

Ipomoea aquatica Forssk., 1775 (Ipomée aquatique)

Identifiants : 16993/ipoaqu

Association du Potager de mes/nos Rêves (<https://lepotager-demesreves.fr>)

Fiche réalisée par Patrick Le Ménahèze

Dernière modification le 02/05/2024

- Classification phylogénétique :

- Clade : Angiospermes ;
- Clade : Dicotylédones vraies ;
- Clade : Astéridées ;
- Clade : Lamiidées ;
- Ordre : Solanales ;
- Famille : Convolvulaceae ;

- Classification/taxinomie traditionnelle :

- Règne : Plantae ;
- Division : Magnoliophyta ;
- Classe : Magnoliopsida ;
- Ordre : Solanales ;
- Famille : Convolvulaceae ;
- Genre : *Ipomoea* ;

- Synonymes : *Ipomoea reptans* Poir. 1814 ;

- Synonymes français : liseron d'eau, épinard d'eau, patate aquatique ;

- Nom(s) anglais, local(aux) et/ou international(aux) : kangkong, water convolvus (water-convolvulus), water spinach (water-spinach), chinese cabbage, sweet potato, Chinese water-spinach, swamp morning-glory, weng cai (cn transcrit), y?-sai (jp romaji), kangkong (id), cancon (pt) ;

- Rusticité (résistance face au froid/gel) : zone 8 selon b et t ? ;



- Note comestibilité : ****

- Rapport de consommation et comestibilité/consommabilité inférée (partie(s) utilisable(s) et usage(s) alimentaire(s) correspondant(s)) :

Feuille (feuilles^{0(+x),27(+x)}), jeunes pousses^{0(+x),27(+x)} et tiges^{0(+x),27(+x)} consommées^{0(+x),27(+x)} {cruées ou cuites^{0(+x)}} [nourriture/aliment^{0(+x)} {comme légume^{0(+x),27(+x)}}] et fruit (fruitss^{0(+x)}) comestibles^{0(+x)}.

Détails :

Feuilles, légume, fruits^{0(+x)}. Les feuilles^{0(+x),27(+x)} et les jeunes pousses^{0(+x),27(+x)} sont cuites^{0(+x)} et consommées^{0(+x),27(+x)}, localement, comme légume^{0(+x),27(+x)} (brède, de la même manière que les épinards^{0(+x)}) ; elles peuvent être bouillies, cuites à la vapeur, sautées, ou ajoutées aux soupes, ragoûts ou currys ; elles peuvent également être mangées crues en salade. Les jeunes tiges peuvent être utilisées dans les marinades (pickles).

Les racines sont parfois consommées cuites.

Les feuilles récoltées peuvent être stockées pendant 4-5 jours^{0(+x)}.

Les jeunes pointes sont cuites et mangées. Ils peuvent être bouillis, cuits à la vapeur, sautés ou ajoutés à des soupes, des ragoûts ou des currys. Les jeunes tiges peuvent être utilisées dans les cornichons. Les jeunes pointes peuvent être consommées crues en salade. Les racines sont parfois cuites et mangées. Les feuilles récoltées peuvent être stockées pendant 4-5 jours. Les fruits sont frits et mangés

Partie testée : feuilles^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique)
Original : Leaves^{{{{0(+x)}}}}

Taux d'humidité	Énergie (kj)	Énergie (kcal)	Protéines (g)	Pro-vitamines A (µg)	Vitamines C (mg)	Fer (mg)	Zinc (mg)
90.3	126	30	3.9	40	60	4.54	0



néant, inconnus ou indéterminés.néant, inconnus ou indéterminés.

- Illustration(s) (photographie(s) et/ou dessin(s)):



De gauche à droite :

Par Indian medicinal plants (vol. 4: t. 665, fig. A), via plantillustrations
Par Eric Guinther (Marshman), via wikimedia

- Autres infos : Plante cultivée en Chine du Sud et aux Philippines ; plante largement cultivée sous les tropiques^{{{{27(+x)}}}}.

dont infos de "FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

◦ Statut :

C'est un légume cultivé commercialement. Commun dans la plupart des zones côtières marécageuses des tropiques. C'est une culture vivrière importante. Il est généralement vendu sur les marchés^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : It is a commercially cultivated vegetable. Common in most swampy coastal areas in the tropics. It is an important food crop. It is commonly sold in markets^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Distribution :

Une plante tropicale. Il pousse mieux dans des conditions humides et à haute température stables de courte durée. Les températures doivent être supérieures à 25 ° C pour une croissance satisfaisante. Dans la région équatoriale, les plantes poussent probablement jusqu'à 1000 m d'altitude. En dessous de 23 ° C, le taux de croissance est trop lent pour la production économique. La production se fait donc principalement dans les basses terres tropicales. Le pH optimal se situe entre 5,3 et 6,0. Il convient aux endroits humides et pousse bien dans les marais. Il peut pousser comme une plante partiellement flottante dans les marais et les lagunes derrière la plage le long de la côte. Il pousse dans les zones humides. Le kangkong est cultivé dans un certain nombre d'autres pays tropicaux dont la Malaisie, l'Indonésie, l'Égypte, les Fidji et en particulier Hong Kong et Taiwan. Dans certains de ces pays, ils cultivent la forme de terre sèche dans les jardins. Au Népal, il pousse jusqu'à 500 m d'altitude. Au Zimbabwe, il atteint 1 500 m d'altitude. Au Yunnan^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : A tropical plant. It grows best in short day stable high temperature, moist conditions. Temperatures need to be above 25Â°C for satisfactory growth. In equatorial region plants probably grow up to 1000m altitude. Below 23Â°C the growth rate is too slow for economic production. So production is mainly in the lowland tropics. Optimum pH is between 5.3-6.0. It suits damp places and grows well in swamps. It can grow as a partly floating plant in swamps and lagoons behind the beach along the coast. It grows in wetlands. Kangkong is grown in a number of other tropical countries including Malaysia, Indonesia, Egypt, Fiji and especially Hong Kong and Taiwan. In some of these countries they grow the dry land form in gardens. In Nepal it grows up to 500 m altitude. In Zimbabwe it grows up to 1,500 m above sea level. In Yunnan^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Localisation :

Afrique, Samoa américaines, Angola, Asie, Australie, Bangladesh, Bénin, Botswana, Brésil, Brunei, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Canada, Afrique centrale, République centrafricaine, RCA, Amérique centrale, Tchad, Chine, RD Congo, Îles Cook, Costa Rica, Côte d'Ivoire, République dominicaine, Afrique de l'Est, Timor oriental, Érythrée, Éthiopie, Fidji, FSM, Gambie, Ghana, Guam, Guyane, Guyanes, Guinée, Guinée, Guinée-Bissau, Guyane, Haïti, Hawaï, Himalaya, Inde, Indochine, Indonésie, Côte d'Ivoire, Jamaïque, Japon, Kenya, Kiribati, Laos, Madagascar, Malawi, Malaisie, Maldives, Mali, Mauritanie, Maurice, Micronésie, Mozambique, Myanmar, Namibie, Nauru, Népal, Nicaragua, Niger, Nigéria, Inde du nord-est, Pacifique, Pakistan, Palau, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, PNG, Pérou, Philippines, Pohnpei, Asie du Sud-Est, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Singapour, Îles Salomon, Somalie, Afrique australe, Amérique du Sud, Soudan du Sud, Sri Lanka, Sainte-Lucie, Soudan, Suriname, Taïwan, Tanzanie, Tasmanie, Thaïlande, Timor-Leste, Togo, Tuvalu, Ouganda, États-Unis, Vanuatu, Vietnam, Afrique de l'Ouest, Yap, Zambie, Zimbabwe^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : Africa, American Samoa, Angola, Asia, Australia, Bangladesh, Benin, Botswana, Brazil, Brunei, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Canada, Central Africa, Central African Republic, CAR, Central America, Chad, China, Congo DR, Cook Islands, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Dominican Republic, East Africa, East Timor, Eritrea, Ethiopia, Fiji, FSM, Gambia, Ghana, Guam, Guiana, Guianas, Guinea, Guinée, Guinea-Bissau, Guyana, Ha  ti, Hawaii, Himalayas, India, Indochina, Indonesia, Ivory Coast, Jamaica, Japan, Kenya, Kiribati, Laos, Madagascar, Malawi, Malaysia, Maldives, Mali, Mauritania, Mauritius, Micronesia, Mozambique, Myanmar, Namibia, Nauru, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Northeastern India, Pacific, Pakistan, Palau, Panama, Papua New Guinea, PNG, Peru, Philippines, Pohnpei, SE Asia, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Singapore, Solomon Islands, Somalia, Southern Africa, South America, South Sudan, Sri Lanka, St Lucia, Sudan, Suriname, Taiwan, Tanzania, Tasmania, Thailand, Timor-Leste, Togo, Tuvalu, Uganda, USA, Vanuatu, Vietnam, West Africa, Yap, Zambia, Zimbabwe^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Notes :

Il existe environ 500 espèces d'*Ipomoea*. Composition chimique: Protéine (brute) = 14,2% (sèche). Matières grasses = 2,4% (sec). Fibre (brute) = 9,3% (sèche). Cendres = 18,6% (sec). Glucides (solubles): Amidon = 39,2% (sec). Saccharose = 1,9% (sec). D-glucose = 2,1% (sec). F-fructose = 2,6% (sec). Acides aminés (g [16g N] -1): acide asparique = 11,5 g. Thréonine = 4,0 g. Sérine = 3,9 g. Acide glutamique = 12,3 g. Proline = 3,3 g. Glycine = 4,3 g. Alanine = 5,3 g. Valine = 5,2 g. Cystéine = 0,8 g. Méthionine = 1,3 g. Isoleucine = 3,9 g. Leucine = 6,6 g. Tyrosine = 3,2 g. Phénylalanine = 4,6 g. Lysine = 4,9 g. Histidine = 1,8 g. Arginine = 4,6 g. Minéraux: Soufre = 0,29% (sec). Potassium = 0,19% (sec). Magnésium = 0,48% (sec). Calcium = 2,14% (sec). Na = 0,20% (sec). K = 2,83% (sec). Zinc = 30 mg / kg-1 (sec). Fer = 3080 mg / kg-1 (sec). Manganèse = 325 mg / kg-1 (sec). Cuivre = 11 mg / kg-1 (sec). Il contient 2,6 mg pour 100 g de poids sec et 1,4 mg de poids frais d'alpha-tocophérol (vitamine E). *Ipomoea aquatica* Forskal. Ce qui était initialement classé comme deux espèces *Ipomoea aquatica* et *Ipomoea reptans* (Syn. *I repens*) est maintenant considéré comme des variétés botaniques. *Ipomoea aquatica* var. *aquatica* est le type le plus répandu en Papouasie-Nouvelle-Guinée sous forme d'herbe flottante aquatique ou semi-aquatique issue de boutures. *Ipomoea aquatica* var. *repens* a une forme similaire mais est cultivé à partir de graines et souvent sur des terres arides. Cette forme est plus courante en Indonésie et en Malaisie et peut survenir en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Le nom commun kangkong est utilisé en indonésien et malais ainsi qu'en Tok Pisin. Taiwan et Hong Kong sont les principaux centres de culture de ce légume. Une certaine variation de la forme des feuilles peut être observée. La forme des feuilles est moins variable que dans la patate douce apparent  e, mais des espèces à feuilles étroites et larges existent. On trouve des espèces à tige blanche et verte. Les variétés à tige verte ont une plus grande tolérance au froid que la tige blanche. Production: - L'établissement des plantes à partir de boutures est rapide. Les boutures peuvent être récoltées 30 jours après la plantation et les récoltes suivantes sont effectuées tous les 7 à 10 jours. La production de nouvelles pousses diminue probablement à la floraison. Les plantes sont disséminées par les humains, mais une fois établies dans un marais ou un étang, elles reçoivent peu d'attention sauf pour la récolte. La température doit être supérieure à 25 à C pour une croissance satisfaisante. Les plantes en Papouasie-Nouvelle-Guinée poussent du niveau de la mer à environ 1000 m d'altitude. Les variétés à tige verte ont une plus grande tolérance au froid que la tige blanche. Production: - L'établissement des plantes à partir de boutures est rapide. Les boutures peuvent être récoltées 30 jours après la plantation et les récoltes suivantes sont effectuées tous les 7 à 10 jours. La production de nouvelles pousses diminue probablement à la floraison. Les plantes sont disséminées par les humains, mais une fois établies dans un marais ou un étang, elles reçoivent peu d'attention sauf pour la récolte. La température doit être supérieure à 25 à C pour une croissance satisfaisante. Les plantes en Papouasie-Nouvelle-Guinée poussent du niveau de la mer à environ 1000 m d'altitude. Les variétés à tige verte ont une plus grande tolérance au froid que la tige blanche. Production: - L'établissement des plantes à partir de boutures est rapide. Les boutures peuvent être récoltées 30 jours après la plantation et les récoltes suivantes sont effectuées tous les 7 à 10 jours. La production de nouvelles pousses diminue probablement à la floraison. Les plantes sont disséminées par les humains, mais une fois établies dans un marais ou un étang, elles reçoivent peu d'attention sauf pour la récolte. La température doit être supérieure à 25 à C pour une croissance satisfaisante. Les plantes en Papouasie-Nouvelle-Guinée poussent du niveau de la mer à environ 1000 m d'altitude. mais une fois établis dans un marais ou un étang, ils reçoivent peu d'attention sauf pour la récolte. La température doit être supérieure à 25 à C pour une croissance satisfaisante. Les plantes en Papouasie-Nouvelle-Guinée poussent du niveau de la mer à environ 1000 m d'altitude. mais une fois établis dans un marais ou un étang, ils reçoivent peu d'attention sauf pour la récolte. La température doit être supérieure à 25 à C pour une croissance satisfaisante. Les plantes en Papouasie-Nouvelle-Guinée poussent du niveau de la mer à environ 1000 m d'altitude^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : There are about 500 *Ipomoea* species. Chemical composition: Protein (crude) = 14.2% (dry). Fat = 2.4% (dry). Fibre (crude) = 9.3% (dry). Ash = 18.6% (dry). Carbohydrate (soluble): Starch = 39.2% (dry). Sucrose = 1.9% (dry). D-glucose = 2.1% (dry). F-fructose = 2.6% (dry). Amino acids (g [16g N]-1): Asparic acid = 11.5g. Threonine = 4.0g. Serine = 3.9g. Glutamic acid = 12.3g. Proline = 3.3g. Glycine = 4.3g. Alanine = 5.3g. Valine = 5.2g. Cysteine = 0.8g. Methionine = 1.3g. Isoleucine = 3.9g. Leucine = 6.6g. Tyrosine = 3.2g. Phenylalanine = 4.6g. Lysine = 4.9g. Histidine = 1.8g. Arginine = 4.6g. Minerals: Sulphur = 0.29% (dry). Potassium = 0.19% (dry). Magnesium = 0.48% (dry). Calcium = 2.14% (dry). Na = 0.20% (dry). K = 2.83% (dry). Zinc = 30 mg/kg-1 (dry). Iron = 3080 mg/kg-1 (dry). Manganese = 325 mg/kg-1 (dry). Copper = 11 mg/kg-1 (dry). It has 2.6 mg per 100 g dry weight and 1.4 mg fresh weight of alpha-tocopherol (Vitamin E). *Ipomoea aquatica* Forskal. What was originally classed as two species *Ipomoea aquatica* and *Ipomoea reptans* (Syn. *I. repens*) is now considered as botanical varieties. *Ipomoea aquatica* var. *aquatica* is the kind most commonly occurring in Papua New Guinea either as an aquatic or semi aquatic floating herb grown from cuttings. *Ipomoea aquatica* var. *repens* is similar in form but grown from seeds and often in dry land sites. This form is more common in Indonesia and Malaysia and may occur in Papua New Guinea. The common name kangkong is used in Indonesian and Malaysian as well as in Tok Pisin. Taiwan and Hong Kong are the main centres of cultivation of this vegetable. Some variation in leaf shape can be observed. Leaf shape is less variable than in the related sweet potato, but narrow and broad leafed kinds occur. White and green stemmed kinds occur. Green stemmed kinds have more cold tolerance than white stemmed. Production:- Plant establishment from cuttings is rapid. Cuttings can be harvested 30 days after planting and subsequent harvests made every 7 to 10 days. Production of new shoots probably declines at flowering. Plants are spread by people, but once established in a swamp or pond receive little attention except for harvesting. The temperature needs to be above 25°C for satisfactory growth. Plants in Papua New Guinea grow from sea level to about 1000m altitude^{{{(0+*)}}}.

- Nombre de graines au gramme : 15/20 ;

- Liens, sources et/ou références :

- Wikipedia :

- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_aquatica_\(en_français\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_aquatica_(en_français)) ;
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_aquatica_\(source_en_anglais\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_aquatica_(source_en_anglais)) ;

- ⁵"Plants For a Future" (en anglais) : https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Ipomoea_aquatica ;

dont classification :

- "The Plant List" (en anglais) : www.theplantlist.org/tpl1.1/record/tro-8500040 ;
- "GRIN" (en anglais) : <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomydetail?id=20138> ;

dont livres et bases de données : ⁰"Food Plants International" (en anglais), 27 Dictionnaire des plantes comestibles (livre, page 163, par Louis Bubenicek), 76 Le Potager d'un curieux - histoire, culture et usages de 250 plantes comestibles peu connues ou inconnues (livre, pages 653 à 656 [*Ipomoea reptans* Poir.], par A. Paillieux et D. Bois) ;

dont biographie/références de ⁰"FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

Ipomoea aquatica references. ; Abbiw, D.K., 1990, Useful Plants of Ghana. West African uses of wild and cultivated plants. Intermediate Technology Publications and the Royal Botanic Gardens, Kew. p 30 ; ABDELMUTI, ; Achigan-Dako, E, et al (Eds), 2009, Catalogue of Traditional Vegetables in Benin. International Foundation for Science. ; Ambasta, S.P. (Ed.), 2000, The Useful Plants of India. CSIR India. p 290 ; Anderson, E. F., 1993, Plants and people of the Golden Triangle. Dioscorides Press. p 213 ; Asfaw, Z. and Tadesse, M., 2001, Prospects for Sustainable Use and Development of Wild Food Plants in Ethiopia. Economic Botany, Vol. 55, No. 1, pp. 47-62 ; Bailey, L.H., 1949, Manual of cultivated plants. Macmillan Co., New York. ; Barrau, J., 1955, Easily grown semi-aquatic vegetable is highly edible. S.Pac.Comm.Quart. Bull. 5(3):19-20. ; Bodner, C. C. and Gereau, R. E., 1988, A Contribution to Bontoc Ethnobotany. Economic Botany, 43(2): 307-369 ; Bois, D., 1927, Les Plantes Alimentaires Vol 1 p 324. ; Boldingh, , 1916, Zakflora Landbstr. Java 823. ; Borrell, O.W., 1989, An Annotated Checklist of the Flora of Kairiru Island, New Guinea. Marcellin College, Victoria Australia. p 64, 181 ; Brock, J., 1993, Native Plants of Northern Australia, Reed. p 228 ; Brouk, B., 1975, Plants Consumed by Man. Academic Press, London. p 132 ; Brown, W.H., 1948, *Ipomoea aquatica* Forsk. Useful Plants of the Philippines p 259. ; Brown, W.H., 1920, Wild Food Plants of the Philippines. Bureau of Forestry Bulletin No. 21 Manila. p 150 (As *Ipomoea reptans*) ; Burkill, H. M., 1985, The useful plants of west tropical Africa, Vol. 1. Kew. ; Burkill, I.H., 1935, Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula p 1270. (As *Ipomoea reptans*) ; Chin, H. F., 1999, Malaysian Vegetables in Colour. Tropical Press. p 20 ; Chun, W.Y., 1956, Flora of Kwangtung. ; Cowie, I, 2006, A Survey of Flora and vegetation of the proposed Jaco-Tutuala-Lore National Park. Timor-Lests (East Timor) www.territorystories.nt.gov.au p 46 ; Crevost, C., & Lemarie, C., 1917, Catalogue Produit l'Indochine. ; Cribb, A.B., & J.W., 1972, Wild Food of Australia, Fontana. p113 ; Cruz-Garcia, G. S., & Price, L. L., 2011, Ethnobotanical investigation of 'wild' food plants used by rice farmers in Kalasin, Northeast Thailand. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 7:33 ; Dalziel, J.M., 1937, The Useful Plants of West Tropical Africa. Crown Agents for the Colonies. De Clerq, , 1909, Nieuw Plantk Woordenb, p 260 no 1899. ; Dutta, U., 2012, Wild Vegetables collected by the local communities from the Churang reserve if BTDM Assam. International Journal of Science and Advanced Technology. Vol. 2(4) p 121 ; Edie, H.H. & Ho, B.W.C., ,

Ipomoea aquatica as a Vegetable Crop in Hong Kong. *Econ Bot.* :32. ; Elliot, W.R., & Jones, D.L., 1990, *Encyclopedia of Australian Plants suitable for cultivation*. Vol 5. Lothian. p 426 ; Engel, D.H., & Phummai, S., 2000, *A Field Guide to Tropical Plants of Asia*. Timber Press. p 208 ; Facciola, S., 1998, *Cornucopia 2: a Source Book of Edible Plants*. Kampong Publications, p 80 ; Fernando N., in Thomson, G. & Morgan, W., (Ed.) 2003, *Access to Asian Foods Newsletter*, Vic Govt., Australia Issue 59 ; Filet, , 1888, *Plantk. Woordenb.* 2nd ed p25 no 526 ; *Fl. aegypt-arab.* 44. 1775 ; Foo, J.T.S. (ed), 1996, *A Guide to Common Vegetables*. Singapore Science Foundation. p 28 ; Forsk , 1775, *Ipomoea aquatica* *Fl.Aegyp.Arb.*44 ; Fowler, D. G., 2007, *Zambian Plants: Their Vernacular Names and Uses*. Kew. p 21 ; French, B.R., 1986, *Food Plants of Papua New Guinea, A Compendium*. Asia Pacific Science Foundation p 65 ; French, B.R., 2010, *Food Plants of Solomon Islands. A Compendium*. Food Plants International Inc. p 89 ; GAMMIE, ; Grubben, G.T.H., 1977, *Tropical Vegetables and their Genetic Resources* p103 IBPGR , Rome. ; Grubben, G. J. H. and Denton, O. A. (eds), 2004, *Plant Resources of Tropical Africa 2. Vegetables*. PROTA, Wageningen, Netherlands. p 331 ; Grubben, G.J.H., 2004. *Ipomoea aquatica* Forssk. [Internet] Record from Protabase. Grubben, G.J.H. & Denton, O.A. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa), Wageningen, Netherlands. {{{ <https://database.prota.org/search.htm>>. Accessed 16 October 2009. ; GUPTA & KANODIA, ; Harris, et al, 1949, *Composition of Chinese Food*. *Am.Dietetic Ass'n* 25(1):28-36. ; Hartiningsih, 1982, *Yield capacity and seed production of five kangkong varieties*. *Buletin Penelitian Hortikultura(Indonesia)* 9(2):25-29 ; Hatsushima, S., & Amano, T., 1958, *Flora of Okinawa*. Ryukyu Univ., Naha. ; Hattori, K., & Kondo, M., 1935, *Edible Plants*. Nanzanda, Tokyo. ; Hedrick, U.P. (ed), 1919, *Sturtevant's Edible Plants of the World*. p 314. (356) ; Herklots, , , *Vegetables of South East Asia*. ; Heyne, ,1927, *Nutt. Pflanzen* 2nd ed p1305 ; Hutchinson, J., & Dalziel, J.M., 1963, *Flora of West Tropical Africa*, Vol 2 Crown Agents, London. ; Hu, Shiu-ying, 2005, *Food Plants of China*. The Chinese University Press. p 636 ; Inoue, Y., 1970, *Encyclopedia of Horticulture*. ; Ishii, Y., 1956, *Cyclopedia of Horticulture*. Serbundo-Shinkosha, Tokyo. ; Ito, S., 1969, *Economic Plants of Cambodia*. ; Iwasa, S., 1966, *Illustrated Ceylon Vegetables and Fruits*. ; Jacquat, C., 1990, *Plants from the Markets of Thailand*. D.K. Book House p 92 ; Japanese International Research Centre for Agricultural Science www.jircas.affrc.go.jp/project/value_addition/Vegetables ; Jardin, C., 1970, *List of Foods Used In Africa*, FAO Nutrition Information Document Series No 2 p 83 ; Jain et al, 2011, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7:29 ; Kanashiro, S., 1954, *Useful Plants of Okinawa* ed e ; Kanjilal, U.N., Kanjilal, P.C. & Das, A., 1939, *Flora of Assam*. ; Kays, S. J., and Dias, J. C. S., 1995, *Common Names of Commercially Cultivated Vegetables of the World in 15 languages*. *Economic Botany*, Vol. 49, No. 2, pp. 115-152 ; Koorders, , 1912, *Exkflora von Java III* p118 ; Kumazama, S., 1944, *Vegetable Species in Formosa* ; Larkcom, J., 1991, *Oriental Vegetables*, John Murray, London, p 94 ; Leach, G.J., & Osborne, P.L., 1985, *Freshwater Plants of Papua New Guinea*. UPNG Press, p 103 ; Lembogi Biologi Nasional, 1980m *Sayur-sayuran*. Balai Pustaka, Jakarta. p 42 ; Leon, J., 1968, *Fundamentos Botanicos de Los Cultivos Tropicales* p 220 - 221 ; Linnemann, A.R., Hitipeuw, S. & Kruger, B., 1986, *Influence of potassium fertiliser and plant density on yield components of sown and ratooned upland kangkong (Ipomoea aquatica Forsk.)*. *Tropical Crops Communication(Netherlands)* no. 10,9. In *Abstr,Trop Ag.*59508 ; Liu, , 1972, *List of Economic Plants in Taiwan*. Cheng Chung Printing Co., Taipei. ; Low, T., 1991, *Wild Food Plants of Australia*. Australian Nature FieldGuide, Angus & Robertson. p 48 ; Lulekal, E., et al, 2011, *Wild edible plants in Ethiopia: a review on their potential to combat food insecurity*. *Afrika Focus - Vol. 24*, No 2. pp 71-121 ; Lu, , 1972, *Quart. Journ. Chin. Forest.* 6:129 ; Macmillan,H.F.,1935, *Tropical Planting and Gardening*. ed4 ; Macmillan, H.F. (Revised Barlow, H.S., et al), 1991, *Tropical Planting and Gardening*. Sixth edition. Malayan Nature Society. Kuala Lumpur. p 346 ; Malaisse, F., 1997, *Se nourrir en foret claire africaine. Approche ecologique et nutritionnelle*. CTA., p 63 ; Manandhar, N.P., 2002, *Plants and People of Nepal*. Timber Press. Portland, Oregon. p 274 ; Martin, F.W., & Ruberte, R.M., 1979, *Edible Leaves of the Tropics*. Antillian College Press, Mayaguez, Puerto Rico. p 28 ; Martin, F.W. & Ruberte, R.M., 1979, *Edible Leaves of the Tropics*. Antillian College Press, Mayaguez, Puerto Rico. p 187 (As *Ipomoea reptans*) ; Massal, E. and Barrau, J., 1973, *Food Plants of the South Sea Islands*. SPC Technical Paper No 94. Noumea, New Caledonia. p 36 ; Maundu, P. et al, 1999, *Traditional Food Plants of Kenya*. National Museum of Kenya. 288p ; Merrill, E.D., 1935, *A Commentary on Loureiro's Flora Cochinchina* ; Merrill, E.D., 1943, *Technical Manual of Emergency Food Plants and Poisonous Plants of the Islands of the Pacific* ; Migahid, A.M., 1947, *An ecological study of the Sudd Swamps of the Upper Nile (Ipomoea aquatica)* *Proc. Egyptian Acad.Sci.* 3:57-58. ; Neal, M.C.,1948, *In Gardens of Hawaii*. ; Ng, C.L., 1954, *A proposal to introduce wet-land cultivation of water spinach.(In Chinese)* *Taiwan J.Agric.Forestry.* 8(7):57-58. ; Norrington, L., & Campbell, C., 2001, *Tropical Food Gardens*. Bloomings Books. p 52 ; Ogle, B. M., et al, 2003, *Food, Feed or Medicine: The Multiple Functions of Edible Wild Plants in Vietnam*. *Economic Botany* 57(1): 103-117 ; Paczkowska, G. & Chapman, A.R., 2000, *The Western Australian Flora. A Descriptive Catalogue*. Western Australian Herbarium. p 217 ; Peters, C. R., O'Brien, E. M., and Drummond, R.B., 1992, *Edible Wild plants of Sub-saharan Africa*. Kew. p 94 ; Pickering, H., & Roe, E., 2009, *Wild Flowers of the Victoria Falls Area*. Helen Pickering, London. p 54 ; Plants of Haiti Smithsonian Institute <https://botany.si.edu/antilles/WestIndies> ; Ochse, J.J., 1925, *Tropische Groenten* p 35, 40. ; Ochse, J.J. et al, 1931, *Vegetables of the Dutch East Indies*. Asher reprint. p 159 (As *Ipomoea reptans*) ; Ochse, J. J., 1951, *Two Vegetables for South Florida*. *Proc. Florida State Hort. Soc.* 64:104. ; Ochse, J.J., & Bakhuizen van der Brink, 1931, *Ipomoea reptans (L)Poir. in Vegetables of the Dutch East Indies*. ; Okabe, M., 1940, *Famine Herbs of Palao*. Rept. Industrial South-sea Region 4(1). ; Omawale, 1973, *Guyana's edible plants*. Guyana University, Georgetown p 111 ; Oomen, H.A.P.C., & Grubben, G.J.H., 1978, *Tropical Leaf Vegetables in Human Nutrition*, Communication 69, Department of Agricultural research, RTI Amsterdam, p 12, 36, 66, 79, 92 ; Ooststroom, S.J. van, 1940, *Blumea*. ; Ooststroom, S.J. van, 1948, *Journ. Arn. Arb.* 29:418 ; Ooststroom, S.J.van, 1953, *Flora Malesiana* 1,4:473 ; Ooststroom, S.J.van, 1955, *Nova Guinea new series* 6(1):26 ; Owen, S., 1993, *Indonesian Food and Cookery*, INDIRA reprints. p 66, 203 ; Patiri, B. & Borah, A., 2007, *Wild Edible Plants of Assam*. Geethaki Publishers. p 87 ; Peekel, P.G., 1984, (Translation E.E.Henty), *Flora of the Bismarck Archipelago for Naturalists*, Division of Botany, Lae, PNG. p 463, 462 ; Pickering, C., 1879, *Ipomoea reptans* *Chron. Hist. Pls* 703 ; Phon, P., 2000, *Plants used in Cambodia*. © Pauline Dy Phon, Phnom Penh, Cambodia. p 370 ; Powell, J.M., *Ethnobotany*. In Pajmans, K., 1976, *New Guinea Vegetation*. Australian National University Press. p 110 (As *Ipomoea reptans*) ; Purseglove, J.W., 1968, *Tropical Crops Dicotyledons*, Longmans. p 78 ; Rashid, H. E., 1977, *Geography of Bangladesh*. Westview. p 281 (As *Ipomoea reptans*) ; Romanowski, N., 2007, *Edible Water Gardens*. Hyland House. p 60 ; Rukmana, R., 1994, *Bertanam Kangkung*, Pernerbit Kanisius. ; SAXENA, ; Schneider, E., 2001,

Vegetables from Amaranth to Zucchini: The essential reference. HarperCollins. p 698 ; Self, M., 199, Phoenix Seeds catalogue. p 5 ; SHANKARNARAYAN & SAXENA, ; Sharma, B.B., 2005, Growing fruits and vegetables. Publications Division. Ministry of Information and broadcasting. India. p 199 ; SHORTT, (As *Ipomoea reptans*) ; Singh, H.B., Arora R.K., 1978, Wild edible Plants of India. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi. p 26 ; Smith, F.A., 1871, Contrib. Mat. Med. China 71 ; Smith, K., 1998. Growing Uncommon Fruits and Vegetables. New Holland. p 50 ; Solomon, C., 2001, Encyclopedia of Asian Food. New Holland. p 405 ; Sripongkam, Werapong, 1985, Influence of N, P, & K fertilisers on growth, seed yield and seed quality of water convolvulus. (Thai) M.S.thesis in Agrindex 87-114407. ; Staples, G.W. and Herbst, D.R., 2005, A tropical Garden Flora. Bishop Museum Press, Honolulu, Hawaii. p 246 ; Sumarni, N., 1982, Effect of N,P and K fertilization on growth and yield of Osen and Konstanta cabbage varieties. Buletin Penelitian Hortikultura (Indonesia) 9(5)25-32. in Agrindex 88-042635 ; Swapna, M. M. et al, 2011, A review on the medicinal and edible aspects of aquatic and wetland plants of India. J. Med. Plants Res. 5 (33) pp. 7163-7176 ; Tanaka, T., 1976, Tanaka's Cyclopedia of Edible Plants of the World. p384-385. ; Tanaman Berkhasiat Obat Di Indonesia Jilid 2, 1995, Pustaka Kartini, p 76 ; Terra, G.J.A., 1966, Tropical Vegetables, Communication 54e Royal Tropical Institute, Amsterdam. p 52 ; Thomson, G. & Morgan, W., (Ed.) 2001, Access to Asian Foods Newsletter, Vic Govt., Australia Issue 38 ; Tindall, H.D., & Williams, J.T., 1977, Tropical Vegetables and their Genetic Resources, International Board for Plant Genetic Resources, Rome, p 103 ; Tindall, H.D., 1968, Commercial Vegetable Growing Oxford p226 ; Tindall, H.D., 1983, Vegetables in the tropics. Macmillan p. 97 ; Tiwari, N.C., & Chandra V., 1985, Water Spinach its varieties and cultivation. Indian Horticulture. Jul-Sep. p23-24. ; Townsend, K., 1994, Across the Top. Gardening with Australian Plants in the tropics. Society for Growing Australian Plants, Townsville Branch Inc. p 263 ; Uphof, J.S.T., 1968, Dictionary of Economic Plants ed 2 Stechert-Hafner Service Agency, New York. ; USDA, ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). [Online Database] National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. Available: www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/econ.pl (10 April 2000) ; van der Zon, A.P.M. & Grubben, G.J.H., 1976, Les legumes-feuilles spontanées et cultivées du Sud Dahomey p37. Communication 65 R.T.I. ; Van Dongen, , 1913, Overz. Genes, Ned. O. Indie p 149 ; van Wyk, B., 2005, Food Plants of the World. An illustrated guide. Timber press. p 216 ; Vartak, V.D. and Kulkarni, D.K., 1987, Monsoon wild leafy vegetables from hilly regions of Pune and neighbouring districts, Maharashtra state. J. Econ. Tax. Bot. Vol. 11 No. 2 pp 331-335 ; Walker, E.H. 1952, Flora of Okinawa. ; Walter, A. & Lebot, V., 2007, Gardens of Oceania. ACIAR Monograph No. 122. p 200 ; WATT, ; Watt, G., 1890, A Dictionary of the Economic Products of India. ; Watt, G., 1908, Commercial Products of India. Hazell Watson & Zinex, London. ; Wealth of India, 1959, Council of Scientific and Industrial Research, New Delhi. ; Wheeler, J.R.(ed.), 1992, Flora of the Kimberley Region. CALM, Western Australian Herbarium, p 743 ; Wightman, Glenn et al. 1992, Mangarrayi Ethnobotany: Aboriginal Plant Use from the Elsey Area Northern Australia. Northern Territory Botanical Bulletin No 15. Parks and Wildlife Commission of the Northern Territory. p 30. ; Wightman, Glenn et al. 1994, Gurindji Ethnobotany: Aboriginal Plant Use from Daguragu Northern Australia. Northern Territory Botanical Bulletin No 18. Parks and Wildlife Commission of the Northern Territory. p 34, 33. ; Wijayakusuma, H.M.H., et al, 1996, Tanaman Berkhasiat Obat Di Indonesia. Pustaka Kartini. p 76 ; Williams, S.W., 1848, Convolvulus reptans. Mid. King. 1:287 ; Williamson, J., 2005, Useful Plants of Malawi. 3rd. Edition. Mdadzi Book Trust. p 138 ; Wom. Nutrition Coll. Illustration of Edible Plants 1970, Tokyo. ; Woodward, P., 2000, Asian Herbs and Vegetables. Hyland House. p 80 ; Zon, A.P.M. van der, Grubben, G.J.H., 1976, Les legumes-feuilles spontanées et cultivées du Sud-Dahomey, Communication 65, Royal Tropical Institute, Amsterdam, p 69
..... Swamp Cabbage (*Ipomoea reptans*) Bulletin 60
Hawaii Experiment Station p24. Amsterdam.