

Amaranthus hybridus L., 1753 (Amaranthe hybride)

Identifiants : 2045/amahyb

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 ;
- Ordre : Caryophyllales ;
- Famille : Amaranthaceae ;

- Classification/taxinomie traditionnelle :

- Règne : Plantae ;
- Division : Magnoliophyta ;
- Classe : Magnoliopsida ;
- Ordre : Caryophyllales ;
- Famille : Amaranthaceae ;
- Genre : Amaranthus ;

- Synonymes : x (=) basionym, *Amaranthus aureus* Moq. 1849, *Amaranthus chlorostachys* Willd. 1790 ;

- Synonymes français : amarante hybride, amarante glabre (amarante glabre), amarante élancée (amarante élancée), amarante à épi vert clair (amarante à épi vert clair), amarante rouge (amarante rouge) ;

- Nom(s) anglais, local(aux) et/ou international(aux) : green amaranth, green pigweed, hybrid amaranth, slim amaranth, smooth amaranth, smooth pigweed, spleen amaranth, wild cabbage, red cockscomb, wild beet, amaranth greens, lü sui xian (cn transcrit), tai wan xian (cn transcrit), ausgebreiteter Fuchsschwanz (de), hoso-ao-geito (jp romaji), nalamarant (sv) ;



- Note comestibilité : ****

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

Feuille (jeunes et/ou tendres, dont pousses et tiges ; crues¹ ou cuites^{1,32}), fleur¹ (jeunes inflorescences³² (dont bourgeons) ; cuites¹) et graines (séchées : crues¹ ou cuites (rôties)¹ ; dont germes¹) comestibles.(1μ*)

Détails :

Jeunes et/ou tendres feuilles, pousses et tiges utilisées crues ou cuites (ex. : comme potherbe^{(((dp*)(1,32))}).

Les feuilles et les jeunes pousses sont cuites et mangées. Ils sont également séchés. Les feuilles et les tiges sont hachées et ajoutées aux pâtisseries et salades. Ils sont également frits avec des œufs

Partie testée : tige^{(((0(+x)) (traduction automatique)}

Original : Stem^{(((0(+x))}

Taux d'humidité	Énergie (kj)	Énergie (kcal)	Protéines (g)	Pro-vitamines A (μg)	Vitamines C (mg)	Fer (mg)	Zinc (mg)
0	0	0	0	0	0	0	0



(1)la plante contient de l'acide oxalique qui est toxique : selon les proportions consommées et la personne, celui-ci peut endommager les reins si il est ingéré régulièrement pendant plusieurs mois.1*

Cependant, certains légumes, comme l'épinard ou la blette, en contiennent dans des concentrations équivalentes ou supérieures sans que ceux-ci ne soient considérés comme dangereux ; de plus l'acide en question est soluble dans l'eau (proportionnellement à la température80) et peut donc être éliminé en changeant simplement l'eau de cuisson ; enfin, en y ajoutant du lait (ou tout autre produit laitier), une partie de cette acide se lie au calcium le rendant ainsi inoffensif.1

Il sera tout de même conseillé de ne pas en abuser , plus particulièrement aux personnes souffrants de problèmes rénaux et/ou ayant une tendance aux rhumatismes (polyarthrite rhumatoïde, arthrite, goutte, calculs rénaux ou hyperacidité), pour lesquelles il sera même fortement recommandé de limiter ou d'éviter complètement cette consommation potentiellement néfaste (étant donné qu'elle peut aggraver leur état) ou tout au moins de prendre des précautions particulières dès lors que cette plante est incluse (ou prévue) dans leur régime alimentaire.(1)la plante contient de l'acide oxalique qui est toxique : selon les proportions consommées et la personne, celui-ci peut endommager les reins si il est ingéré régulièrement pendant plusieurs mois.1*

Cependant, certains légumes, comme l'épinard ou la blette, en contiennent dans des concentrations équivalentes ou supérieures sans que ceux-ci ne soient considérés comme dangereux ; de plus l'acide en question est soluble dans l'eau (proportionnellement à la température80) et peut donc être éliminé en changeant simplement l'eau de cuisson ; enfin, en y ajoutant du lait (ou tout autre produit laitier), une partie de cette acide se lie au calcium le rendant ainsi inoffensif.1

Il sera tout de même conseillé de ne pas en abuser ^(dp), plus particulièrement aux personnes souffrants de problèmes rénaux et/ou ayant une tendance aux rhumatismes (polyarthrite rhumatoïde, arthrite, goutte, calculs rénaux ou hyperacidité), pour lesquelles il sera même fortement recommandé de limiter ou d'éviter complètement cette consommation potentiellement néfaste (étant donné qu'elle peut aggraver leur état) ou tout au moins de prendre des précautions particulières dès lors que cette plante est incluse (ou prévue) dans leur régime alimentaire^{{{{5}}}.*

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



Par Bouba [GFDL ou CC-BY-SA-3.0], via wikimedia

- *Autres infos :*

dont infos de "FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

- *Statut :*

C'est un légume cultivé commercialement^{{{{0(+x)}} (traduction automatique)}}.

Original : It is a commercially cultivated vegetable^{{{{0(+x)}}}}.

- *Distribution :*

Une plante tropicale. Il pousse bien dans un sol fertile. Il peut pousser dans les endroits tempérés chauds ainsi que sous les tropiques. Au Kenya, il pousse entre 900 et 2600 m d'altitude^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : A tropical plant. It grows well in fertile soil. It can grow in warm temperate places as well as the tropics. In Kenya it grows between 900-2,600 m above sea level^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Localisation :

Afrique, Argentine, Asie, Australie, Bhoutan, Bolivie, Botswana, Brésil, Grande-Bretagne, Burkina Faso, Cambodge, Canada, Afrique centrale, Chili, Chine, Colombie, RD Congo, République dominicaine, Afrique de l'Est, Équateur, Eswatini, Éthiopie, Europe, Fidji, Ghana, Guatemala, Guyane, Guyanes, Guinée, Guinée, Guinée-Bissau, Hawaï, Himalaya, Inde, Indochine, Indonésie, Japon, Kenya, Laos, Madagascar, Malawi, Mali, Méditerranée, Mexique, Mozambique, Namibie, Népal, Nouvelle-Zélande, Nigéria, Amérique du Nord, Inde du Nord-Est, Pacifique, Pakistan, Paraguay, Asie du Sud-Est, Sénégal, Sierra Leone, Sikkim, Slovénie, Afrique du Sud, Afrique australe, Amérique du Sud, Soudan du Sud, Sri Lanka, Suriname, Swaziland, Taiwan, Tanzanie, Tasmanie, Turquie, Ouganda, Uruguay, USA, Vietnam, Afrique de l'Ouest, Antilles, Zambie, Zimbabwe^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : Africa, Argentina, Asia, Australia, Bhutan, Bolivia, Botswana, Brazil, Britain, Burkina Faso, Cambodia, Canada, Central Africa, Chile, China, Colombia, Congo DR, Dominican Republic, East Africa, Ecuador, Eswatini, Ethiopia, Europe, Fiji, Ghana, Guatemala, Guiana, Guianas, Guinea, Guinée, Guinea-Bissau, Hawaii, Himalayas, India, Indochina, Indonesia, Japan, Kenya, Laos, Madagascar, Malawi, Mali, Mediterranean, Mexico, Mozambique, Namibia, Nepal, New Zealand, Nigeria, North America, Northeastern India, Pacific, Pakistan, Paraguay, SE Asia, Senegal, Sierra Leone, Sikkim, Slovenia, South Africa, Southern Africa, South America, South Sudan, Sri Lanka, Suriname, Swaziland, Taiwan, Tanzania, Tasmania, Turkey, Uganda, Uruguay, USA, Vietnam, West Africa, West Indies, Zambia, Zimbabwe^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Notes :

Il existe environ 60 espèces d'Amaranthus^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : There are about 60 Amaranthus species^{{{{0(+x)}}}}.

- Arôme et/ou texture : douce, discrète, très peu amère (plante entière?), céréale (graines) ;

- Liens, sources et/ou références :

- Tela Botanica : <https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-3964-synthese> ;
- HYPPA : https://www2.dijon.inra.fr/hyppa/hyppa-f/amach_fh.htm ;
- Wikipedia :
 - [https://fr.wikipedia.org/wiki/Amarante_hybride_\(en_français\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Amarante_hybride_(en_français)) ;
 - [https://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_hybridus_\(source_en_espagnol\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_hybridus_(source_en_espagnol)) ;
 - [https://en.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_hybridus_\(source_en_anglais\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_hybridus_(source_en_anglais)) ;
- ⁵"Plants For a Future" (en anglais) : <https://www.pfaf.org/user/plant.aspx?LatinName=Amaranthus+hybridus> ;

dont classification :

- "The Plant List" (en anglais) : www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2632871 ;
- "GRIN" (en anglais) : <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomydetail?id=2795> ;

dont livres et bases de données : ¹Plantes sauvages comestibles (livre pages 100 et 101, par S.G. Fleischhauer, J. Guthmann et R. Spiegelberger), 32Herbier gourmand (livre par Marc Veyrat et François Couplan) ;

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

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 40 (As Amaranthus hybridus subsp. incurvatus) ; Addis, G., Asfaw, Z & Woldu, Z., 2013, Ethnobotany of Wild and Semi-wild Edible Plants of Konso Ethnic Community, South Ethiopia. Ethnobotany Research and Applications. 11:121-141 ; 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 ; Bao Bojian; Steve Clemants, Thomas Borsch, Amaranthaceae [Draft], Flora of China and (Also as Amaranthus patulus) ; Beckstrom-Sternberg, Stephen M., and James A. Duke. "The Foodplant Database." <http://probe.nalusda.gov:8300/cgi-bin/browse/foodplantdb>. (ACEDB version 4.0 - data version July 1994) ; Bentley, J., Nina, S & Perez, S., 2001, Ethnobotany of Weeds in Cochabamba ; Berihun, T., & Molla, E., 2017, Study on the Diversity and Use of Wild Edible Plants in Bullen District Northwest Ethiopia. Hindawi Journal of Botany. Article ID 8383468 ; Blamey, M and Grey-Wilson, C., 2005, Wild flowers of the Mediterranean. A & C Black London. p 41 ; Burkill, H. M., 1985, The useful plants of west tropical Africa, Vol. 1. Kew. (As Amaranthus hybridus subsp. incurvatus) ; Caballero, J. N., & Mapes, C. S., 1985, Gathering and Subsistence Patterns among the P'urhepecha Indians of Mexico. J. Ethnol. 5(1): 31-47 ; Casas, A., et al, 1996, Plant Management Among the Nahua

and the Mixtec in the Balsas River Basin, Mexico: An Ethnobotanical Approach to the Study of Plant Domestication. *Human Ecology*, Vol. 24, No. 4 pp. 455-478 ; Checklist of NT Vascular Plant Species. January 2003. ; *Comm. itin. neapol.* 19, 171, t. 2. 1837 (As *Amaranthus patulus*) ; Cooper, W. and Cooper, W., 2004, *Fruits of the Australian Tropical Rainforest*. Nokomis Editions, Victoria, Australia. p 14 ; Curtis, W.M., 1993, *The Student's Flora of Tasmania*. Part 3 St David's Park Publishing, Tasmania, p 560 ; Diaz-Betancourt, M., et al, 1999, Weeds as a future source for human consumption. *Rev. Biol. Trop.* 47(3):329-338 ; Diaz-Jose, J., et al, 2019, Traditional Knowledge of Edible Wild Plants Used by Indigenous Communities in Zongolica, Mexico. *Ecology of Food and Nutrition.* ; Diouf, M., et al, Leafy Vegetables in Senegal. *Bioversity webite* ; Ertug, F., 2004, Wild Edible Plants of the Bodrum Area. (Mugla, Turkey). *Turk. J. Bot.* 28 (2004): 161-174 (As *Amaranthus chlorostachys*) ; Ertug, F., Yenen Bitkiler. *Resimli T rkiye Floras  -I- Flora of Turkey - Ethnobotany supplement* ; Esperanca, M. J., 1988. *Surviving in the wild. A glance at the wild plants and their uses*. Vol. 1. p 400 ; Facciola, S., 1998, *Cornucopia 2: a Source Book of Edible Plants*. Kampong Publications, p 8 (Also as *Amaranthus patulus*) ; Flora of Taiwan Vol 2:398 (As *Amaranthus patulus*) ; Flores, M. P., et al, 2007, *Estudio Etnobotanico De Zapotitlan Salinas, Puebla*, *Acta Botanica Mexicana*, Mexico. p 22 ; Flyman, M. V. & Afolayan, A. J., 2006, A Survey of plants used as wild vegetables in four districts of Botswana. *Ecology of Food and Nutrition*, 45:405-415 ; Fowler, D. G., 2007, *Zambian Plants: Their Vernacular Names and Uses*. Kew. p 7 ; Fox, F. W. & Young, M. E. N., 1982, *Food from the Veld*. Delta Books. p 68 ; Gallagher, D. E., 2010, Farming beyond the escarpment: Society, Environment, and Mobility in Precolonial Southeastern Burkina Faso. PhD University of Michigan. ; Gangwar, A. K. & Ramakrishnan, P. S., 1990, *Ethnobotanical Notes on Some Tribes of Arunachal Pradesh, Northeastern India*. *Economic Botany*, Vol. 44, No. 1 pp. 94-105 ; Goode, P., 1989, *Edible Plants of Uganda*. FAO p 39 and p 26 (As *Amaranthus hybridus* subsp. *incurvatus*) ; Grivetti, L. E., 1980, Agricultural development: present and potential role of edible wild plants. Part 2: Sub-Saharan Africa, Report to the Department of State Agency for International Development. p 47 (As *Amaranthus patulus*) ; Harkonen, M. & Vainio-Mattila, K., 1998, Some examples of Natural Products in the Eastern Arc Mountains. *Journal of East African Natural History* 87:265-278 ; High, C. & Shackleton, C. M., 2000, The comparative value of wild and domestic plants in home gardens of a South African rural village. *Agroforestry Systems* 48: 141  156, 2000 ; *Hist. Amaranth.* 34, t. 10, fig. 19. 1790 (As *Amaranthus chlorostachys*) ; Hussey, B.M.J., Keighery, G.J., Cousens, R.D., Dodd, J., Lloyd, S.G., 1997, *Western Weeds. A guide to the weeds of Western Australia*. Plant Protection Society of Western Australia. p 80 ; Irving, M., 2009, *The Forager Handbook, A Guide to the Edible Plants of Britain*. Ebury Press p 44 ; Jardin, C., 1970, *List of Foods Used In Africa*, FAO Nutrition Information Document Series No 2.p 38, 54 (Also as *Amaranthus chlorostachys* and *Amaranthus hybridus* subsp. *incurvatus*) ; Kargioglu, M. et al, 2010, Traditional Uses of Wild Plants in the Middle Aegean Region. *Human Ecology* 38:429-450 (As *Amaranthus chlorostachys*) ; 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 ; Kebebew, M. & Leta, G., 2016, Wild Edible Plant Bio-diversity and Utilization System in Nech Sar National Park, Ethiopia. *International Journal of Bio-resource and Stress Management* 2016, 7(4):885-896 ; Kenneally, K.E., Edinger, D. C., and Willing T., 1996, *Broome and Beyond, Plants and People of the Dampier Peninsula, Kimberley, Western Australia*. Department of Conservation and Land Management. p 55 ; Kepe, T., 2008, Social Dynamics of the Value of Wild Edible Leaves (Imifino) in a South African Rural Area. *Ecology of Food and Nutrition*, 47:531-558 ; Kinupp, V. F., 2007, Plantas alimenticias nao-convencionais da regio metropolitana de Porto Alegre, RS, Brazil p 57 ; Kizilarslan, C. & Ozhatay, N., 2012, An ethnobotanical study of the useful and edible plants of İ zmit. *Marmara Pharmaceutical Journal* 16: 134-140, 2012. ; Lazarides, M. & Hince, B., 1993, *Handbook of Economic Plants of Australia*, CSIRO. p 17 ; Leger, S., 1997, A Description of Today's Use of Plants in West Bushmanland (Namibia). German Development Service. PO Box 220035, 14061 Berlin, Germany. <http://www.sigridleger.de/book/> ; Lembogi Biologi Nasional, 1980m Sayur-sayuran. Balai Pustaka, Jakarta. p 14 ; Long, C., 2005, *Swaziland's Flora - siSwati names and Uses* <http://www.sntc.org.sz/flora/> ; 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 ; Lyimo, M., et al, 2003, Identification and nutrient composition of indigenous vegetables of Tanzania. *Plant Foods for Human Nutrition*. 58: 85-92 ; MacKinnon, A., et al, 2009, *Edible & Medicinal Plants of Canada*. Lone Pine. p 311 ; Macmillan, H.F. (Revised Barlow, H.S., et al), 1991, *Tropical Planting and Gardening*. Sixth edition. Malayan Nature Society. Kuala Lumpur. p 351 ; Malezas Comestibles del Cono Sur, INTA, 2009, Buenos Aires ; Maroyi, A., 2011, The Gathering and Consumption of Wild Edible Plants in Nhema Communal Area, Midlands Province, Zimbabwe. *Ecology of Food and Nutrition* 50:6, 506-525 ; Maroyi, A., 2013, Use of weeds as traditional vegetables in Shurugwi District, Zimbabwe. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9:60 ; Martin, F.W. & Ruberte, R.M., 1979, *Edible Leaves of the Tropics*. Antillian College Press, Mayaguez, Puerto Rico. p 173 (Also as *Amaranthus chlorostachys* and *Amaranthus patulus*) ; Marshall, F., *Agriculture and Use of Wild and Weedy Greens by the Piik ap Oom Okiek of Kenya*. *Economic Botany*, Vo. 55, No. 1, pp. 32-47 ; Maundu, P. et al, 1999, *Traditional Food Plants of Kenya*. National Museum of Kenya. p 60 ; Mertz, O., Lykke, A. M., and Reenberg, A., 2001, Importance and Seasonality of Vegetable Consumption and Marketing in Burkina Faso. *Economic Botany*, 55(2):276-289 ; Montani, M. C. & Scarpa, G. F., 2016, Recursos vegetales y pr cticas alimentarias entre ind genas tapiete del noreste de la provincia de Salta, Argentina. *Darwiniana, nueva serie vol.4 no.1 San Isidro jul.* 2016 ; Morton, 1977, ; Nyadanu, D., et al, 2015, Agro-biodiversity and challenges of on-farm conservation: the case of plant genetic resources of neglected and underutilized crop species in Ghana. *Genet. Resourc. Crop Evol.* 62(7) ; Ochse, J.J. et al, 1931, *Vegetables of the Dutch East Indies*. Asher reprint. p 20 ; Ojele, S., et al, 2019, Wild edible plants used by communities in and around selected forest reserves of Teso-Karamoja region, Uganda. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* (2019) 15:3 ; Onuminya, T. O., et al, 2017, Comparative proximate and Phytochemical Analysis of leafy vegetables in Lagos State. *Nig. J. Pure and Applied Sci.* Vol. 30 Issue 3: p 3097f ; Paczkowska, G. & Chapman, A.R., 2000, *The Western Australian Flora. A Descriptive Catalogue*. Western Australian Herbarium. p 136 ; Pena, F. B., et al, 1998, *Los quelites de la Sierra Norte de Puebla, Mexico: Inventory Y Formas de Preparacion*. *Bol. Soc. Bot. Mexico* 62:49-62 ; Pham-Hoang Ho, 1999, *An Illustrated Flora of Vietnam*. Nha Xuat Ban Tre. p 727 ; Pickering, H., & Roe, E., 2009, *Wild Flowers of the Victoria Falls Area*. Helen Pickering, London. p 21 ; *Plants for a Future database*, The Field, Penpol, Lostwithiel, Cornwall, PL22 0NG, UK. <http://www.scs.leeds.ac.uk/pfaf/> ; Plowes, N. J. & Taylor, F. W., 1997, *The Processing of Indigenous Fruits and other Wildfoods of Southern Africa*. in

Smartt, L. & Haq. (Eds) *Domestication, Production and Utilization of New Crops*. ICUC p 185 ; Prafulla, S., 2017, *Wild Food Diversity of Nawegaon-Nagzira Tiger Reserve in Gondia-Bhandara district of Maharashtra, India*. *Int. J. of Life Sciences*, 2017, Vol. 5 (4): 620-626 ; Rangel-Landa, S., et al, 2017, *Sociocultural and ecological factors influencing management of edible and non-edible plants: the case of Ixcatlan, Mexico*. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 13:59 ; Reis, S. V. and Lipp, F. L., 1982, *New Plant Sources for Drugs and Foods from the New York Botanical Garden herbarium*. Harvard. p 53 ; Rubaihayo, E. B., *Conservation and use of traditional vegetables in Uganda*. *Bioversity International*. (Also as *Amaranthus hybridus* subsp. *incurvatus*) ; SAXENA, ; Scarpa, G. F., 2009, *Wild food plants used by the indigenous peoples of South American Gran Chaco: A general synopsis and intercultural comparison*. *Journal of Applied Botany and Food Quality* 83:90-101 ; Self, M., 1999, *Phoenix Seeds Catalogue* p 3 ; Shackleton, S. E., et al, 1998, *Use and Trading of Wild Edible Herbs in the Central Lowveld Savanna Region, South Africa*. *Economic Botany*, Vol. 52, No. 3, pp. 251-259 ; SHANKARNARAYAN & SAXENA ; Shava, S., 2000, *The Use of Indigenous Plants as Food by a Rural Community in the Eastern Cape: an Educational Exploration*. *Masters Thesis Rhodes University*. p 63 ; Shava, S., et al, 2009, *Traditional food crops as a source of community resilience in Zimbabwe*. *International Journal of the African Renaissance* 4(1) ; Singh, A., 2009, *Bioactivity of Famine Food Plants from the family: Amaranthaceae*. *University of Technology, Durban, South Africa*. *Masters Degree Thesis*. pp 1-116 ; Sp. pl. 2:990. 1753 ; Steenbeeke, Greg as part of the *Plants Directory* project. *List of plant species from northern NSW that may be used as food plants* p 5 ; Tanaka, Y. & Van Ke, N., 2007, *Edible Wild Plants of Vietnam: The bountiful garden*. *Orchid books*. p 21 ; Tareen, N. M., et al, 2016, *Ethnomedicinal Utilization of Wild Edible Vegetables in District Harnai of Balochistan Province - Pakistan*. *Pakistan Journal of Botany* 48(3): 1159-1171 ; Terra, G.J.A., 1973, *Tropical Vegetables*. *Communication 54e Royal Tropical Institute, Amsterdam*, p 24 and p 21 (As *Amaranthus chlorostachys* and *Amaranthus patulus*) ; Tredgold, M.H., 1986, *Food Plants of Zimbabwe*. *Mambo Press*. p 33 ; Turreira-Garcia, N., et al, 2015, *Wild edible plant knowledge, distribution and transmission: a case study of the Achi Mayans of Guatemala*. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 11:52 ; Van den Eynden, V., et al, 2003, *Wild Foods from South Ecuador*. *Economic Botany* 57(4): 576-603 ; Vazquez-Garcia, V., 2008, *Gender, ethnicity, and economic status in plant management: Uncultivated edible plants among the Nahuas and Popolucas of veracruz, Mexico*. *Agriculture and Human Values* 25: 65-77 ; Vernon, R., 1983, *Field Guide to Important Arable Weeds of Zambia*. *Dept of Agriculture, Chilanga, Zambia*. p 26 ; Vieyra-Odilon, L and Vibrans, H., 2001, *Weeds as Crops: The Value of Maize Field Weeds in the Valley of Toluca, Mexico*. *Economic Botany* 55(3):426-443 ; Williamson, J., 2005, *Useful Plants of Malawi*. 3rd. Edition. *Mdadzi Book Trust*. p 20