

Helosis cayennensis (Sw.) Spreng., 1826



Inflorescence d'*Helosis Cayennensis*

A : Vue d'ensemble d'une inflorescence B : Coupe longitudinale d'une inflorescence

A : C. Delnatte -DEAL MARTINIQUE- B : Alan Rockefeller pour <http://mushroomobserver.org/>

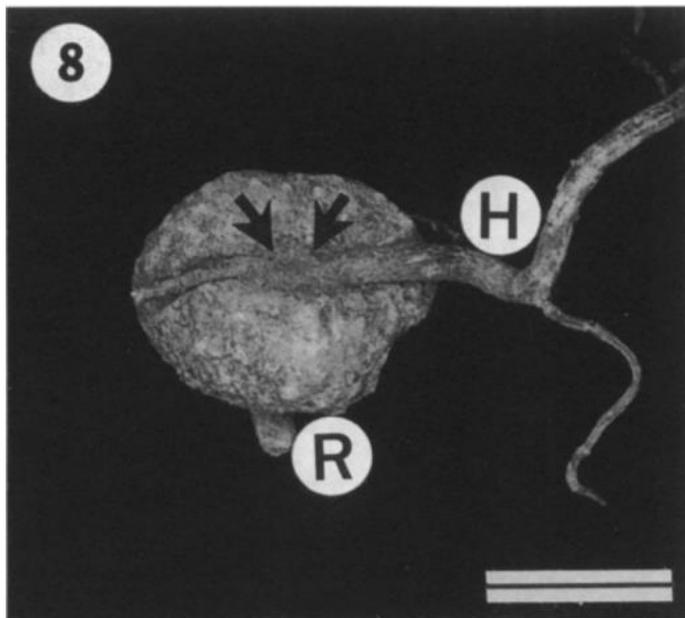
Bien qu'elle ressemble à un champignon, cette plante est une Angiosperme monoïque. C'est une espèce rare en Martinique, qui se développe dans les forêts humides du nord de l'île. On la retrouve également dans le bassin caribéen et en Amérique du Sud.

Elle ne présente pas de feuilles, pas de racines ni de chlorophylle. (Fournet, 2002). C'est une espèce holoparasite. Elle est qualifiée d'espèce hémiparasite car elle pénètre partiellement dans la plante hôte.

Appareil végétatif

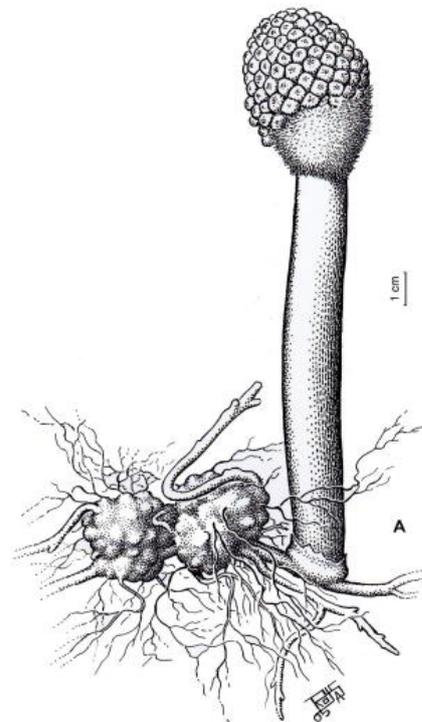
Il est constitué d'un tube (rhizome) pouvant atteindre 6 cm de diamètre qui se ramifie, s'étend sous le sol et forme des contacts avec les racines des plantes hôtes. Seul l'appareil reproducteur émerge du sol. (Fournet 2002). Elle n'est donc visible que pendant ses courtes périodes de reproduction.

[Voir des images de l'appareil végétatif](#)



Jeune tube (R) de *H. cayennensis* sur la racine de la plante hôte (H).

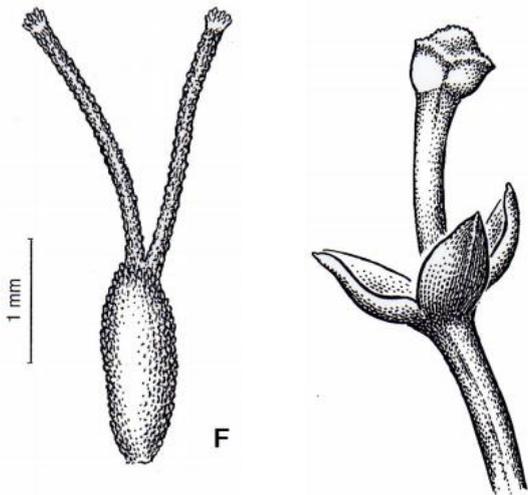
Contact entre les deux espèces au niveau des flèches noires. (Hsiao et al. 1993)



Helosis cayennensis
Fontana et Popof 2006

Organisation de *Helosis cayennensis*

Appareil reproducteur



Il est constitué d'un pédoncule de 5 à 30 cm, sans écaille, qui supporte un « spadice » bisexué, d'abord recouvert d'écailles peltées hexagonale, caduques. (Fournet 2002). Ces écailles deviennent noires et tombent à l'anthèse. La surface de l'inflorescence est alors exposée. Elle est couverte par un ensemble dense de trichomes (poils) roses. Les fleurs femelles sont les premières à s'ouvrir. Lorsqu'elles fanent les trichomes deviennent bruns puis les fleurs mâles s'ouvrent. Les fleurs mâles dépassent alors des trichomes.

D (Gonzales et al 2013).

[Voir une fleur femelle](#) [Voir une fleur mâle](#)

Organisation des fleurs femelles et mâles

Fontana et Popof 2006



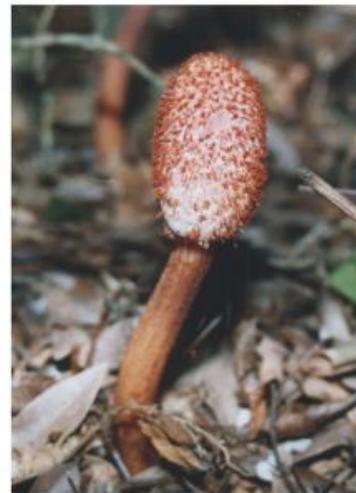
A



B



C



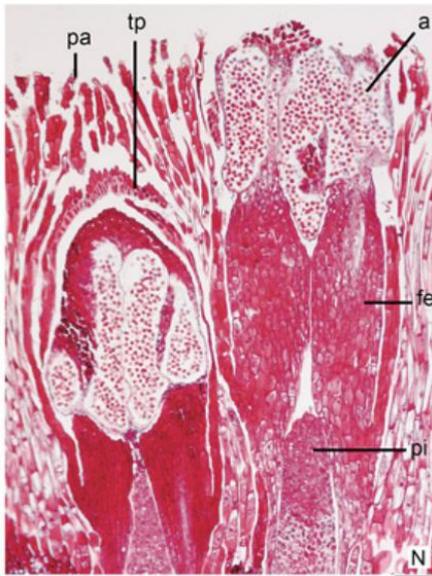
D

Evolution de l'inflorescence à différents stades de maturité

A : inflorescence juvénile, B Inflorescence au de l'anthèse et de la chute des bractée, C : inflorescence portant des fleurs femelles, D : inflorescence portant les fleurs mâles

D'après Fontana et Popoff, 2006

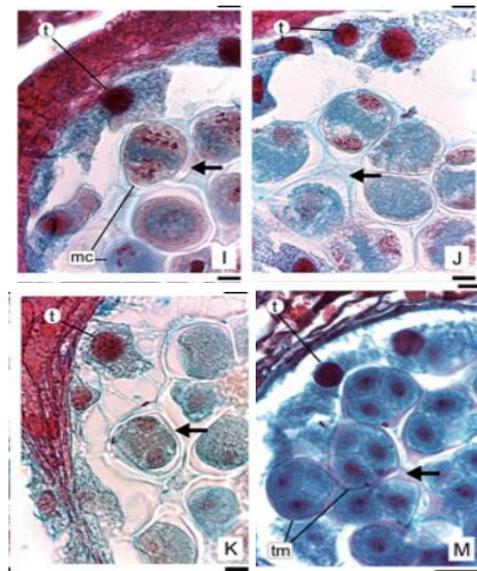
Détails fleurs mâles



Fleurs mâles de *H. cayennensis* observée au MO

a : anthère ; Fleur immature à gauche, fleur à l'anthèse à gauche, tp : tépales, pi : pistil stérile (pistillode), fe : filet

La barre représente 100 μm ; (Gonzalès et al, 2013)



Microsporocytes en méiose dans les sacs polliniques observé au MO

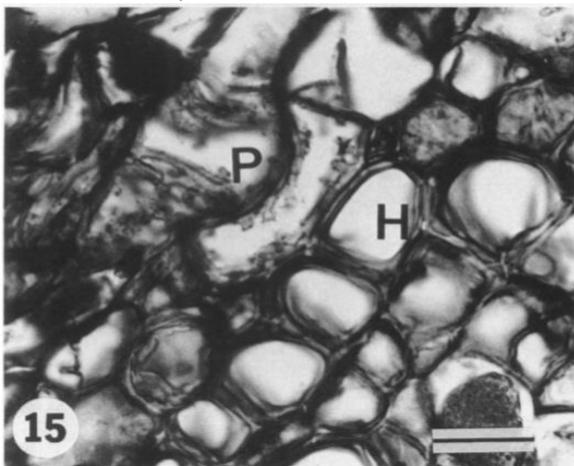
Méiose 1 : I: métaphase 1, J: télophase 1 L/ M : fin de méiose 2 (tétrade organisée en tétraèdre)

En I, J et K, la barre représente 10 μm En M, la barre représente 20 μm (Gonzalès et al, 2013)

Interface hôte/parasite

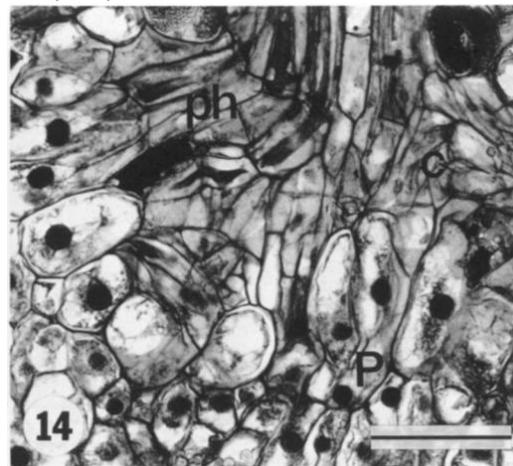
Le cylindre vasculaire d'*Helosia cayennensis* est connecté par un ensemble de cellules de parenchyme aux cellules vasculaires de la racine de la plante hôte. Cet ensemble forme une sorte d'haustorium qui participe au passage et à la récupération des nutriments. Ce parenchyme est constitué de cellules de transfert. Ce sont les seules cellules à être vraiment en contact avec les tissus de la plante hôte.

Interface hôte /parasite observée au microscope optique



Photographie d'observation au microscope optique d'un contact entre les cellules parenchymateuses reliées aux vaisseaux conducteurs de *H. Cayennensis* et les vaisseaux conducteurs du xylème de la plante hôte.

(Modifié d'après Hsiao et al. 1993) La barre représente 20 μm



Photographie d'observation au microscope optique de cellules du phloème (larges cellules de parenchyme) de *H. cayennensis* en contact avec des cellules de phloème de l'hôte

(modifié d'après Hsiao et al. 1993) La barre représente 50 μm

Références bibliographiques

Publications scientifiques

Growth and Anatomy of the Vegetative Body of the Parasitic Angiosperm *Helosis cayennensis* (Balanophoraceae) Author(s): Shu-Chuan Hsiao, James D. Mauseth and Luis D. Gomez Source: Bulletin of the Torrey Botanical Club, Vol. 120, No. 3 (Jul. - Sep., 1993), pp. 295- 309 Published by: Torrey Botanical Society

Stable URL: <http://www.istor.org/stable/2996994> Accessed: 27-12-2016 18:05 UTC

Structure of staminate flowers, microsporogenesis, and microgametogenesis in *Helosis cayennensis* var. *cayennensis* (Balanophoraceae) Ana María González*, Orlando Fabián Popoff & Cristina Salgado Laurenti ; Anales del Jardín Botánico de Madrid 70(2): 113-121, julio-diciembre 2013. ISSN: 0211-1322. doi: 10.3989/ajbm. 2362

http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/ficheros/documentos/pdf/anales/2013/70_2_113-121.pdf consulté le 27/12/2016

***Helosis* (Balanophoraceae) en Argentina**, JOSÉ LUIS FONTANA¹ y ORLANDO FABIÁN POPOFF² ISSN 0373-580 X Bol. Soc. Argent. Bot. 41 (1-2): 85 - 90. 2006

<http://www.scielo.org.ar/pdf/bsab/v41n1-2/v41n1-2a07.pdf>

Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique, 2002, Auteur : Jacques Fournet, Editeurs : Cirad et Gondwana Editions, ISBN-13978-2-87614-489-7 Année de publication 01/01/2002

Fiche de référence Muséum histoire naturelle (France)

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2016. *Inventaire National du Patrimoine Naturel, Site web* : <https://inpn.mnhn.fr>. Le 28 décembre 2016 :

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/629837

Images :

Fleurs femelles à l'anthèse sur l'inflorescence :

<http://www.kew.org/science/tropamerica/imagedatabase/index.html> consultée le 28/12/2016

https://farm8.staticflickr.com/7159/6654478893_3808750bbb_b.jpg consultée le 28/12/2016

Inflorescence à différents stades d'évolution

<https://mycotek.org/index.php?threads/san-vincente-oaxaca-mexico-07-28-12.5197/> consultée le 28/12/2016

<https://www.flickr.com/photos/plantaspinunsulaosa/6654481143> consultée le 28/12/2016

<https://www.flickr.com/photos/plantaspinunsulaosa/6654480393/in/photostream/> consultée le 28/12/2016

<https://www.flickr.com/photos/plantaspinunsulaosa/6654476985/in/photostream/> consultée le 28/12/2016