatrisante, antivirale, tonique et stimulante.

Agricole: Elle s'adapte parfaitement aux conditions difficiles des sols pauvres dans lesquels elle se ressème. En freinant leur érosion, elle ralentit leur désertification.



Coquelicot

Papaver rhoeas



Caractéristiques de la plante :

- Le coquelicot est une plante annuelle, caractérisée par des tiges droites sans ramifications et recouvertes de poils, pouvant atteindre 70 cm de hauteur.
- Ses feuilles évoluent : ovales, acuminées et lisses au début, puis découpées, oblongues-lancéolées et pennées, formant une rosette suivie de feuilles tripartites et sessiles.
- Ses fleurs solitaires, portées par de longs pédoncules velus, mesurent de 7 à 10 cm de diamètre, avec des sépales libres en forme de coupe et des pétales généralement rouges vif.
- Les boutons floraux sont penchés avant l'éclosion.
- Ses fruits sont des capsules sphériques à presque obovales contenant de nombreuses graines minuscules dispersées par le vent.

Mode de multiplication :

Le coquelicot se propage naturellement par les graines qu'il produit. Vous pouvez également semer délibérément les graines pour obtenir de nouvelles plantes. Il préfère les sols bien drainés, légers et fertiles. Il peut également pousser dans des sols pauvres.

Période de floraison :

de mars à juin, bien que cela puisse varier en fonction des conditions climatiques locales.

Intérêt apicole :

Principalement riche en pollen, mais il produit également du nectar en quantités relativement faibles.



Utilité:

Alimentaire: Les graines de pavot sont couramment utilisées pour décorer le pain, les gâteaux et les salades, mais elles sont également riches en protéines (environ 21%) et en huile (environ 47%). Les feuilles peuvent être utilisées pour préparer des soupes, des omelettes ou des tourtes salées, mais leur consommation doit être modérée en raison du risque d'intoxication aux alcaloïdes. Les pétales sont utilisés pour préparer un colorant rouge ou en infusion comme émollient pour la peau irritée.

Médicinale: Principalement utilisé pour aider à dormir, comme laxatif, pour soulager les douleurs thoraciques et les inflammations de la gorge et de la langue. De plus, ses propriétés antipyrétiques, réduisant la fièvre, et rafraîchissantes pour le foie étaient également mentionnées.



A B C D E F G

Églantier

Rosa canina



Caractéristiques de la plante :

- Feuilles : Composées de cinq à sept folioles dentées, de couleur verte, parfois rugueuses au toucher.
- Fleurs : Généralement roses (parfois blanches), grandes, à cinq pétales et nombreuses étamines.
- Cynorrhodons : Fruits rouges ou orangés riches en nutriments, apparaissant après la floraison. Utilisés en cuisine et en médecine traditionnelle.

Sol approprié :

- L'églantier prospère dans un sol bien drainé, de texture moyenne à légère, modérément fertile, avec un pH légèrement acide à neutre (6-7).



Mode de multiplication :

- Graines : Récolte des cynorrhodons mûrs en automne, stratification en hiver, semis au début du printemps.
- Boutures : Prélèvement de morceaux de tiges semi-ligneuses à la fin de l'été ou début de l'automne, enracinement à l'ombre.
- Marcottage : Réalisation au printemps ou en été, pendant la phase de croissance active, en enterrant partiellement une branche flexible.

Période de floraison :

Avril et juin.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

- Ornementales: Cultivars utilisés à des fins décoratives pour leurs fleurs colorées.
- Alimentaire: L'hydrolat, 'Nesri', une eau distillée à partir des fleurs cueillies dès l'aube pour conserver leur essence, est utilisé comme tonifiant lorsqu'il est bu pur ou dilué. Il est également utilisé pour parfumer les «kaak ouarqa», des pâtisseries tunisiennes rondes à la pâte d'amandes.
- Produits dérivés: Cynorrhodons transformés en confitures, tisanes et compléments alimentaires pour leur teneur en vitamine C et antioxydants.
- Plantes médicinales: Cynorrhodons utilisés en médecine traditionnelle pour renforcer le système immunitaire.



Faux poivrier

Schinus molle L.



Caractéristiques de la plante :

- Arbre de 8-10m de hauteur, à cime constituée de branches flexibles et pendantes.
- Feuilles persistantes, alternes, composées paripennées, de 12-18 paires de folioles glabres étroites, linéaires- lancéolées et dentées.
- Petites fleurs jaune verdâtre, réunies en grappe retombantes
- Fruit : fruit sphérique de la grosseur d'un petit pois, aromatique, à odeur ressemblant à celle du poivre, couvert d'une pellicule rose-foncé, persistant jusqu'à l'hiver, en grappes pendantes.



Origine:

Amérique centrale et du Sud, Pérou.

Mode de multiplication :

(bouture et semis)

- Multiplication par semis de graines fraîches au début du printemps, bouturage de tiges semi-ligneuses au début du printemps, ou par marcottage.
- Le Faux-poivrier se plante en plein soleil dans un sol profond, souple et proche de la neutralité.

Période de floraison :

Avril à juillet.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

Médicinales:

- Utilisée pour traiter diverses affections, notamment les maladies oculaires, les problèmes dentaires et les blessures.
- L'huile essentielle à l'odeur de térébenthine, possède des propriétés bénéfiques pour la circulation sanguine et la santé générale.

Utilisations en tant que bois:

- Bois facile à travailler, durable et résistant.
- Utilisé pour la fabrication d'outils agricoles, de meubles et comme bois de chauffage de haute qualité.

Autres utilisations:

- Contient du tanin et peut être utilisé comme colorant.
- Les feuilles servent d'engrais organique et d'insectifuge.
- Les fruits sont comestibles après préparation et peuvent être utilisés comme condiment ou dans l'industrie de la parfumerie.
- Utilisés comme arbres d'ombrage et dans l'aménagement paysager urbain.



atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale

A B C D E F G

Figue de Barbarie

Opuntia ficus-indica



Caractéristiques de la plante :

- Une plante arborescente atteignant de 3 à 5 mètres de hauteur, se distingue par ses cladodes en forme de raquettes. Ces cladodes, d'environ 30 à 40 cm de long sur 15 à 25 cm de large et 1,5 à 3 cm d'épaisseur, forment des branches en s'unissant. À la base des feuilles minuscules sur les cladodes, des bourgeons peuvent produire des épines, des racines adventives, de nouveaux cladodes, ou des fleurs.
- Certains cultivars sont dépourvus d'épines. Le système racinaire est superficiel mais étendu, retenant efficacement l'humidité.
- Les fleurs, de couleur jaune, apparaissent généralement sur des cladodes âgés d'un an, avec des jeunes fleurs portant des feuilles éphémères caractéristiques.
- Les fruits charnus, pesant entre 150 et 400 g, présentent une forme variable, influencée par les variétés et la période de formation.



Origine:

Mexique.

Mode de multiplication :

La multiplication peut se faire facilement en utilisant comme boutures des cladodes âgés d'un à deux ans. Cette plantation se réalise par temps chauds de préférence d'avril à juillet. Une taille doit être exécutée au printemps ou en fin d'été pour empêcher le contact des cladodes entre eux et éliminer ceux qui sont malformés ou endommagés.

Période de floraison :

Juin à août.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

- Alimentaire: Riche en vitamines, minéraux et fibres, elle peut être consommée fraîche, en jus, confiture et autres dérivés. Elle est également utilisée comme complément alimentaire pour le bétail.
- Environnementale: aide à lutter contre l'érosion hydrique et éolienne, régénère les sols épuisés, les stabilise et agit comme une barrière résistante au feu. Elle peut aussi purifier l'eau pour la rendre potable à hauteur de 98 %.
- Médicinale: La figue de Barbarie est utilisée pour ses propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires et hypoglycémiantes. Elle est également étudiée pour son potentiel bénéfique dans le contrôle du cholestérol.
- Cosmétique: L'huile de pépins de figue de Barbarie est souvent utilisée comme anti-âge, anti-vergetures, antirides.



Genêt blanc

Retama monosperma



Caractéristiques de la plante :

- Un arbuste pouvant former d'épais buissons sur les dunes de sable.
- Taille : Peut atteindre 2 à 4 mètres de hauteur.
- Feuilles : Réduites en écailles, petites et caduques.
- Fleurs : Fleurs blanches, minuscules (environ 1 cm), souvent parfumées, regroupées en grappes.
- Fruit : Petite gousse courte, renfermant une à deux graines ocre jaune. Les graines sont toxiques en raison de la présence de cytisine, un alcaloïde.



Mode de multiplication :

- Multiplication : au printemps par semis directement en plaine ou par bouturage de tiges aoûtées.
- Sol pauvre surtout très bien drainé même sablonneux à très forte salinité
- Emplacement soleil mi ombre.
- Plante très rustique qui supporte très bien les sécheresses et les embruns.

Période de floraison :

De Février jusqu'à Juin.

Intérêt apicole :

Nectar.

Utilité:

Ornementale: Utilisée dans l'aménagement paysager pour sa floraison attrayante et son parfum.

Écologique: Aide à la fixation des sols (couramment utilisé pour fixer les dunes) et à la préservation de la biodiversité.

Médicinale: Certaines espèces de Retama sont également utilisées pour traiter une multitude de troubles, y compris le diabète, l'hépatite, la jaunisse, les maux de gorge, les maladies de la peau, les douleurs articulaires, le rhumatisme, la fièvre et l'inflammation.



Globulaire Buissonnante

Globularia alypum L.



Caractéristiques de la plante :

- Une plante indigène en Tunisie.
- Sous arbrisseau de 30-60 cm, très rameux en buisson, ordinairement dressé.
- Feuilles coriaces, persistantes, éparses le long des rameaux, oblongues ou obovales, avec un court pétiole, souvent entières ou bi-tridentées, avec une pointe et une seule nervure.
- Fleurs d'un beau bleu, odorantes, en têtes subsessiles, terminales et latérales, larges de 15-20 mm.
- Folioles de l'involucre ovales, ciliées au bord, réceptacle et paillettes hérissés, calice longuement barbu, à divisions profondes presque égales.
- Fruit : des akènes entourés du calice persistant.



Mode de multiplication :

Pousse dans les lieux rocaillieux et broussailleux secs, de préférence sur calcaire, parfois aussi dans les maquis, elle peut être multipliée par semis de graines. La période optimale pour effectuer les semis est généralement au printemps, lorsque les conditions de croissance sont favorables. Les graines peuvent être semées directement dans le sol ou en pots.

Période de floraison :

Février à avril.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

Médicinale: Efficace contre la constipation légère, elle favorise également la digestion et soulage les aigreurs d'estomac grâce à ses propriétés stomachiques et cholagogue, qui stimulent la sécrétion de bile. En outre, ses propriétés diurétiques peuvent aider les personnes souffrant de rétention d'eau et de crises de goutte. L'astringence de la globulaire alypon favorise la cicatrisation des plaies. Cependant, elle peut être toxique à haute dose.



Harmal, rue de Syrie

Peganum Harmala L.



Caractéristiques de la plante :

- Plante vivace d'un vert cru, à forte odeur désagréable.
- Tiges jusqu'à 80 cm de long, feuillées sur toute leur longueur, lisses et légèrement anguleuses.
- Feuilles stipulées, sessiles, fortement découpées en 3 à 7 lobes linéaires pointus, et lisses.
- Fleurs solitaires vertes avec 5 pétales blancs verdâtres et environ 15 étamines.
- Fruit en capsule s'ouvrant par 3 valves à nombreuses graines noires.



Mode de multiplication :

Les graines peuvent être semées au printemps (mars à mai), tandis que le bouturage peut être effectué en hiver (novembre à mars).

Période de floraison :

Mars à Juin.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

Médicinale:

Peganum harmala, communément appelée harmel, est un remède populaire en Afrique du Nord et au Moyen-Orient, utilisé notamment comme antispasmodique. Cependant, elle est réputée pour sa forte teneur en alcaloïdes de type β -carbolinique, lui conférant des propriétés hallucinogènes et psychotropes. Elle possède également des propriétés antibactériennes, antifongiques, antivirales, antioxydantes, antidiabétiques, anticancéreuses, anti-leishmanioses, insecticides, cytotoxiques et hépatoprotectrices. Cependant, mal utilisée, elle peut être extrêmement toxique pour les humains et les animaux, provoquant notamment une paralysie du système nerveux et un arrêt respiratoire chez les vertébrés, ainsi que des interruptions de grossesse chez les femmes.



atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale

H I J K L M N

Héliotrope d'Europe

Heliotropium europaeum



Caractéristiques de la plante :

- C'est une plante vivace toxique, elle présente une taille assez basse généralement de 10 à 30 cm de hauteur.
- Feuilles : Ses feuilles sont alternes, simples, ovales, et de couleur vert foncé.
- Fleurs : sont blanches. Elles sont dépourvues de pédoncule. Elles présentent 5 étamines soudées à la corolle, à filets très courts.
- Les fleurs sont regroupées en grappe portant toutes les fleurs du même côté de la tige.
- Fruit : sont des tetrakènes. Ils ont une section triangulaire.
- Habitat : lieux secs et pierreux.



Origine:

Europe, Afrique du Nord.

Mode de multiplication :

On le multiplie généralement par semis, en récoltant les graines à maturité, les séchant, puis les semant directement au printemps.

Période de floraison :

de juin à octobre.

Intérêt apicole :

Nectar.

Utilité:

Ornementale: En raison de ses petites fleurs délicates, l'héliotrope d'Europe peut être cultivé à des fins ornementales dans les jardins.

Médicinale: Elle contient des alcaloïdes toxiques tel que la cynoglossine et l'héliotropine, mais depuis la nuit des temps elle était réputé pour ces propriétés anti verruqueuses et antiseptiques.



Inule visqueuse

Dittrichia viscosa (Inula viscosa)



Caractéristiques de la plante :

- Plante vivace, glanduleuse-visqueuse, odorante.
- Tiges de 5-10 dm frutescentes à la base, dressées, très feuillées.
- Feuilles lancéolées, entières ou dentées, aiguës, les caulinaires embrassantes et cordées à la base, glanduleuses sur les deux faces.
- Involucre à folioles linéaires, les extérieures scarieuses, vertes sur le dos, obtuses, les intérieures scarieuses, aiguës, ciliées.
- Akènes velus, rétrécis en col au sommet.
- Capitules assez gros en longues grappes pyramidales.
- Fleurs jaunes rayonnantes, ligules dépassant assez longuement l'involucre.

Origine:

Région méditerranéenne.

Mode de multiplication :

1. semis, à partir de graines récoltées fin octobre, Le semis en alvéoles ou en godets permet d'améliorer le taux de germination des graines, et de mettre en place des jeunes plants plus forts et rapides à se développer au verger.
2. bouturage, à partir de tiges lignifiées de pieds adulte.
3. transplantation en hiver, à partir d'endroits où l'inule est fréquente.

Période de floraison :

Juillet à octobre.

Intérêt apicole :

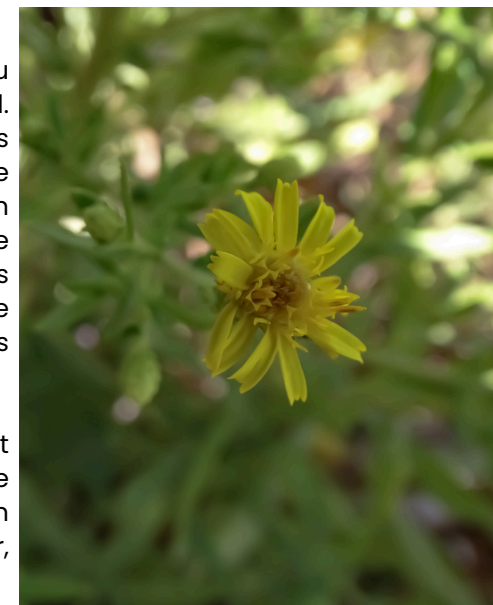
Nectar et pollen.



Utilité:

Propriétés médicinales: Elle contient du camphre, de l'eucalyptol et du thymol. Ses vertus sont reconnues surtout dans la région méditerranéenne. On utilise les fleurs et les feuilles séchées pour en faire des tisanes ou en extraire l'huile essentielle, pour traiter les rhumatismes, les maladies du système urinaire, les bronchites, les troubles digestifs.

Lutte biologique: L'inule visqueuse est de plus en plus connue et appréciée des oléiculteurs car elle peut abriter un parasite de la mouche de l'olivier, appelé *Eupelmus urozonus*.



Lentisque

Pistacia lentiscus L.



Caractéristiques de la plante :

- Arbuste, mesurant de 1 à 3 mètres de hauteur, se distingue par une odeur résineuse forte.
- Ses feuilles persistantes sont paripennées, composées de 4 à 10 folioles elliptiques-obtuses, munies de mucrons, et présentent une texture coriace. Brillantes sur leur face supérieure et elles sont mates de couleur pâle sur leur face inférieure. Les pétioles sont étroitement ailés.
- Les fleurs se regroupent en grappes spiciformes denses, apparaissant en nombre de 1 ou 2 à l'aisselle d'une feuille, et leur taille n'excède pas celle des folioles. Les pédicelles sont très courts.
- Quant aux fruits, ils sont de petite taille, subglobuleux, dotés d'une pointe, rouges puis noirs à maturité.



Mode de multiplication :

Par semis ou par bouturage, des boutures semi-ligneuses et feuillues prélevés en hiver et plantées sur un milieu constitué d'un mélange de perlite et de tourbe et puis transférées dans un système de brumisation pour l'enracinement.

Période de floraison :

Mars à Juin.

Intérêt apicole :

Propolis.

Utilité:

Médicinale: Le lentisque a été largement utilisé en médecine traditionnelle pour traiter diverses affections, notamment les maladies gastro-intestinales, l'eczéma et les infections de la gorge, en raison de ses puissants effets antioxydants, anti-inflammatoires et antimicrobiens. Sa partie aérienne est également bénéfique pour le traitement de l'hypertension et possède des propriétés diurétiques. De plus, il a été signalé comme efficace dans le traitement de la gale et du rhumatisme.

Les différents composants de la plante sont utilisés à des fins médicinales : l'huile végétale est extraite des fruits, l'huile essentielle est extraite des feuilles et le «mastic», une gomme naturelle, est obtenue par incision des tiges, où une oléorésine s'écoule et forme des grains en séchant. La résine et le mastic du lentisque sont reconnus pour leurs nombreuses vertus médicinales, en particulier pour leurs propriétés antibactériennes et antioxydantes prouvées.



Lierre grimpant

Hedera helix



Caractéristiques de la plante :

- Taille : indéfinie, pouvant atteindre 100 m de long x 30 m de haut.
- Racine : adventives (le long de la tige), se transforment en crampons avec beaucoup de poils ventouses.
- Tige : ligneuse, rampante / grimpante.
- Rameaux : grimpants, avec des poils étoilés de couleur grisâtre. Ils portent les racines.
- Feuilles : persistantes, alternes, à limbe coriace, d'un vert foncé un peu blanchi sur les contours du limbe :
 - Feuilles caulinaires : palmatinervées, avec 3-5 lobes plutôt profonds.
 - Feuilles des tiges florifères : ovales, sommet aigu.
- Fleurs : rassemblées en coupes, en forme de grappes terminales, de couleur jaune verdâtre, avec 5 pétales.
- Fruits : des baies (diamètre : 8-10 mm), de couleur noir bleuté, renfermant 3-5 graines et rassemblées en ombelles.



Mode de multiplication :

Par bouturage en automne ou par marcottage.

Période de floraison :

De fin septembre à octobre (et selon les régions à novembre).

Intérêt apicole :

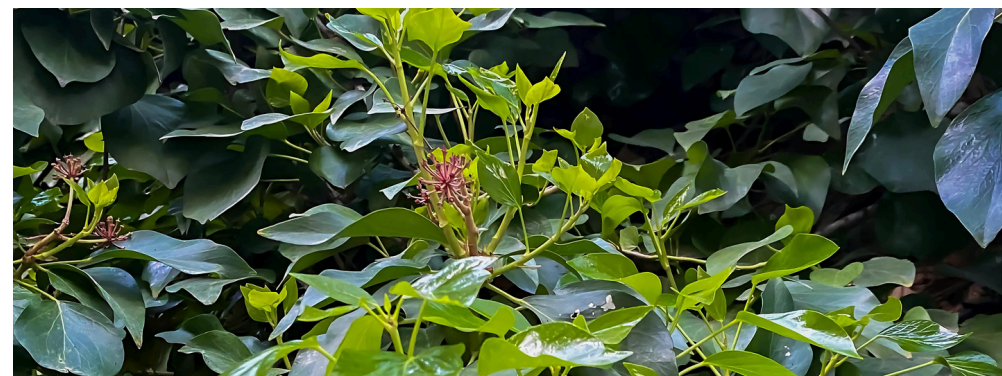
Nectar et pollen.

Utilité:

Médicinale: Les études pharmacologiques ont montré que Hedera helix possède des activités respiratoires, anti-inflammatoires, analgésiques, immunologiques, anticancéreuses, antimutagènes, antimicrobiennes, anti-parasitaires, gastro-intestinales et antithrombines.

Traditionnellement utilisé pour diverses affections :

- Traitement du rhume, de la toux et des troubles bronchiques.
- Usage externe contre la teigne, la gale et les infestations parasitaires.
- Utilisé pour traiter la dépression et comme stimulant, narcotique ou hallucinogène.
- En Turquie, utilisé dans le traitement du diabète.
- Appliqué localement comme agent apaisant et antiprurigineux. Les parties utilisées à des fins médicinales étaient les feuilles et les baies.



H I J K L M N

Luzerne arborescente

Medicago arborea



Caractéristiques de la plante :

- Le *Medicago arborea* est un arbrisseau vivace originaire du bassin méditerranéen, pouvant atteindre 2 mètres de hauteur.
- Ses jeunes rameaux sont velus et soyeux, portant des feuilles composées de 3 folioles qui tombent en été.
- Ses tiges ligneuses dressées portent des inflorescences jaunes en grappes.
- La reproduction sexuée commence fin janvier avec l'apparition des bourgeons floraux et se termine au début de l'été avec la dispersion des graines, correspondant à la chute des feuilles.
- Ses fruits sont des gousses plates et spiralées sur un ou deux tours, contenant deux ou trois graines, persistant plusieurs mois sur l'arbrisseau.

Utilité:

Usage fourrager et pastoral : la plante est très appréciée du bétail. Les teneurs en matières azotées totales restent voisines de 20 % MS durant toute l'année et ne chutent vers 15 % MS que vers le mois de Juin (OEP). El Hamrouni et Sarson (1970) ont signalé une production annuelle de 1,05 kg de matière sèche par pied en Tunisie.



Mode de multiplication :

Par semis: Les graines sont trempées dans de l'eau chaude pendant 12 heures avant d'être semées, de préférence en serre au printemps ou à l'automne. Les plantules sont ensuite repiquées en pots individuels et maintenues sous serre jusqu'à l'hiver suivant, puis transplantées à la fin du printemps ou au début de l'été.

Par bouturage: On peut bouturer de novembre à mars, soit sous serre, soit directement en terre avec un bon arrosage. En serre, le suivi et l'arrosage sont plus simples, et une fois les racines bien établies, l'arrosage devient moins fréquent.

Période de floraison :

Mars à mai.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.



Marrube blanc

Marrubium vulgare



Caractéristiques de la plante :

- Le marrube blanc est une plante vivace, mesurant entre 30 et 80 cm de hauteur, reconnaissable par sa couche blanchâtre de tomentum et son parfum distinctif.
- Ses tiges épaisses, généralement simples ou légèrement ramifiées, portent des feuilles pétiolées de forme ovale à orbiculaire, avec des bords irrégulièrement crénelés et une texture ridée recouverte de tomentum. Le dessus des feuilles est d'un vert vif.
- Les fleurs blanches se regroupent en verticilles axillaires nombreux, formant des grappes compactes et espacées le long des tiges.
- Les fruits se composent de quatre akènes distincts.



Origine:

Originaire de régions d'Europe, d'Asie occidentale et d'Afrique du Nord.

Mode de multiplication :

Le marrube blanc peut être cultivé par semis, bouturage ou division. Pour le semis, les graines sont directement plantées en pleine terre au printemps. Le bouturage implique de prélever des jeunes tiges au printemps, de les enraciner dans un mélange de terreau et de sable, tandis que la division se fait au printemps ou en automne en séparant la plante mature en sections avec racines et tiges saines.

Période de floraison :

Avril à août.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Médicinale: Elle est prisée pour son efficacité dans le traitement des affections respiratoires telles que la toux et les bronchites, grâce à ses propriétés expectorantes et anti-inflammatoires. En outre, elle apaise la douleur, stimule l'appétit, calme les troubles digestifs et cardiaques, et favorise la guérison des ulcères et des plaies lorsqu'elle est utilisée en externe.



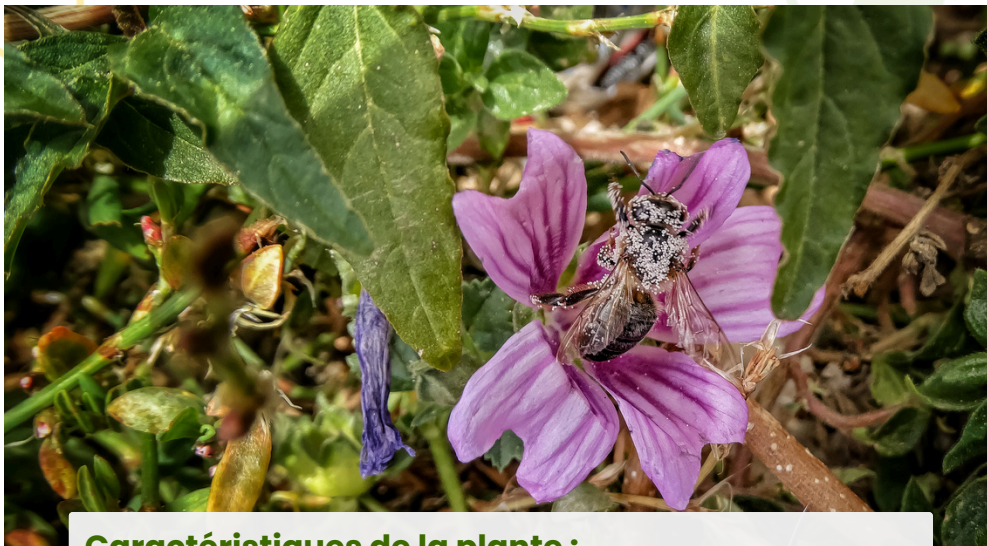
atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale

H I J K L M N

Mauve

Malva sylvestris



Caractéristiques de la plante :

- La mauve est une plante herbacée annuelle ou bisannuelle.
- La plante peut atteindre une hauteur de 30 à 100 cm.
- Les feuilles sont lobées, dentées et palmées.
- Les fleurs de mauve sont généralement de couleur rose ou mauve, parfois blanches.
- Elles sont grandes, en forme d'entonnoir, et disposées en grappes axillaires.



Mode de multiplication :

La mauve prospère dans un climat tempéré, elle préfère les sols riches en nutriments, bien drainés, et elle tolère bien la sécheresse, mais un arrosage régulier est bénéfique pour une croissance optimale.

• Multiplication par graines :

Les graines peuvent être récoltées à la fin de la période de floraison, généralement à l'automne. Elles peuvent être semées directement en place à l'automne ou au début du printemps.

Période de floraison :

De mars à juillet.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Médicinale: La mauve est utilisée en médecine traditionnelle pour ses propriétés apaisantes, anti-inflammatoires et expectorantes.

Culinaire: Les jeunes feuilles et les fleurs de mauve sont comestibles et peuvent être ajoutées aux salades ou cuites comme des légumes.

Cosmétique: Certains produits cosmétiques utilisent des extraits de mauve pour leurs propriétés adoucissantes.



Molène à feuilles sinuées

Verbascum sinuatum



Caractéristiques de la plante :

- Plante bisannuelle avec une hauteur de 50 cm à 1-2 mètres
- Tige : Robuste, arrondie.
- Feuilles : Duveteuses, les inférieures sont oblongues-lancéolées, peu pétiolées, et ondulées, tandis que les autres sont sessiles et légèrement découpées sur les bords.
- Fleurs : Jaune vif, petites, regroupées en grappes sur de fines branches.
- Les feuilles basales sont distinctivement sinuées, ce qui facilite l'identification de la plante. En l'absence de feuilles basales, les étamines ont des poils violets et des anthères horizontales.



Mode de multiplication :

Par semis.

Période de floraison :

Fin mai à août.

Intérêt apicole :

Pollen.

Utilité:

Les fleurs et les feuilles de *V. sinuatum* ont été utilisées à diverses fins, par exemple, comme plante ichtoxique (poison) pour capturer du poisson dans les rivières de l'ancienne Méditerranée ou comme agent insecticide pour tuer les parasites dans les produits alimentaires.

Médicinale: Principalement utilisées en médecine traditionnelle, les feuilles, fleurs et racines de *V. sinuatum* sont réputées pour leurs propriétés thérapeutiques en raison de leur contenu en composés bioactifs tels que les flavonoïdes, les iridoïdes, les glycosides phénylétanoides et les acides phénoliques. Plusieurs études ont mis en évidence leurs propriétés antioxydantes, antimicrobiennes et antimitotiques.

Agricole: Elle héberge un parasitoïde (*Eupelmus confusus*) de la mouche de l'olive.



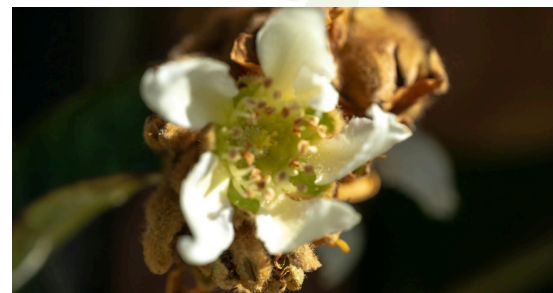
Néflier du Japon

Eriobotrya japonica



Caractéristiques de la plante :

- Les néfliers du Japon varient en taille selon les cultivars, allant des formes naines à des arbres atteignant jusqu'à 12 mètres de hauteur, avec une structure dressée.
- Les feuilles sont grandes, persistantes, avec un bord dentelé, une face supérieure vert foncé brillante et une face inférieure tomenteuse et roussâtre.
- Les fleurs blanches sont regroupées en thyrses.
- Les fruits sont des baies ovoïdes jaune orangé ou ivoire, très juteuses et acidulées, avec des pépins de taille variable.



Mode de multiplication :

Par semis.

Période de floraison :

De novembre à décembre.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

Médicinale et comestible:

- Les fruits sont comestibles.
- Les feuilles sont analgésiques, antibactériennes, antiémétiques, antitussives, antivirales, astringentes, diurétiques et expectorantes.

Olivier

Olea europaea L.



Caractéristiques de la plante :

- L'olivier est un arbre de 6 à 8 m de hauteur, à tronc tortueux et à écorce grisâtre et crevassée.
- Les feuilles sont blanches argentées à la face inférieure, vertes grisâtres à la face supérieure, opposées, persistantes, coriaces et lancéolées.
- Les fleurs, petites et blanches, à quatre pétales, sont réunies en grappes dressées.
- Les fruits, olives, sont des drupes ovoïdes, vertes puis noires à maturité, à noyau dur fusiforme.



Mode de multiplication :

L'olivier peut être multiplié par différentes méthodes : noyaux d'olives, morceaux de souche et rejets (souquets), greffes et bouturage herbacé.

La plantation est possible d'octobre à mai, avec une nette préférence pour la période hivernale afin de profiter des pluies durant cette saison.

Période de floraison :

De novembre à décembre.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

Production d'huile d'olive: Les olives sont pressées pour extraire l'huile d'olive, utilisée dans la cuisine méditerranéenne.

Consommation des olives: Les olives sont un ingrédient courant dans de nombreux plats méditerranéens.

Bois d'olivier: Le bois d'olivier est utilisé pour fabriquer des articles artisanaux tels que des ustensiles de cuisine, des sculptures et des bijoux.

Médicinales: Les feuilles d'olivier sont utilisées pour leurs bienfaits sur la santé cardiovasculaire, ayant des effets hypotenseurs, hypoglycémiant, hypocholestérolémiant, antioxydants et anti-inflammatoires.

Protection de l'environnement: Les oliviers sont souvent plantés pour lutter contre l'érosion des sols et aider à la conservation de l'eau dans les régions arides et semi-arides.

Cosmétiques: L'huile d'olive est utilisée dans de nombreux produits de soins de la peau et des cheveux pour ses propriétés hydratantes et nourrissantes.



Réséda blanc

Reseda alba



Caractéristiques de la plante :

- La plante est une annuelle ou bisannuelle, glabre, avec une tige dressée, robuste, atteignant 30-60 cm de hauteur, légèrement sous-ligneuse à la base.
- Ses feuilles sont pennatiséquées, avec des segments décurrents, inégaux et lancéolés.
- Les fleurs sont blanches, regroupées en longues grappes très denses, avec des pédicelles courts. Les fleurs ont 5 sépales linéaires-aigus, 5 pétales plus longs que le calice, et 10-20 étamines un peu plus courtes que la corolle.
- Les capsules sont dressées, oblongues, environ 3 fois plus longues que le calice, avec 4 angles et 4 petites dents triangulaires, contenant des graines papilleuses.

Utilité:

Médicinale: utilisé comme prescription contre les maladies oculaires importantes, tel que les leucomes oculaires. Quelques praticiens se louent de l'emploi de son infusion dans les fièvres typhoïdes, où elle constitue une tisane agréable, légèrement aromatique. Le réséda passait autrefois pour diaphorétique, alexetère ; on y avait recours contre la morsure des animaux venimeux.

Mode de multiplication :

Par semis sous abri puis repiquer en plein terre.

Période de floraison :

De février à septembre.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.



Romarin

Rosmarinus officinalis



Caractéristiques de la plante :

- Type : Vivace arbustive, buissonnante et condimentaire.
- Le romarin est un arbuste à feuilles persistantes, souvent buissonnant.
- Les feuilles sont étroites, linéaires, de couleur vert foncé sur le dessus et plus claires en dessous.
- Les tiges sont ligneuses.
- Les fleurs du romarin sont petites, de couleur bleu pâle à violet. Elles poussent en grappes à l'extrémité des tiges.



Origine:

Bassin méditerranéen.

Mode de multiplication :

Le romarin peut être multiplié de plusieurs manières, principalement par bouturage, en juin et août, par semis, en avril ou mai. Les boutures prennent racine en 2 semaines environ.

Les racines forment souvent des bourgeons adventifs d'où peuvent sortir des rejets que l'on peut utiliser pour multiplier la plante.

Période de floraison :

La floraison commence dès le mois de février, parfois en janvier, et se poursuit jusqu'en avril-mai.

Intérêt apicole :

Nectar et peu de pollen.

Utilité:

Culinaire: Les feuilles de romarin sont largement utilisées comme herbe aromatique dans la cuisine. Elles ajoutent une saveur intense aux plats, en particulier aux viandes et aux plats méditerranéens.

Médicinale: Le romarin est également utilisé en phytothérapie pour ses propriétés médicinales potentielles, notamment ses effets antioxydants.

Ornemental: le romarin est souvent cultivé comme plante ornementale pour son feuillage persistant et ses fleurs attractives.



atae

Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale

O P Q R S T U

Ronce à feuilles d'Orme

Rubus ulmifolius



Caractéristiques de la plante :

- Il présente des turions arqués avec un canal en gouttière sur les côtés et des tiges glauques recouvertes d'une pruine.
- Ses feuilles sont glauques sur le dessus, veloutées blanches en dessous, composées de trois à cinq folioles peu dentées, avec une feuille terminale obovale.
- Les rameaux florifères sont anguleux, portant des fleurs regroupées en inflorescences pyramidales sur des pédoncules longs et munis d'aiguillons en forme de faucille.
- Les fleurs ont cinq pétales rose vif presque circulaires et cinq sépales duveteux.
- Les fruits sont des mûres comestibles, localement très appréciées.



Mode de multiplication :

la semence nécessite la stratification ou est mieux semée, au début de l'automne sous châssis froid. Ou par stolons, marcottage, drageons et bouturage.

Période de floraison :

Juin à août.

Intérêt apicole :

Pollen et nectar.

Utilité:

Le Fruit est comestible.

Médicinale: elle est riche en tanins, offrant des propriétés anti-diarrhéiques et protectrices des vaisseaux sanguins. Utilisée traditionnellement en médecine, elle possède également des effets anti-inflammatoires, antiviraux et antimicrobiens, favorisant la cicatrisation des plaies et des ulcères cutanés.



Roquette sauvage

Eruca vesicaria



Caractéristiques de la plante :

- Type : Plante annuelle ou bisannuelle.
- Plante herbacée hérissée à la base de 20-60 cm.
- Feuilles épaisses, lyrées-pennatifides, à lobes incisés-dentés.
- Fleurs blanchâtres ou jaunâtres, veinées de violet, grandes à 4 pétales étalés et 4 sépales dont 2 sont un peu bossus à la base.
- Les fruits sont des siliques dressées subcylindriques.



Mode de multiplication :

L'*eruca vesicaria* peut être multipliée par semis à l'automne (octobre-novembre) ou au printemps (février-mars), lorsque les températures sont modérées.

Période de floraison :

De mars à juin.

La période de floraison peut varier en fonction des conditions climatiques spécifiques de chaque année.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Culinaire: La roquette sauvage est appréciée en cuisine pour ses feuilles poivrées dans les salades et autres plats.

Médicinale: Elle possède des propriétés médicinales traditionnelles et est riche en nutriments.

Agricole: elle peut servir de culture de couverture et favoriser la biodiversité en attirant les pollinisateurs. Cependant, il est important de se renseigner avant toute utilisation.

Bio indicatrice du sol: sol tassé et asphyxié.



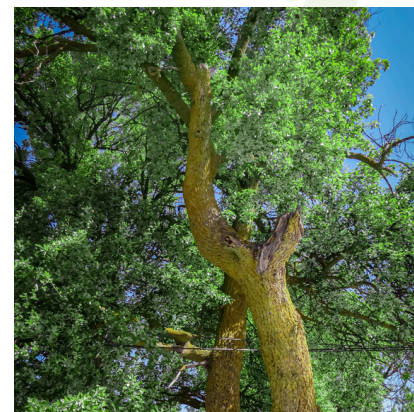
Saule marsault

Salix caprea



Caractéristiques de la plante :

- Un arbrisseau, arbuste ou un petit arbre dioïque.
- Hauteur : Jusqu'à 10 mètres.
- Feuilles : Caduques, Alternes, ovales à lancéolées, vert clair sur le dessus et plus pâles en dessous, avec des bords finement dentés.
- Fleurs : Chatons dressés sessiles, jaunes à vert pâle, apparaissant avant les feuilles au début du printemps.



Mode de multiplication :

En juin, boutures herbacées. En hiver, boutures à bois sec, en enfonçant directement en terre un long rameau de l'année sur plus de la moitié de sa hauteur.

Période de floraison :

De Février à avril.

Intérêt apicole :

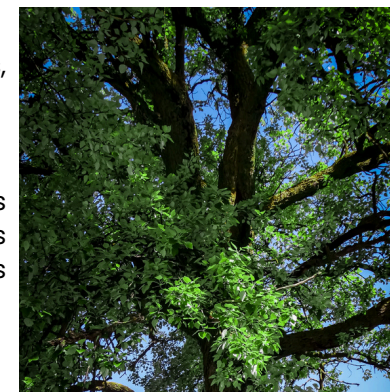
Pollen (pieds Male), nectar (pied femelle) (> 100 kg/ha), bonne plante mellifère.

Utilité:

Médicinale: Propriétés anti-inflammatoires, comme l'aspirine.

L'écorce est riche en tanin, utilisée en tannerie.

Écologique: Utile pour la stabilisation des berges et la restauration des zones humides en raison de ses systèmes racinaires profonds et étendus.



Sulla

Hedysarum pallidum



Caractéristiques de la plante :

- La plante a des fleurs en forme de cloche avec cinq dents, des pétales courts et une partie centrale tronquée ou courbée. Les étamines ont un tube fendu vers le haut.
- Ses graines sont plates et séparées en morceaux à maturité.
- Les feuilles sont composées avec deux petites feuilles sur les côtés.
- Les tiges sont longues et souvent couchées.
- Les fleurs sont grandes, de couleur rose ou blanche avec des calices poilus.



Utilité:

Agricole: Une légumineuse à vocation fourragère.

Ecologie: Le sulla cultivé est très utile pour la réhabilitation des sols dégradés.

Mode de multiplication :

Par semis à l'automne (début octobre, fin novembre).

Période de floraison :

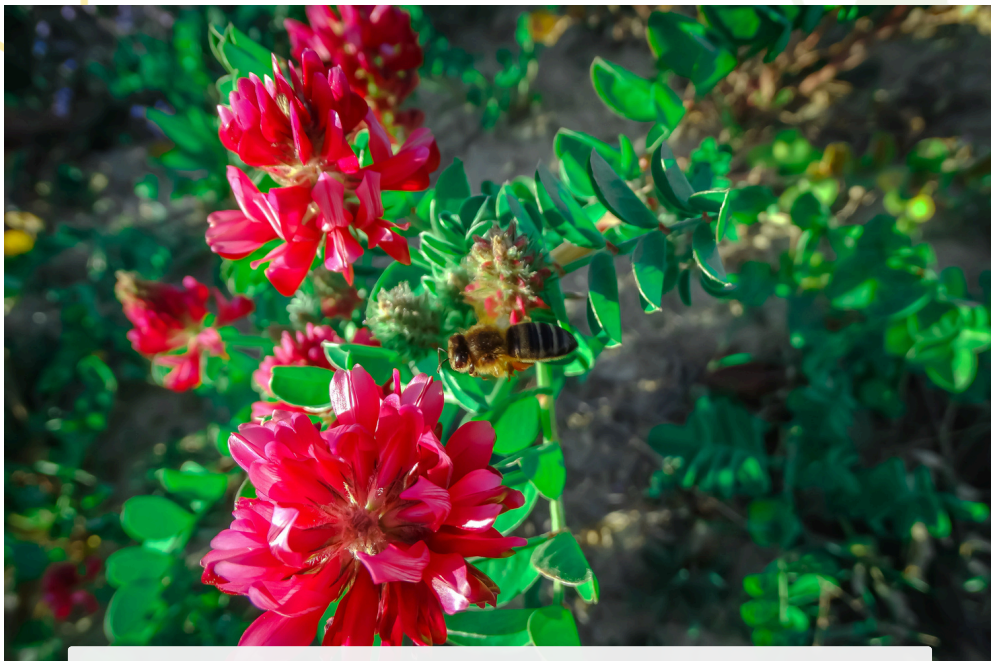
Mars/avril à Juin.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Sulla du nord

Hedysarum coronarium



Caractéristiques de la plante :

- Le Sulla est une légumineuse bisannuelle.
- Les feuilles, longues jusqu'à 15 cm, sont pennées avec 5 à 11 folioles elliptiques, ovales ou obovales, mesurant de 1,5 à 4 cm de longueur et de 0,8 à 2 cm de largeur. Le dessus des folioles est lisse, tandis que le dessous et le bord des feuilles sont très poilus.
- Les inflorescences, portées par une tige de 5 à 15 cm de long, peuvent contenir jusqu'à 40 fleurs bordeaux à violettes, avec une forme blanche très rarement observée.
- Les manchons bruns des inflorescences présentent 1 à 4 constriction des segments clairement séparés et formés, chacun contenant une seule graine sombre, arrondie et aplatie latéralement.



Mode de multiplication :

Par semis, La période de semis va de fin septembre à début novembre, nécessitant un sol chaud pour la germination. Il est recommandé de semer les graines dans leur cosse pour les protéger des insectes et des oiseaux en cas de sécheresse automnale.

Période de floraison :

Mars à juin.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Agricole: Une légumineuse à vocation fourragère.

Ecologie: Le sulla cultivé est très utile pour réhabilitation des sols dégradés.



Tamaris

Tamarix



Caractéristiques de la plante :

- Le tamaris est un arbuste ou un petit arbre fréquent dans les régions méditerranéennes, où il peut être spontané ou cultivé.
- On en connaît diverses espèces, la plupart ayant des fleurs printanières formant de nombreux chatons de couleur rose ou blanchâtre.
- Les feuilles sont très petites, alternes et écailleuses, un peu semblables à celles de certains conifères.
- Le fruit est une petite capsule triangulaire.
- Certains Tamarix peuvent être tolérants au sel et pousser dans des environnements salins.



Mode de multiplication :

(bouture, semis...)

Multiplication par boutures :

- Période : Au printemps ou en hiver.
- Méthode : Enracinement dans du sable avec hormone d'enracinement. Le Tamaris préfère les sols secs et bien drainés, et s'épanouit en plein soleil, évitant les sols humides ou calcaires. Il supporte bien les embruns.

Période de floraison :

Selon les espèces, la floraison s'effectue au printemps sur le bois formé l'année précédente et avant la feuillaison ou en été sur les nouvelles pousses entre avril et mai, certaines variétés fleurissent en décembre.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

Utilité:

Médicinale: Le tamaris possède des vertus thérapeutiques. Son écorce et sa racine serviraient à soulager les rhumes, les angines et les gingivites.

Ornemental: Utilisé pour l'aménagement paysager.

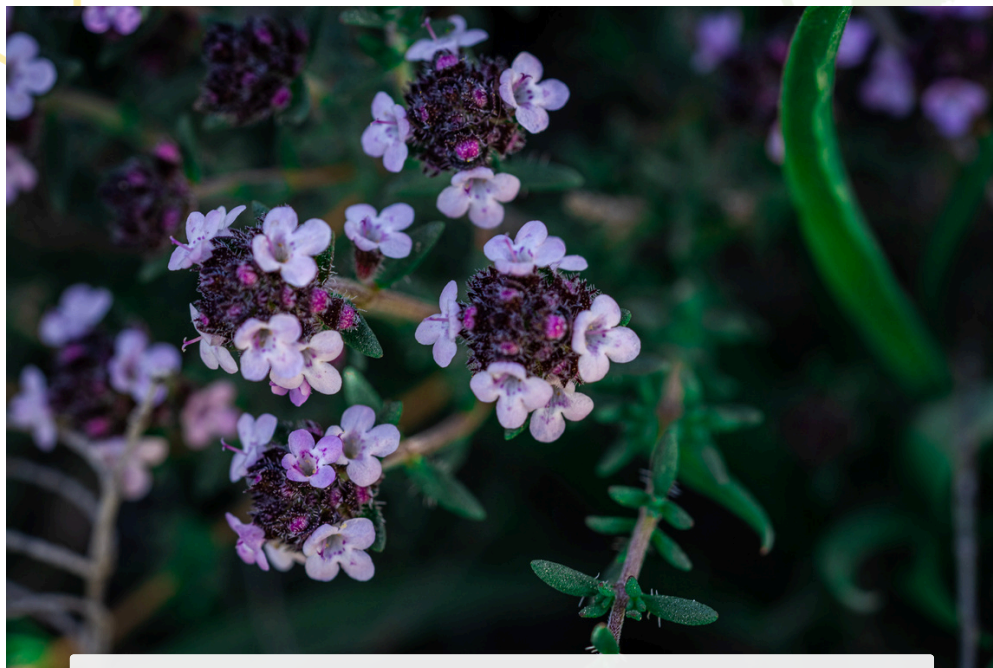
Contrôle de l'érosion: Tolère des conditions difficiles et aide à réduire la salinité des sols.

Bois de chauffage: Utilisé dans certaines régions.



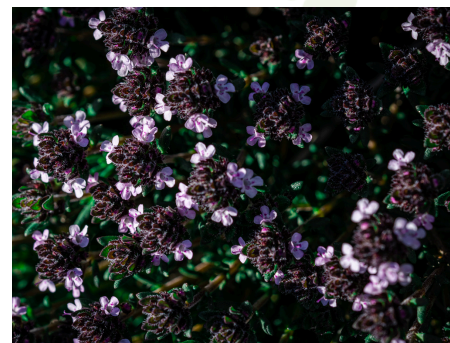
Thym

Thymus vulgaris



Caractéristiques de la plante :

- Taille : entre 10 et 30 cm de haut.
- Feuilles : petites, ovales, aux bords enroulés, aux tons vert grisâtre.
- Tronc : tiges ligneuses à la base mais herbacées dans leur partie supérieure, dressées et tortueuses.
- Fleurs : de couleur blanche à rose, les petites fleurs sont réunies par trois à l'aisselle des feuilles supérieures.
- Fruits : petites graines marron foncé.



Mode de multiplication :

Par semis en printemps, bouturage, division de touffe, ou marcottage.

Période de floraison :

D'avril à juillet.

Intérêt apicole :

Source de nectar.

Utilité:

Médicinale et aromatique: Les feuilles de thym sont riches en huiles essentielles et auraient des propriétés antiseptiques, spasmolytiques, digestives, pulmonaires, stimulantes et antivirales.

Culinaire: le thym, frais ou séché, est essentiel dans beaucoup de préparations.



Uroserme de Daléchamps

Urospermum dalechampii



Caractéristiques de la plante :

- Une plante herbacée vivace et velue, mesurant généralement entre 10 et 50 cm de hauteur, avec deux types de feuilles : une rosette de feuilles dentées à la base et des feuilles entières ou peu découpées sur la tige.
- Son inflorescence est un capitule solitaire au sommet d'un long pédoncule.
- Les ligules sont jaunes avec parfois des dents noires, et les fleurons périphériques sont brunâtres au revers.

Mode de multiplication :

Par semis spontané.

Période de floraison :

Mai à juillet.

Intérêt apicole :

Source de nectar et de pollen.

Utilité:

Alimentaire et médicinale:

- Dans la médecine populaire algérienne, les parties aériennes de sont utilisées pour soulager diverses maladies inflammatoires et pour leur propriété hypoglycémiant. Cette plante, riche en principes amers tels que les sesquiterpènes lactones, est reconnue pour ses effets stimulants gastriques et cholagogues.
- En Italie, elle est utilisée comme plante dépurative, diurétique et tonique, et son infusion est réputée pour faciliter la digestion.
- Les feuilles de cette espèce sont consommées cuites et mélangées à d'autres herbes, tandis que les racines, ressemblant à des pommes de terre, sont également utilisées.
- Les feuilles bouillies et assaisonnées à l'huile d'olive sont consommées comme salade, et les bourgeons floraux sont conservés dans de la saumure pour être utilisés comme des câpres. La plante est également utilisée pour produire une infusion qui aide à la digestion.

Valériane rouge

Centranthus ruber



Caractéristiques de la plante :

- Une vivace de taille variable entre 30 et 80 cm. Elle possède une souche épaisse et dégage une odeur.
- Ses tiges sont dressées, cylindriques, striées, lisses et creuses, pouvant être simples ou ramifiées.
- Ses feuilles sont ovales ou elliptiques-lancéolées, mesurant entre 8 et 12 cm de long et 2 à 4 cm de large. Les feuilles inférieures sont pétiolées, tandis que les supérieures sont sessiles.
- Les fleurs, rouges, roses ou blanches, sont odorantes et regroupées en corymbe serré, qui s'allonge ensuite en panicule trichotome, avec des rameaux dressés. Elle possède une étamine saillante et un fruit glabre.



Mode de multiplication :

La valériane rouge (*Centranthus ruber*) peut être multipliée par semis ou division.

Pour le semis, la période idéale est en automne ou au printemps, en choisissant un endroit ensoleillé avec un sol bien drainé. Pour la division des touffes, cela peut être fait au printemps ou à l'automne en prélevant des sections avec des racines saines.

Période de floraison :

Printemps entre avril et juillet.

Intérêt apicole :

Nectar et pollen.

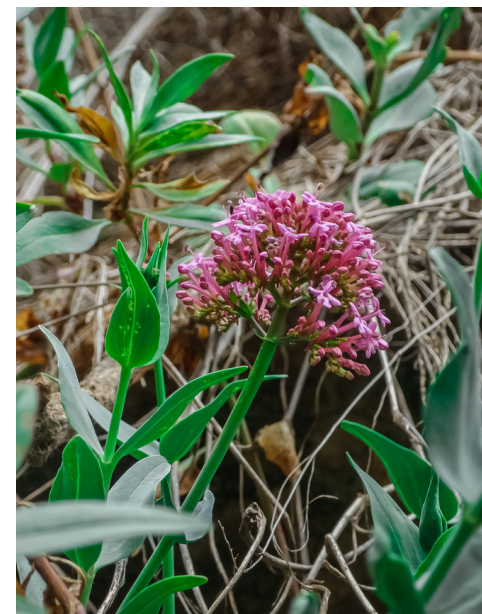
Utilité:

Alimentaire et médicinale:

En Italie, les feuilles et les pousses bouillies de cette plante sont traditionnellement utilisées comme dépuratives et en cuisine, notamment pour préparer des tourtes aux légumes ou en accompagnement. Les feuilles crues sont consommées dans des salades comme antispasmodiques. La plante contient des monoterpénoïdes appelés valepotriates, qui ont été démontrés comme possédant des propriétés mutagènes et carcinogènes.

Ornementale:

Les grappes florales peuvent être utilisées dans des arrangements floraux.



Vipérine

Echium vulgare



Caractéristiques de la plante :

Tige et Feuilles :

- Plante herbacée, tige érigée et poilue.
- Feuilles à une seule nervure, basales pétiolées ovales, supérieures sessiles et étroites.

Inflorescence et Fleurs :

- Grappe de cymes unipares scorpioïdes.
- Les fleurs ont une couleur variable selon l'âge, du rose au stade boutons à bleu vif à maturité. Il en existe une forme blanche (albiflora).
- Cinq étamines inégales, saillantes, avec filets rouges et anthères jaunes.

Fruit (Nucule) :

- Nucule brun, contours anguleux, section triangulaire.
- Surface ornée de protubérances.
- Chaque fruit contient une graine.

La plante se développe d'abord sous forme d'une rosette basale, forme sous laquelle elle passe la mauvaise saison avec un nombre limité de feuilles et un bourgeon central au ras du sol. La croissance de la tige florale n'intervient que la deuxième année après une exposition au froid.



Mode de multiplication :

La vipérine se propage généralement par semis et la période optimale de multiplication se situe à l'automne. Elle apprécie les sols bien drainés, maigres (peu profonds voire caillouteux) à tendance calcaire.

Période de floraison :

De mars à juin (selon les conditions climatiques)

Intérêt apicole :

Nectar.

Utilité:

Médicinale: Les feuilles et sommités de vipérine, séchées, ont des vertus médicinales utilisées en infusion pour traiter la bronchite, la toux et la grippe.

Culinaire: Les feuilles tendres en salade, crues ou cuites, peuvent remplacer les épinards. Cependant, la vipérine est connue pour sa toxicité, principalement pour les animaux, et bien que non prouvée chez les humains, une utilisation prudente est recommandée.



Code couleur

Le code couleur a été ajouté à l'inventaire afin de rendre plus facile le repérage et la mémorisation des familles botaniques de chaque plante. Ce document vous guidera tout au long de ce processus d'identification.

L'objectif est de vous familiariser avec les différentes familles botaniques en observant attentivement les étiquettes de couleur.

Chaque teinte est associée à une famille spécifique, ce qui vous aidera à identifier rapidement les plantes lors de vos recherches et études.

Calendrier des plantes mellifères

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Jui	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Alysson maritime	Nectar et Pollen											
Amandier	Nectar et Pollen											
Globulaire buissonnante		Nectar et Pollen										
Saule marsault		Pollen (pieds mâles), nectar (pieds femelles)										
Romarin		Nectar										
Genêt blanc		Nectar										
Réséda blanc		Nectar et Pollen										
Arbre de Judée			Nectar									
Bourrache			Nectar et Pollen									
Calicotome épineux			Nectar									
Harmal			Nectar et Pollen									
Lentisque			Propolis									
Azérolier			Nectar et Pollen									
Cerisier			Nectar et Pollen									
Luzerne			Nectar et Pollen									

Rosaceae		Oleaceae	
Salicaceae		Scrophulariaceae	
Zygophyllaceae		Cactaceae	
Malvacées		Apiacées	
Cistacées		Brassicaceae	
Boraginacées		Resedaceae	
Plantaginaceae		Papavéracées	
Caprifoliaceae		Ericaceae	
Tamaricaceae		Anacardiaceae	
Asteraceae		Lamiacées	
Fabaceae		Fagaceae	
Araliaceae			

Calendrier des plantes mellifères



	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Jui	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Mauve			Nectar et Pollen									
Roquette sauvage			Nectar et Pollen									
Sulla			Nectar et Pollen									
Vipérine			Nectar									
Olivier			Pollen									
Sulla pallida			Nectar et Pollen									
Faux poivrier			Nectar et Pollen									
Églantier			Nectar et Pollen									
Chêne vert			Pollen									
Marrube blanc			Nectar et Pollen									
Thym			Nectar									
Valériane rouge			Nectar et Pollen									
Tamaris			Nectar et Pollen									
Molène à feuilles sinuées				Pollen								
Urosperme de Daléchamps				Nectar et Pollen								

Calendrier des plantes mellifères



	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Jui	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Buglosse azurée						Nectar et Pollen						
Figue de Barbarie						Nectar et Pollen						
Héliotrope d'Europe						Nectar						
Ronce à feuilles d'Orme						Nectar et Pollen						
Buplèvre épineuse							Pollen					
Inule visqueuse							Nectar et Pollen					
Sophora du Japon							Nectar					
Caroubier								Nectar et Pollen				
Arbousier									Nectar			
Lierre grimpant									Nectar et Pollen			
Bruyère à multiflore										Nectar		
Anagyre fétide	Nectar									Nectar		
Néflier du Japon											Nectar et Pollen	

Références bibliographiques

1. Abaza, K. (2017). Les géosites à Kesra (dorsale tunisienne). Diversité des paysages, patrimonialisation et développement territorial local. General job-exchanges in Romania.
2. Ali El Khorchani, Ammar Elhaj, Faten MEZNI, Awatef Slama, Faten Ayari, Balkiss Bessouda, Ghada Kortas, Amira Belkhir, Edouard Jean, Abdelhamid Khaldi. (31/3/2023). Guide sur les Techniques de Reproduction et de Multiplication du Caroubier en Tunisie. Tunisia: Association les Amis de Capte (LACT) & Institut de Recherches en Génie Rural, Eaux, et Forêts (INRGREF).
3. Benmahiou, B. (2011). Le caroubier, une espèce méditerranéenne à usages multiples. Forêt Méditerranéenne.
4. Bououden, F. Z., & Hambli, F. Z. (2019). Valorisation de *Calycotome spinosa* pour des applications en cosmétique : étude de l'activité antioxydante des extraits thermorésistants. Mémoire p.79.
5. Bouzid, W. (2018). Étude de l'activité biologique de *Urospermum dalechampii* L. Schmidt et de *Celtis australis* L. Doctorat en Science p.157.
6. Donn, P., Barciela, P., Perez-Vazquez, A., Cassani, L., Simal-Gandara, J., & Prieto, M. A. (2023). Bioactive compounds of *Verbascum sinuatum* L.: Health benefits and potential as new ingredients for industrial applications. *Biomolecules*, 13(427). <https://doi.org/10.3390/biom13030427>
7. Darricau, Y. (2023). Planter des arbres pour les abeilles - L'Api-foresterie de demain. L'ABEILLE de France, n°1108, p.38.
8. Grauso, L., Formisano, C., Rigano, D., & Senatore, F. (2020). *Papaver rhoeas* L.: A critical review of its botany, phytochemistry and pharmacology. *Phytochemistry Reviews*.
9. Harchaoui. (2019). Effet antimitotique et cytotoxique des alcaloïdes de la fraction et des extraits aqueux des feuilles de *Peganum harmala* L., p.43.
10. Mansouri, L. M., & Kheloufi, A. (2021). Amélioration de la germination des graines d'*Anagyris foetida* L., un arbuste méditerranéen à floraison automne-hiver. *Livestock Research for Rural Development*, 33(12).
11. Musolino, V., Marrelli, M., Perri, M. R., Palermo, M., Gliozzi, M., Mollace, V., & Conforti, F. (2023). *Centranthus ruber* (L.) DC. and *Tropaeolum majus* L.: Phytochemical profile, in vitro anti-denaturation effects and lipase inhibitory activity of two ornamental plants traditionally used as herbal remedies. *Molecules*, 28(32). <https://doi.org/10.3390/molecules28010032>.
12. Warlop, F., Spagnol, E., Conand, C., Lecomte, J., Gimilio, R., & Delvare, G. (n.d.). Pourquoi et comment propager l'inule visqueuse dans les oliveraies ? Groupe de Recherche en Agriculture Biologique (GRAB) et CIRAD.

<https://atae-tunisie.org/>
atae.agriculturedurable@gmail.com



atae
Association Tunisienne
d'Agriculture Environnementale