

Cucumis melo L. subsp. *agrestis* (Naudin) Pangalo (*Cucurbitaceae*) : nécessité de clarification sur le statut de la sous-espèce

G. Enoch Achigan-Dako ⁽¹⁾, Jean-Pierre Baudoin ⁽²⁾

⁽¹⁾ Université d'Abomey-Calavi. Faculté des Sciences agronomiques. Laboratoire de Biologie végétale. Abomey-Calavi (Bénin) – Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research. Department of Genebank. Gatersleben (Germany). E-mail : dachigan@gmail.com

⁽²⁾ Gembloux Agricultural University – FUSAGx. Unité de Phytotechnie tropicale et Horticulture. Passage des Déportés, 2. 5030 Gembloux (Belgique).

Reçu le 9 octobre 2006, accepté le 4 septembre 2007

La confusion de nomenclature qui prévaut au sein de la famille des *Cucurbitaceae* appelle de plus en plus à la révision de plusieurs genres et espèces (Jeffrey, 1990 ; 2005). La diversité de forme, de taille, de couleur des organes des espèces de cette famille de plus de 825 espèces (Jeffrey, 1990 ; Schippers, 2004) rend difficile le choix des caractères discriminants au sein de chaque espèce. De ce fait, il y a actuellement une confusion entre les cultivars de *Cucumis melo* présents sur le continent africain (Djé *et al.*, 2006). Le polymorphisme au sein de *Cucumis melo* (Tahir, Oluoch, 2004) requiert une caractérisation approfondie pour l'établissement des formes et des variétés. Cependant *Cucumis melo* subsp. *agrestis* (Naudin) Pangalo (Pangalo, 1933 ; 1950) est connue et décrite et sa taxonomie souffre de peu d'insuffisance.

Les échantillons de *C. melo* subsp. *agrestis* (syn. *C. melo* var. *Agrestis*) rapportés dans la version révisée de la Flore de l'Afrique de l'Ouest sont décrits comme suit (Hutchinson, Dalziel, 1954, p. 213) : « Fruits smooth or at most green-lined of hairy; a ground trailer; leaves broadly ovate, widely cordate at base, 5-lobed to about 1/3 their length or hardly lobed, denticulate... ». « Fruit globose, obovoid or oblong, longitudinally striped with green ».

Cette description est bien évidemment celle de l'échantillon présenté à la **figure 1**. La Flore du Sénégal (Berhaut, 1975, p. 249) est plus informative et décrit l'espèce comme : « Plante herbacée annuelle rampante, à feuille alterne et à vrille simple. Limbe cordiforme long et large de 5 à 9 cm, peu lobé sur les côtés, plutôt profondément et irrégulièrement sinueux ; base moyennement cordée et sommet largement arrondi. Base trinervée, 3 à 4 autres nervures secondaires sur le sommet de la médiane. Fruit ovoïde, de la grosseur

d'un œuf de pigeon, à poils hirsutes dans le jeune âge, puis à poils doux et ras. Long de 3 à 4 cm, large de 2 à 3 cm, la surface est ornée de bandes longitudinales de taches vert foncé ».

Pour Hutchinson, Dalziel (1954) et Berhaut (1975) il s'agit d'une variété décrite par Naudin (1859). Mais en réalité la variété décrite par Naudin a été élevée au rang de sous-espèce par Pangalo (1933, 1950).

« La forme sauvage de *C. melo* est distinguée comme la sous-espèce *agrestis*, montrant des poils courts sur l'ovaire, ainsi que le diamètre de la tige, les fleurs et les fruits comparativement plus petits que la forme



Figure 1. Plante sauvage de *Cucumis melo* subsp. *agrestis* avec le fruit mis en exergue (échantillon photographié dans une savane arbustive à Kandi, Bénin par Enoch Achigan-Dako) — *Wild plant of Cucumis melo subsp. agrestis with the fruit well pointed out (sample taken in an woody savannah in Kandi, Benin by Enoch Achigan-Dako).*



Figure 2. Ovaire fécondé de *Cucumis melo* subsp. *melo* (photo : Enoch Achigan-Dako) — Fertilized ovary of *Cucumis melo* subsp. *melo* (picture: Enoch Achigan-Dako).



Figure 3. Fruit de *Cucumis melo* subsp. *melo* en développement (photo : Enoch Achigan-Dako) — Developing fruit of *Cucumis melo* subsp. *melo* (picture: Enoch Achigan-Dako).

cultivée (sous-espèce *melo*) dont l'ovaire possède des poils plus longs avec le diamètre de la tige, les fleurs et les fruits plus grands » (Tahir, Oluoch, 2004). Les **figures 2** et **3** présentent un ovaire fécondé et un fruit en développement de *C. melo* subsp. *melo*. D'après Berhaut (1975), le fruit de *agrestis* est long de 3 à 4 cm et large de 2 à 3 cm. Selon cet auteur, le fruit a la taille d'un œuf de pigeon. Les caractères de cette espèce tels que décrits par Djé *et al.* (2006) correspondent mieux aux caractères botaniques de la sous-espèce *melo* qu'à ceux de la sous-espèce *agrestis* (Tahir, Oluoch, 2004). Sept jours après la nouaison, le fruit de l'espèce décrite dans Djé *et al.* (2006) dépasse 3 cm de longueur et 2 cm de diamètre. La grosseur du fruit à la nouaison et son statut de plante cultivée indiquent bien qu'il s'agit d'une variété du melon africain de la sous-espèce *melo*

et non une variété de la sous-espèce *agrestis* comme l'indiquent les auteurs.

En effet, *C. melo* subsp. *agrestis* est largement distribuée dans les milieux naturels des régions phytogéographiques soudano-guinéenne et soudanienne de l'Afrique de l'Ouest (Achigan Dako, observations personnelles). Nous avons collecté l'espèce dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest entre 2005 et 2007 : Bénin, Togo, Mali, Ghana, Sénégal, Guinée, Niger (**Figure 4**). *C. melo* subsp. *agrestis* est une plante sauvage qui colonise divers habitats en Afrique de l'Ouest (Berhaut, 1975). On la retrouve dans le couloir sec dahoméen sur la côte béninoise. En régions soudanienne, nous avons noté sa présence sur les terrains vagues autour des agglomérations, dans les jachères cultivées, les savanes herbeuses ou arbustives. Elle est abondamment présente dans la Haute Guinée, de Siguiri à Kouroussa, dans les zones de pâturage de Matiakoali (Burkina Faso), dans la savane herbeuse de Porga (Bénin), sur des terrains vagues à Buipe au Ghana, etc. La plante est retrouvée dans les mêmes habitats que d'autres espèces de Cucurbitaceae telles que *Mukia medaraspatis* (L.) M. Roem., *Zehneria thwaitesii* (Schweinf.) Jeffrey. Burkill (1985) reconnaît aussi l'existence des formes sauvages et spontanées de *Cucumis melo* en Afrique de l'Ouest. L'auteur avance d'ailleurs que le centre d'origine de l'espèce pourrait bien être l'Afrique. Dans la Flore du Bénin, Adjakidjè (2006) indique que cette espèce est savanicole, probablement originaire de l'Afrique occidentale.

Il faut donc retenir que la forme de « *C. melo* cultivée en Côte d'Ivoire et consommée comme pistache » (Djé *et al.*, 2006) est certainement différente de la forme sauvage, non cultivée et rencontrée dans les phytorégions guinéenne, soudano-guinéenne et soudanienne de l'Afrique de l'Ouest (Berhaut, 1975 ; Achigan Dako, observations personnelles).

Plus particulièrement, cette phrase de Djé *et al.* (2006), aux pages 116 et 117 « *Cucumis melo* var. *agrestis* est pourtant une plante cultivée dont les graines à l'état séché sont consommées dans plusieurs régions africaines » doit être considérée avec prudence puisque la plante décrite n'est pas la sous-espèce *agrestis* même si celle-ci est présente en Côte d'Ivoire d'après la base de données du Département d'Agriculture des États-Unis (USDA, 2006). L'espèce décrite par Djé *et al.* (2006) n'a pas les caractéristiques botaniques de la forme sauvage *agrestis* pour être ainsi dénommée. Il ne nous paraît donc pas justifié de soutenir que *C. melo* var. *agrestis* est une variété cultivée. Il est plus indiqué de soutenir qu'il existe une variété cultivée de *C. melo* en Côte d'Ivoire et ceci est également valable pour d'autres pays de la sous-région.

Des travaux de séquençage au moyen de l'ITS (*Internal Transcribed Spacers*) de l'ADN ribosomal sont en cours à l'Institut de Génétique de Gatersleben

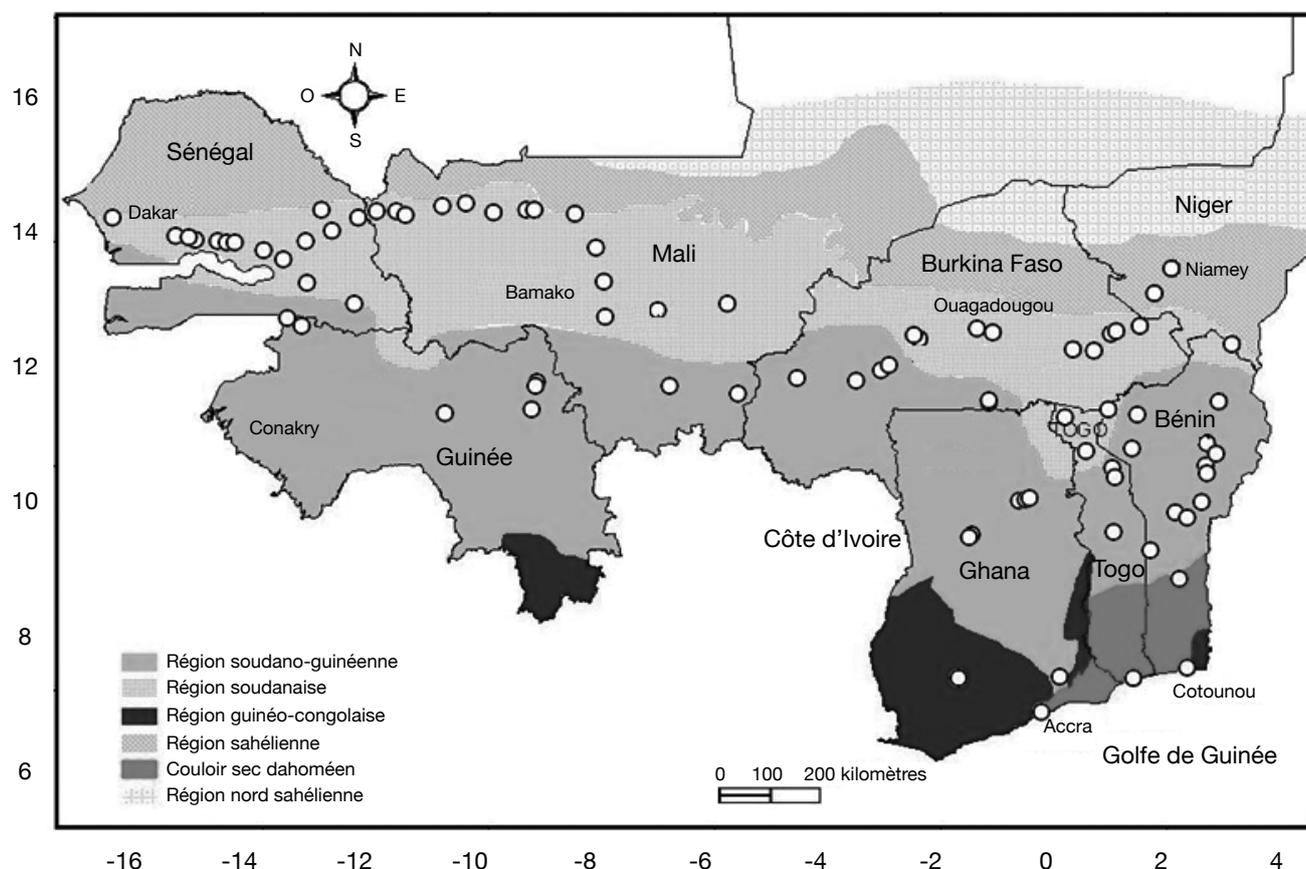


Figure 4. Sites de prélèvement des échantillons de *Cucumis melo* subsp. *agrestis* (réalisation Enoch Achigan-Dako). Les régions phytogéographiques sont délimitées suivant White (1983) — *Collecting sites of samples of Cucumis melo subsp. agrestis (elaborated by Enoch Achigan-Dako). Phytogeographic regions are delimited following White (1983).*

(Allemagne) sur les accessions cultivées et sauvages de *C. melo* collectées en Afrique de l'Ouest. Ceci pourrait contribuer à appuyer les arguments botaniques qui différencient les formes sauvages et les formes cultivées.

Bibliographie

- Adjakidjè V. (2006). *Cucurbitaceae*. In Akoègninou A., van der Burg WJ., van der Maesen LJG., Adjakidjè V., Essou JP., Sinsin B., Yédomonhan H. (eds). *Flore du Bénin*. Cotonou, Bénin et Wageningen, Pays-Bas : Backhuys Publishers, p. 520–534.
- Berhaut J. (1975). *Flore illustrée du Sénégal. Dicotylédones. Tome III. Connaracées à Euphorbiacées*. Dakar, Sénégal : Gouvernement du Sénégal, Ministère du Développement rural et de l'Hydraulique, Direction des Eaux et Forêts, 634 p.
- Burkill HM. (1985). *The useful plants of West Tropical Africa. 2nd ed. Vol. 1. Families A-D*. Kew, UK : Royal Botanical Gardens, 960 p.
- Djé Y., Kouonon LC., Zoro Bi AI., Gnamien GY., Baudoin JP. (2006). Étude des caractéristiques botaniques, agronomiques et de la biologie florale du melon africain (*Cucumis melo* L. var. *agrestis* Naudin, Cucurbitaceae). *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* **10** (2), p. 109–119.
- Hutchinson J., Dalziel JM. (1954). *Flora of West tropical Africa. Vol 1. Part 1*. 2nd ed. London : Crown Agents for Overseas Governments and Administration, 827 p.
- Jeffrey C. (1990). Systematics of the Cucurbitaceae: an overview. In Bates DM., Robinson W., Jeffrey C. *Biology and utilization of the Cucurbitaceae*. New-York, USA: Cornell University, p. 3–9.
- Jeffrey C. (2005). A new system of Cucurbitaceae. *Bot. Zh.* **90** (3), p. 332–335.
- Naudin C. (1859). Revue des Cucurbitacées cultivées au Museum. *Ann. Sci. Nat. Ser. 4 Bot.* **12**, p. 79–164.
- Pangalo KI. (1933). Bakhchevie Kulturi Anatolii. In Zhukovsky P. *Zemledel'c. Turcija*. Moskva Leningrad : Gosudarstvennoe izdatel'stvo kolchoznoj i sovchoznoj literatury, p. 532–558.

- Pangalo KI. (1950) Dyni kak samostojatel'nyj rod Melo Adans. *Bot. Zh.* **35** (6), p. 571–580.
- Schippers RR. (2004). *Légumes africains indigènes : présentation des espèces cultivées*. Wuerzburg, Allemagne : Margraf Publishers, CTA, p. 113–182.
- Tahir IM., Oluoch MO. (2004). *Cucumis melo* L. In Grubben GJH, Denton OA. (eds). *Plant resources of tropical Africa 2. Vegetables*. Wageningen, Netherlands: PROTA Foundation/ Leiden, Netherlands: Backhuys Publishers/ Wageningen, Netherlands: CTA, p. 243-284.
- USDA, ARS, National Genetic Resources Program. *Germplasm Resources Information Network - (GRIN)* [Online Database]. Beltsville, Maryland: National Germplasm Resources Laboratory. URL: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?404408> (09 November 2006).
- White F. (1983). *The vegetation of Africa. A descriptive memoir to accompany the Unesco AETFAT/UNSO vegetation map of Africa*. Paris: UNESCO, 356 p.

(14 réf.)