

Bombax costatum (PROTA)

De PlantUse



Ressources végétales de l'Afrique tropicale

Introduction

Liste des espèces

Bombax costatum Pellegr. & Vuillet

Protologue: Notul. Syst. (Paris) 3 : 88 (1914).

Famille: Bombacaceae (APG: Malvaceae)

Nombre de chromosomes: $2n = 72$

Importance générale ★☆☆☆☆

Répartition en Afrique ★☆☆☆☆

Répartition mondiale ★☆☆☆☆

Fruit ★☆☆☆☆

Légume ★☆☆☆☆

Glucides / amidon ★☆☆☆☆

Colorant / tanin ★☆☆☆☆

Médicinal ★☆☆☆☆

Fourrage ★☆☆☆☆

Auxiliaire ★☆☆☆☆

Fibre ★☆☆☆☆

Sécurité alimentaire ★☆☆☆☆

Changement climatique ★☆☆☆☆

Synonymes

- *Bombax andrieui* Pellegr. & Vuillet (1914),
- *Bombax houardii* Pellegr. & Vuillet (1914).

Noms vernaculaires

- Kapokier à fleurs rouges, fromager, kapokier rouge, faux kapokier, kapokier de forêt (Fr).
- Red-flowered silk-cotton tree, red kapok tree, Gambia silk-cotton tree (En).
- Poilão foro, polóm fidalgo, polóm fôro, sumauma (Po).

Origine et répartition géographique

Bombax costatum est présent du Sénégal jusqu'au Cameroun, au sud du Tchad et en Centrafrique.

Usages

La filasse blanche présente en grandes quantités dans les fruits est couramment utilisée pour le rembourrage des matelas, des oreillers et des coussins. Le bois dispose de propriétés acoustiques le rendant approprié pour des caisses de résonance de tambours et de xylophones. Il est également utilisé pour faire des bûchettes, des ustensiles domestiques, des châssis de fenêtres et de portes et comme bois de feu. On transforme les longs fûts en pirogues monoxyles. L'écorce est utilisée pour faire des sifflets. En Sierra Leone, des tuteurs sont plantés pour mettre en place des haies vives. L'écorce contient des tanins et donne un colorant brun. Au Burkina Faso, l'écorce est utilisée pour colorer les dents en rouge. On récolte couramment les fleurs pour le calice charnu qui est cuisiné et consommé comme légume. Les feuilles aussi se consomment comme légume. Les fruits immatures et parfois les fleurs sont ajoutés comme épaississants dans les sauces. Les jeunes fruits immatures sont également utilisés dans la préparation d'un boisson. Les fleurs et les feuilles fournissent un fourrage de valeur pour les animaux domestiques, alors que l'arbre fournit de l'ombrage pour les animaux

qui pâturent. L'huile des graines est consommable. Les fleurs sont très appréciées comme mellifères.

Plusieurs parties de l'arbre sont utilisées en médecine traditionnelle contre différentes maladies. La macération de la racine en poudre est consommée en sauce ou appliquée comme bain contre l'épilepsie. On applique des préparations d'écorce sur les blessures pour favoriser la guérison. Au Sénégal et en Sierra Leone, des propriétés diurétiques sont attribuées à l'écorce de tige et de racine. L'écorce est également utilisée pour préparer un médicament contre la trichomonose, l'amibiase et d'autres formes de dysenterie. Un bain dans un extrait d'écorce de tige se prend contre l'aliénation mentale. La poudre d'écorce de tige entre dans la composition d'un médicament appliqué en fumigation contre les maux de tête. Pour traiter les maux de tête ou les maux de dents, une compresse d'écorce peut être fixée sur la tête. On utilise également l'écorce pour traiter des maladies de la peau. Au Mali, la décoction de l'écorce et des feuilles et de parties d'autres plantes se prend contre les troubles de la menstruation. Les feuilles sont émoullientes et un bain chaud dans une décoction de feuilles peut être prescrit aux patients fiévreux, en particulier les enfants. Les feuilles entrent également dans les traitements de l'ankylostome et les fleurs dans ceux contre le ténia. Au Sénégal, les feuilles sont prescrites avec d'autres plantes médicinales pour traiter la leucorrhée et la diarrhée. Un extrait de feuilles broyées est absorbé comme boisson contre les problèmes pendant l'accouchement. Un bain dans un extrait de feuilles broyées se prend de manière répétée contre les convulsions. On absorbe une tisane de feuilles séchées ou on l'applique sur le corps contre la rougeole. La décoction de feuilles et d'écorce de tige ou de racine est absorbée comme boisson dans les cas d'œdèmes graves. On boit la décoction de feuilles et de jeunes rameaux pour traiter la jaunisse. La décoction de feuilles est également donnée à boire aux enfants contre le rachitisme. Différentes parties de la plante sont utilisées pour favoriser la lactation et comme tonique contre la fatigue. On frictionne la peau avec des feuilles mélangées à du beurre de karité contre la lèpre.

En médecine vétérinaire traditionnelle, des feuilles broyées dans de l'eau sont données aux moutons mordus par un serpent. Au Burkina Faso, la macération de feuilles écrasées est donnée aux animaux en cas de rétention placentaire. Au Nigeria, on donne la décoction froide de feuilles et de rameaux aux animaux souffrant d'hémorroïdes.

Production et commerce international

Le kapok de *Bombax costatum* et d'autres *Bombax* spp. était autrefois exporté de l'Afrique de l'Ouest francophone ; environ 1000 t de kapok étaient exportées annuellement. De nos jours, les fibres et d'autres produits sont uniquement utilisés et commercialisés localement.

Propriétés

On dispose de peu de renseignements sur les propriétés du kapok de *Bombax costatum*. Les fibres ne peuvent pas être filées. Le kapok de *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. est considéré comme supérieur pour la plupart des utilisations.

Le bois est jaune pâle à blanchâtre avec des reflets oranges lorsqu'il est récemment abattu, mais vire rapidement au gris lorsqu'il est exposé au soleil. Le bois de cœur n'est pas nettement démarqué de l'aubier. C'est un bois léger, avec une densité de 380–500 kg/m³ à 12% d'humidité. Il sèche bien et n'est pas sensible à d'importants gauchissements ou retraites. Les taux de retrait du bois vert au bois anhydre sont de 2,7%–3,3% radialement et de 5,1–6,2% tangentiellement. Le bois est tendre. A 12% d'humidité, le module de rupture est de 61–71 N/mm², le module d'élasticité de 4500–5400 N/mm², la compression axiale de 23–31 N/mm², le cisaillement de 3–4 N/mm², le fendage de 8 N/mm et la dureté de flanc Chalais-Meudon de 1,0–1,3. Le bois est facile à travailler. Le bois non traité est rapidement attaqué et détruit par les champignons et les insectes.

Au Niger, on a trouvé que le fruit contient 20–25% de protéines. Les graines ont une forte teneur en huile (20%). La composition en acides gras de l'huile est la suivante : acide caproïque 3%, acide caprylique 7%,

acide palmitique 8%, acide stéarique 3%, acide oléique 49%, acide linoléique 13%, acide rachidique 3%, acide lignocérique 1–2%, et autres 13%. L'extrait mucilagineux des fleurs est principalement constitué de sucres, rhamnose et arabinose ; il constitue un adhésif approprié pour faire des panneaux de particules. Des observations préliminaires effectuées au Sénégal indiquent que, pour les ruminants, la valeur nutritive des feuilles est supérieure à la moyenne avec une digestibilité in vitro de la matière sèche de 66%. L'écorce des racines et des tiges a montré une activité molluscicide contre *Bulinus globulus*.

Falsifications et succédanés

Bombax buonopozense P.Beauv. est utilisé aux mêmes fins que *Bombax costatum*. La filasse des fruits du vrai kapokier, *Ceiba pentandra*, est supérieure à celle de *Bombax costatum* et d'autres espèces de *Bombax*.

Description

Petit arbre caducifolié de 3–15(–30) m de haut ; fût droit, atteignant 60(–100) cm de diamètre, parfois à contreforts ; écorce externe épaisse, rugueuse, liégeuse, brun grisâtre, couverte d'épines coniques pointues à l'état jeune, écorce interne rouge-brun pâle ; cime étagée chez les jeunes arbres, ensuite irrégulière, étalée et robuste ; rameaux à poils étoilés. Feuilles composées palmées à 5–7 folioles ; stipules rapidement caduques ; pétiole de 10–18 cm de long ; pétiolules atteignant 5 mm de long ; folioles obovales, de 8–16 cm × 4–6 cm, base décurrense, apex longuement acuminé, bord entier, les deux faces glabres, nervures latérales en 8–13 paires. Fleurs solitaires, bisexuées, de 4,5–7 cm de long ; pédicelle de 1–1,5 cm de long ; calice en coupe, de 12–17 mm de long, tronqué, à 5 dents ; pétales 5, oblongs-linéaires, de 4–6,5 cm × environ 1,5 cm, apex arrondi, rouge à orange, rarement jaune ; étamines jusqu'à 200, en faisceaux, atteignant 4 cm de long ; ovaire conique, pentagonal, style glabre, stigmates lobés, étalés. Fruit : capsule ellipsoïde de 5–16 cm × 3–6 cm, brun foncé à noire, à 5 valves, loculicide ; valves cannelées. Graines globuleuses à piriformes, de 4–5 mm de diamètre, brun foncé à noires, enveloppées de filasse blanche.

Autres données botaniques

Bombax est un genre pantropical comprenant 8 espèces : 2 en Afrique, 5 en Asie, et 1 d'Asie jusque dans les Îles Salomon. Autrefois, la délimitation du genre *Bombax* était bien plus large. *Bombax costatum* est parfois considéré comme conspécifique avec *Bombax buonopozense*.

Bombax ceiba L. (synonyme : *Bombax malabaricum* DC. ; noms français : bombax, fromager ; noms anglais : red silk cotton tree, cottonwood, Indian bombax ; nom portugais : algodoeiro do mato) est réparti des régions tropicales et subtropicales d'Asie et d'Australie jusqu'aux Îles Salomon. Il est planté dans toutes les régions subtropicales et tropicales, dont l'Afrique tropicale, où il a été cultivé commercialement en Tanzanie avant la Seconde Guerre mondiale. On signale également qu'il a été planté au Zimbabwe. *Bombax ceiba* ressemble à *Bombax costatum*, mais est généralement glabre. En Asie, la filasse des fruits est utilisée pour le rembourrage et l'isolation, les fleurs et les feuilles comme légumes et fourrage ; le bois comme bois d'œuvre ; et toutes les parties comme médicament contre de nombreux maux. L'huile des graines est utilisée en cuisine et pour fabriquer du savon. L'arbre est couramment planté comme plante ornementale. En Inde, il joue un rôle lors de la fête de Holi.

Croissance et développement

Bombax costatum pousse assez rapidement. Il peut atteindre une hauteur de 30 m, mais dans le Sahel il dépasse rarement 6 m. Il fleurit après la chute des feuilles, entre octobre-novembre et janvier-février, et de nouvelles feuilles se déplient à partir d'avril. Dans des conditions favorables, les arbres commencent à porter des fruits à partir de la 6^e année. La maturation des fruits commence en août–septembre. Malheureusement, les arbres ne produisent souvent aucun fruit en raison de dommages dus à des feux au moment critique de la

floraison pendant la saison sèche. Les fruits s'ouvrent généralement alors qu'ils sont encore sur l'arbre et les graines légères sont dispersées par le vent. Les racines sont tubérisées et agissent comme des organes de stockage de l'eau et du sucre pour les longues périodes de sécheresse.

Ecologie

Bombax costatum est un arbre caractéristique des savanes herbeuses et boisées sèches de la zone soudanienne d'Afrique de l'Ouest, s'étendant au nord dans la zone sahélienne et au sud dans la zone guinéenne. Au Burkina Faso, il pousse dans la zone de pluviométrie annuelle de 600–900 mm. Il pousse sur des sols latéritiques pierreux et graveleux, et souvent dans les terres agricoles et à proximité des villages. Son écorce épaisse et liégeuse le protège du feu. *Bombax costatum* est habituellement associé à *Pterocarpus erinaceus* Poir., *Daniellia oliveri* (Rolfe) Hutch. & Dalziel, *Cordyla pinnata* (Lepr. ex A.Rich.) Milne-Redh., *Terminalia macroptera* Guill. & Perr. et *Prosopis africana* (Guill. & Perr.) Taub. Dans les forêts denses de la zone guinéenne, *Bombax costatum* est remplacé par *Bombax buonopozense*.

Multiplication et plantation

Bombax costatum se multiplie bien par semis direct, mais on peut aussi utiliser des sauvageons. Le poids de 1000 graines est de 35–60 g. Avant le semis, la substance fibreuse recouvrant les graines doit être ôtée. Les graines doivent ensuite être scarifiées dans de l'eau bouillante et trempées dans de l'eau froide pendant 24 heures. Les plants sont difficiles à repiquer malgré leur capacité à s'enraciner vigoureusement. La régénération naturelle est facile et abondante lorsque les plants sont suffisamment protégés contre le feu et le bétail. La multiplication végétative est possible.

Gestion

Les arbres se recèpent bien.

Rendement

Un arbre porte jusqu'à 1500 fruits, chacun avec 5–8 g de kapok. Dans des conditions favorables, on peut obtenir 3–5 kg de kapok par arbre à partir de la 10^e année.

Ressources génétiques

En dépit de la valeur accordée à *Bombax costatum* par la population locale dans toute l'Afrique de l'Ouest, le nombre d'arbres en savanes sèches et savanes-parcs, par exemple au Burkina Faso, diminue. Plusieurs études ont démontré que sa régénération dans les savanes-parcs, qui se dégradent, est inadéquate pour maintenir la production de fleurs, de fruits et de feuilles destinés à l'alimentation et aux fibres. La coupe des arbres et les feux affectent la régénération. Bien que l'arbre soit tolérant au feu, les fruits qui se forment pendant la saison sèche ne le sont pas et plusieurs études indiquent que la production de graines est inadéquate pour maintenir la proportion de *Bombax costatum* dans les savanes-parcs. Alors que la diversité génétique de *Bombax costatum* n'est pas encore en danger, il est menacé en tant que ressource économique.

Perspectives

Si *Bombax costatum* doit rester une source importante et largement disponible d'aliment, de fourrage et de fibre, il est essentiel d'accorder une plus grande attention à son maintien dans les parcs d'Afrique de l'Ouest. Il y a étonnamment peu de renseignements sur les propriétés de sa fibre, sur sa valeur nutritionnelle comme légume et comme fourrage, et sur sa composition pharmacologique. On en sait encore moins sur sa gestion

en tant qu'espèce agroforestière.

Références principales

- Achigan-Dako, E.G., Pasquini, M.W., Assogba-Komlan, F., N'danikou, S., Yédomonhan, H., Dansi, A. & Ambrose-Oji, B., 2010. Traditional vegetables in Benin: diversity, distribution, ecology, agronomy, and utilisation. Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, Benin. 252 pp.
- Beentje, H. & Smith, S., 2001. FTEA and after. *Systematics and Geography of Plants* 71(2): 265–290.
- Burkill, H.M., 1985. The useful plants of West Tropical Africa. 2nd Edition. Volume 1, Families A–D. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, United Kingdom. 960 pp.
- Hansen, H.H., Sanou, L. & Nacoulma, B.M.I., 2008. Tree leaves in the diet of free-ranging ruminants in three areas of Burkina Faso. [Internet] *Livestock Research for Rural Development* 20(3). <http://www.lrrd.org/lrrd20/3/hann20033.htm>. August 2011.
- Keay, R.W.J., 1958. Bombacaceae. In: Keay, R.W.J. (Editor). *Flora of West Tropical Africa*. Volume 1, part 2. 2nd Edition. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London, United Kingdom. pp. 332–335.
- Lykke, A.M., Mertz, O. & Ganaba, S., 2002. Food consumption in rural Burkina Faso. *Ecology of Food and Nutrition* 41(2): 119–153.
- Nikiema, A., 2005. Agroforestry parkland species diversity: Uses and management in semi-arid West Africa (Burkina Faso). PhD thesis, Wageningen University, Wageningen, Netherlands. 102 pp.
- Pare, S., Savadogo, P., Tigabu, M., Ouadba, J.M. & Oden, P.C., 2010. Consumptive values and local perception of dry forest decline in Burkina Faso, West Africa. *Environment, Development and Sustainability* 12(2): 277–295.
- Robyns, A., 1957. Le genre *Bombax* en Afrique tropicale. *Bulletin du Jardin Botanique de l'Etat a Bruxelles* 27(4): 655–668.
- Villiers, J.-F., 1975. Bombacaceae. *Flore du Cameroun*. Volume 19. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France. pp. 71–98.

Autres références

- Adewunmi, C.O. & Sofowora, E.A., 1980. Preliminary screening of some plant extracts for molluscicidal activity. *Planta Medica* 39: 57–65.
- Adjanohoun, E.J., Adjakidjè, V., Ahyi, M.R.A., Aké Assi, L., Akoègninou, A., d'Almeida, J., Apovo, F., Boukef, K., Chadare, M., Cusset, G., Dramane, K., Eyme, J., Gassita, J.N., Gbaguidi, N., Goudote, E., Guinko, S., Houngnon, P., Lo, I., Keita, A., Kiniffo, H.V., Kone-Bamba, D., Musampa Nseyya, A., Saadou, M., Sodogandji, T., De Souza, S., Tchabi, A., Zinsou Dossa, C. & Zohoun, T., 1989. Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire du Bénin. Agence de Coopération Culturelle et Technique, Paris, France. 895 pp.
- Adjanohoun, E.J., Aké Assi, L., Floret, J.J., Guinko, S., Koumaré, M., Ahyi, M.R.A. & Raynal, J., 1979. Médecine traditionnelle et pharmacopée - Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques au Mali. Agence de Coopération Culturelle et Technique, Paris, France. 291 pp.

- Arbonnier, M., 2000. Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest. CIRAD, MNHN, UICN. 541 pp.
- Belem, B., Boussim, J.I., Bellefontaine, R. & Guinko, S., 2008. Stimulation du drageonnage de *Bombax costatum* par blessure des racines au Burkina Faso. *Bois et Forêts des Tropiques* 295: 71–79.
- Codjia, J.T.C., Assogbadjo, A.E. & Ekué, M.R.M., 2003. Diversité et valorisation au niveau local des ressources végétales forestières alimentaires du Bénin. *Cahiers Agricultures* 12(5): 321–331.
- Cook, J.A., VanderJagt, D.J., Pastuszyn, A., Mounkaila, G., Glew, R.S., Millson, M. & Glew, R.H., 2000. Nutrient and chemical composition of 13 wild plant foods of Niger. *Journal of Food Composition and Analysis* 13(1): 83–92.
- Diallo, N., 1994. L'arbre et la haie dans les systèmes agraires de la préfecture de Faranah. *Flamboyant* 31: 24–29.
- Eyog Matig, O., Ndoye, O., Kengue, J. & Awono, A. (Editors), 2006. Les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun. IPGRI Regional Office for West and Central Africa, Cotonou, Benin. 204 pp.
- Fall, S.T., 1991. Digestibilité in vitro et dégradabilité in situ dans le rumen de ligneux fourragers disponibles sur pâturages naturels au Sénégal. Premiers résultats. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux* 44(3): 345–354.
- Gijsbers, H.J.M., Kessler, J.J. & Knevel, M.K., 1994. Dynamics and natural regeneration of woody species in farmed parklands in the Sahel region (Province of Passore, Burkina Faso). *Forest Ecology and Management*. 64(1): 1–12.
- Inngjerdingen, K., Nergård, C.S., Diallo, D., Mounkoro, P.P. & Paulsen, B.S., 2004. An ethnopharmacological survey of plants used for wound healing in Dogonland, Mali, West Africa. *Journal of Ethnopharmacology* 92: 233–244.
- Kristensen, M. & Lykke, A.M., 2003. Informant-based valuation of use and conservation preferences of savanna trees in Burkina Faso. *Economic Botany* 57(2): 203–217.
- Mertz, O., Lykke, A.M. & Reenberg, A., 2001. Importance and seasonality of vegetable consumption and marketing in Burkina Faso. *Economic Botany* 55: 276–289.
- Nacro, M. & Millogo-Rasolodimbi, J., 1993. Plantes tinctoriales et plantes à tanins du Burkina Faso. Editions Scientifika, Amiens, France. 152 pp.
- Nenonene, A.Y., Kobe, K., Sanda, K. & Rigal, L., 2009. Composition and binding properties of mucilages from stem bark of *Grewia venusta* and calyx of *Bombax costatum*, two tropical plants growing wild in Togo. *Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research* 44(2): 247–253.
- Neuwinger, H.D., 2000. African traditional medicine: a dictionary of plant use and applications. Medpharm Scientific, Stuttgart, Germany. 589 pp.
- Onana, J., 1995. Les ligneux fourragers du Nord-Cameroun. I. Inventaire et phénologie. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux* 48: 213–219.
- Orwa, C., Mutua, A., Kindt, R., Jamnadass, R. & Simons, A., 2009. Agroforestry database: a tree reference and selection guide. Version 4.0. [Internet] World Agroforestry Centre (ICRAF), Nairobi, Kenya. <http://www.worldagroforestry.org/resources/databases/agroforestry>. August 2011.

- Takahashi, A., 1978. Compilation of data on the mechanical properties of foreign woods (part 3) Africa. Shimane University, Matsue, Japan. 248 pp.

Sources de l'illustration

- Akoègninou, A., van der Burg, W.J. & van der Maesen, L.J.G. (Editors), 2006. Flore analytique du Bénin. Backhuys Publishers, Leiden, Netherlands. 1034 pp.

Auteur(s)

- L.P.A. Oyen, PROTA Network Office Europe, Wageningen University, P.O. Box 341, 6700 AH Wageningen, Netherlands

Citation correcte de cet article

Oyen, L.P.A., 2011. **Bombax costatum** Pellegr. & Vuillet. [Internet] Fiche de PROTA4U. Brink, M. & Achigan-Dako, E.G. (Editeurs). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, Pays Bas. <<http://www.prota4u.org/search.asp>>.

Consulté le 11 juin 2015.

- Voir cette page sur la base de données Prota4U (<http://www.prota4u.org/protav8.asp?fr=1&p=Bombax+costatum+Pellegr.+&+Vuillet>) .

Récupérée de « [http://uses.plantnet-project.org/f/index.php?title=Bombax_costatum_\(PROTA\)&oldid=46641](http://uses.plantnet-project.org/f/index.php?title=Bombax_costatum_(PROTA)&oldid=46641) »

Catégories : PROTA prov | Plantes à fibres (PROTA)

-
- Dernière modification de cette page le 26 juillet 2014 à 17:19.
 - Sous licence Attribution-ShareAlike 2.0 France