

Armoise annuelle

Artemisia annua

Artemisia annua

Armoise annuelle

Nom binominal

Artemisia annua

L., 1753

Classification phylogénétique

L'**armoise annuelle** (*Artemisia annua* - en chinois : qinghao (青蒿)) est une plante annuelle glabre originaire de Chine naturalisée en Europe. L'une des substances actives extraite de ses feuilles (l'artémisinine) combat efficacement le paludisme.

1 Description



Inflorescence d'*Artemisia annua*

Les tiges très ramifiées ont une longueur comprise entre 30 cm et 100 cm (pouvant atteindre plus de 3 m en culture), les feuilles sont très divisées et les capitules ont une longueur de 1 mm à 1,5 mm se positionnant en grappes lâches et terminant les branches. La floraison est estivale. On la trouve dans tous les terrains vagues (y compris au milieu des habitations) des zones tempérées chaudes.

2 Confusion possible

Attention de ne pas confondre l'armoise annuelle avec l'ambrosie reconnue comme l'une des premières causes d'allergies polliniques (y compris cutanées). Les feuilles de l'armoise annuelle sont très divisées, de couleur vert clair, et l'odeur est très forte quand on les froisse entre les doigts, tandis que celles de l'ambrosie n'ont aucune odeur.

3 Utilisation

L'armoise annuelle est utilisée par les herboristes chinois depuis longtemps dans le traitement de nombreuses maladies, telles que des dermatites ou bien encore contre la malaria depuis l'antiquité. En effet, la plante contient de l'artémisinine (qinghaosu (青蒿素)), une lactone sesquiterpénique qui s'est révélée efficace à titre curatif, et non préventif, contre des formes graves de paludisme (en particulier contre *Plasmodium falciparum* devenu en de nombreux endroits résistants aux médicaments classiques). C'est donc une alternative simple à la portée des populations soumises à ce fléau.

L'artémisinine est efficace contre plusieurs souches de parasites responsables du paludisme.

De multiples études scientifiques confirment cette propriété^[1] et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) encourage des programmes de soins et de culture. Cette même OMS déconseille la monothérapie à base d'artémisinine et recommande les traitements combinés (polythérapie).

Bien que des résultats acceptables soient obtenus avec des cures sous forme de tisanes, à utiliser au moment des fièvres, cette utilisation en tisane est également fortement déconseillée par l'OMS car cette approche pourrait favoriser la résistance du parasite à la molécule d'artéméter (dérivé semi-synthétique de l'artémisinine). Bien que l'application du principe de précaution de la part de l'OMS soit louable, certains font remarquer qu'aucune forme de résistance à l'artémisinine n'a été enregistrée en Chine, alors que cette tisane est utilisée seule depuis près de 2000 ans^[1]. L'incertitude récemment apparue découle de la possibilité nouvelle d'une utilisation systématique et d'une application en masse de traitements à base d'artémisinine de qualité plus ou moins variable sur une très nombreuse population, une situation qui jusqu'à récemment ne s'était encore jamais produite avec cette sub-

stance.

4 Production

Actuellement, la seule possibilité de se procurer de l'artémisinine pour la fabrication de médicaments est la récolte de plantes cultivées d'*Artemisia annua*, mais il est à noter qu'il y a des difficultés de culture en zone tropicale rendant le processus très complexe.

En effet, les grandes différences de teneur en artémisinine en fonction du sol, de la période et des conditions de récolte, de séchage et de stockage rendent difficile la standardisation et donc la garantie d'efficacité de la plante utilisée en tisane. Le paludisme étant potentiellement mortel, il est des plus importants que l'efficacité soit certifiée. La grande variabilité du taux de principe actif ne peut certifier son efficacité.

Il est de plus difficile de préconiser une dose journalière. En médecine moderne, les dérivés d'artémisinine ne sont jamais utilisés en dessous de 50 mg. On estime au mieux, un taux d'artémisinine de 1,4 % dans les espèces sélectionnées. Elle se situe autour de 0,25 % en moyenne. Le principe actif est peu soluble dans l'eau. Aussi, ce faible dosage pourrait favoriser l'apparition de résistances.

La récolte chinoise bien que déterminante pour les sociétés pharmaceutiques est devenue insuffisante. Des cultures sont également en place en Europe de l'Ouest (principalement sur le pourtour des Alpes). Une production africaine s'y ajoute. *Artemisia annua* verdit au Cameroun, au Nigeria, au Kenya, en Tanzanie, en Ouganda et à Madagascar. Deux projets d'envergure ont vu le jour, en 2006, en Afrique de l'Est pour la culture d'*Artemisia annua* et la fourniture d'artémisinine (*East African Botanicals* au Kenya, Ouganda et Tanzanie (un millier d'hectares répartis sur ces 3 pays) et *Bionexx* à Madagascar (600 hectares)).

4.1 Productivité (en culture)

- Plante fraîche entière : ~ 30-35 t/ha
- Plante sèche entière : ~ 10 t/ha
- Feuilles sèches : ~ 2,5-3 t/ha
- Teneur en artémisinine des feuilles sèches : ~ 1,3 %

5 Culture et mode d'emploi d'*Artemisia annua*

- Semis :

Le semis se fait dès réception des graines. On mélange une cuillère à café de graines avec 5 à 6 cuillères à café

de sable fin. Puis, on parsème ce mélange dans une caisse remplie de pleine terre, on arrose sans inonder. La germination se produit après 4 à 7 jours sous des températures nocturnes de 16 à 18 °C et diurnes de 23 à 25 °C.

- Repiquage dans des pots :

Le repiquage des plantules en pot se fait dès que la végétation devient trop dense. Chaque plant est alors placé individuellement dans un récipient de taille équivalente à un pot de yaourt pour qu'il ait suffisamment de place. On laisse en place jusqu'à ce que ces plants portent 5 ou 6 feuilles. Cette opération n'est pas obligatoire et certains réalisent un repiquage en plein champ directement à partir des plantules issues de la pépinière.

- Repiquage en terre :

Le repiquage, à l'extérieur en pleine terre, se fait 3 semaines plus tard (ou 6 semaines après semis) lorsque les plants ont atteint une hauteur de 15 cm. Il est alors important de bien espacer ces plants (environ 80 cm entre chacun). Cette plante demande beaucoup de lumière, pendant le plus longtemps possible, et il faut veiller à l'arroser. **Désherbage** au sarcloir ou mécanique.

- Récolte :

La récolte se fait juste avant la floraison en récupérant les feuilles. Ne pas oublier de conserver une partie des plantes intactes pour la récolte des akènes contenant les graines. (environ 12 000 graines/gramme). Elles ont une faculté germinative supérieure à 90 % et une longévité de 3 ans à température ambiante.

- Séchage :

Il est très important de faire sécher les feuilles à l'abri du soleil sinon la matière active disparaît. Une fois sèches (2 à 3 jours dans une atmosphère sèche et aérée), les feuilles sont prêtes.

6 Bibliographie

- Barbara Blanc, Bernard Weniger et Jean-Pierre Nicolas, *Réflexions autour de la culture d'Artemisia annua et de la production d'artémisinine*, Ethnopharmacologia, n°41, 82-88, 2008.

7 Notes et références

- [1] Conjuguer les efforts pour lutter contre le paludisme, *UniversScience.fr* 12/01/2004

8 Voir aussi

8.1 Liens Articles connexes

- Médecine chinoise traditionnelle
- Herbologie chinoise
- Herboristerie

8.2 Liens externes

- *World Health Organization*, culture et récolte d'*Artemisia annua* (en)
- Site de *Anamed* qui est l'abréviation d'*Aktion Natürliche Medizin*, un réseau international humanitaire basé en RFA. (fr)
- Référence JSTOR Plants : *Artemisia annua* (en) (consulté le 27 août 2014)
- Référence Belles fleurs de France 2 : *Artemisia annua* (fr) (consulté le 27 août 2014)
- Référence Flora of North America : *Artemisia annua* (en) (consulté le 27 août 2014)
- Référence GRIN : espèce *Artemisia annua* L. (en) (consulté le 27 août 2014)
- Référence INPN : *Artemisia annua* L., 1753 (+ statut + description) (fr) (consulté le 27 août 2014)
- Référence ITIS : *Artemisia annua* L. (fr) (+ version anglaise (en)) (consulté le 27 août 2014)
- Référence NCBI : *Artemisia annua* (en) (consulté le 27 août 2014)
- Référence The Plant List : *Artemisia annua* L. (en) (Source : The Global Compositae Checklist) (consulté le 27 août 2014)
- Référence Tropicos : *Artemisia annua* L. (en) (+ liste sous-taxons) (consulté le 27 août 2014)
- Référence uBio : *Artemisia annua* L. (en) (consulté le 27 août 2014)
- Référence Tela Botanica (France métro) : *Artemisia annua* (fr)
-  Portail de la pharmacie
-  Portail de la botanique

9 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

9.1 Texte

- **Armoise annuelle** *Source* : https://fr.wikipedia.org/wiki/Armoise_annuelle?oldid=114968132 *Contributeurs* : Abrahami, MedBot, Phebot, Liné1, Turb, Ollamh, Pixeltoo, Criric, Thibault Taillandier, Zeugma, JihemD, Callisto, RobotQuistnix, Aleks, Thierry Caro, MMBot, Litlok, TED, Kirtap, Tu5ex, Hexabot, Malost, Thijs !bot, Chaoborus, BOT-Superzerocool, Jospe, .anacondabot, MirgolthBot, Salecabot, Eybot, Tgelee, Cacance, Omondi, Polarman, Laurent Mignon, Louperibot, AkeronBot, Alecs.bot, Cyrillezeb, Pancrat, Alexbot, HerculeBot, ZetudBot, Bub's wikibot, Luckas-bot, Jaguarlaser, GrouchoBot, Cantons-de-l'Est, LucienBOT, Salsero35, ZéroBot, WikitanvirBot, OrlodrimBot, AlimBox, Addbot, InvNat et Anonyme : 15

9.2 Images

- **Fichier:Artemisia_annua_detail.jpeg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/59/Artemisia_annua_detail.jpeg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : photographed by Kristian Peters *Artiste d'origine* : Kristian Peters -- Fabelfroh 11 :40, 16 September 2007 (UTC)
- **Fichier:Coupe_d'Hygie.svg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Coupe_d%27Hygie.svg *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Vallat David Vallatd
- **Fichier:Icône_botanique01.png** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône_botanique01.png *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transféré de fr.wikipedia à Commons par Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original téléversé par Pixeltoo sur Wikipedia français

9.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0