

ETUDE D'UN CHAMPIGNON COPROPHILE: *PANAEOLUS SEMIOVATUS* (SOWERBY) S. LUNDELL & NANNF., 1938

M. Ajana, A. Ouabbou, S. El Kholfy, A. Ouazzani Touhami, R. Benkirane, and A. Douira

Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Laboratoire de Botanique et de Protection des Plantes,
B.P. 133, Kenitra, Maroc

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: In this study, the macroscopic and microscopic characters of *Panaeolus semiovatus* (Sowerby's. Lundell & Nannf., (1938), coprophile fungus, have studied and illustrated.

KEYWORDS: *Panaeolus semiovatus*, coprophile, Khmisset, Morocco.

RÉSUMÉ: Dans cette étude, les caractères macroscopiques et microscopiques de *Panaeolus semiovatus* (Sowerby) S. Lundell & Nannf., (1938), champignon coprophile, ont étudiés et illustrés.

MOTS-CLEFS: *Panaeolus semiovatus*, coprophile, Khmisset, Maroc.

INTRODUCTION

Le genre *Panaeolus* (Fr.) Quél., (1872) (Incertae sedis, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi) est composé d'un nombre relativement faible d'espèces, environ vingt-cinq [9], par rapport à d'autres genres, ce qui pourrait faire penser que la détermination systématique de ce genre est aisée [3]; [4]. Les espèces de *Panaeolus*, saprophytes solitaire ou dispersés en groupes sur le fumier et sur le sol [16]; [13], se distinguent par une petite taille [8]. Cependant, certains caractères différentiels sont difficiles à apprécier et les clés de systématique, rares, présentent des divergences quant aux noms et aux synonymes des espèces [3].

Au Maroc, le genre *Panaeolus*, Basidiomycètes, appartenant à la famille des Bolbitiaceae, est peu étudié [10]. Il renferme des espèces coprophiles qui peuvent apparaître toute l'année quand les conditions sont favorables [5]. Les représentants du genre *Panaeolus* sont caractérisés par un chapeau hémisphérique à conico-convexe, lisse à ridule ou même parfois craquelé, à marge souvent appendiculée par des restes du voile [2]. Les lames sont particulières, au moins à un certain moment de la croissance, tachetées ou nuageuses, ceci étant dû à la maturation des spores qui ne se fait pas en même temps sur toute la surface des lames, mais qui se fait par plages [2]. La chair est non déliquescence et le stipe est pruineux, au moins au sommet, parfois avec de fines gouttelettes au début [14];[15]. La sporée est noire à brun sombre, ou brunâtre très sombre. Les spores sont lisses, rugueuses à verruqueuses, à paroi épaisse et présentent un pore germinatif large et net [7]; [15].

Dans ce travail, les caractères macroscopiques et microscopique d'un champignon coprophile, *Panaeolus semiovatus*, ont été décrits et illustrés

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Des prospections ont été effectuées dans le plateau de Khémisset (Houderran, centre du Plateau Central) pour étudier les champignons supérieurs de cette zone.

Les spécimens de cette espèce ont été récoltés et ramenés au laboratoire. Les descriptions macroscopiques des carpophores ont porté sur les caractères morphologiques (forme, couleur, taille, l'aspect,...) ainsi que d'autres particularités liées au chapeau et au stipe (odeur, saveur,...). Cette description est complétée par une description microscopique des spores et des coupes au niveau de l'hyménium, de la cuticule, de la chair et du stipe. Les dimensions des spores, des cystides, des basides et parfois des stérigmates, sont mesurées via un oculaire micrométrique grand champ 10× (18mm) à échelle de 10 mm divisée en 100 graduations (0,1mm). Des observations microscopiques ont été réalisées à l'aide d'un microscope optique (grossissement ×400). Le liquide de montage est l'eau de robinet. La forme des spores est obtenue à partir du calcul du quotient de Bas [1] selon le rapport suivant, $Q = \text{longueur (L)} / \text{largeur (l)}$.

L'identification de cette espèce a été réalisée en consultant les travaux de [10],[14], [6], [3], [16] et [4].

RÉSULTATS

Une seule espèce coprophile du genre *Panaeolus* a été décrite dans cette étude:

Panaeolus semiovatus (Sowerby) S. Lundell & Nannf., (1938). syn *Panéole ovoïde*, *Panéole coprophile* (Breitenbach et Kranzlin, 1995); [4]; *Panaeolus semiovata* (Sow. Fr.) Lundell & Nannf. Noms scientifiques anciennement utilisés: *Annellaria semiovata* (With.: Fr.) Pears & Dennis, (1948); *Panaeolus fimiputris* (Bull.: Fr.) Quélet, (1872); *Panaeolus separatus* (L.) Wunsche [3]. Espèce coprophile récoltée le 08-04-2015 sur le crottin de cheval à Houdaran (Khémisset).

Le **chapeau** (2 à 4 cm de diamètre) est hémisphérique puis fortement convexe en forme de demi-œuf comme son nom l'indique vers le haut et devient alors éclaté, blanc bronzé et légèrement visqueux. Le **chair** est blanchâtre, fragile et à consistance faible. La **marge** est incurvée à plat, légèrement plus claire que le chapeau avec des restes de l'hyménium pour former le voile de l'anneau. Le **stipe** (8 à 12 cm de diamètre) est cylindrique, strié longitudinalement de long, blanc argent et en forme de bulbe à la base. L'**anneau** est blanc, super, étroit et permanent. Les **Lames** sont libres, peu espacées, inégales et de couleur grisâtre. L'**arête** est simple et banchâtre.

Les **basides** (29,9 × 11,6 µm) sont hyalines, claviformes, et tétrasporiques. Les **cheilocystides** (36,5 × 8,5 µm) sont hyalines, cylindriques et à sommet couronné de cristaux. Les **basidiopores** (16,65 µm × 11,65) sont de couleur brun noirâtre, elliptiques (1,3 < Q < 1,7) et lisses.

DISCUSSION

Au Maroc, le genre *Panaeolus* (Fr.) Quélet. (1872), est présenté par huit espèces, dont quatre sont décrites (*Panaeolus acuminatus* Quélet. 1874, *P. foeniseccii* (Pers.) J. Schröt. 1926, *P. papilionaceus* (Bull.) Quélet. 1872 et *P. phalaenarum* (Fr.) Quélet. 1872) et quatre signalées (*Panaeolus campanulatus* (L.) Quélet. 1872, *P. fimicola* (Pers.) Gillet 1878, *P. retirugus* (Fr.) Gillet 1878 et *P. sphinctrinus* (Fr.) Quélet. 1872) [10].

Ouabbou *et al.*, 2010 ont rencontré quatre espèces du genre *Panaeolus*. Parmi elles *Panaeolus dunensis* Bon & Courtec. 1983, récoltée au niveau des dunes grises de Mehdiya est nouvelle pour la flore fongique du Maroc et les autres espèces, *P. campanulatus* (L.) Quélet. 1872, *P. sphinctrinus* (Fr.) Quélet. 1872 et *P. foeniseccii* (Pers.) J. Schröt. 1926, rencontrées dans la Mamora, ont été signalées auparavant par Malençon et Bertault, (1970)[12].

En 2012, cinq espèces coprophiles du genre *Panaeolus* ont été décrites (*Panaeolus ater* (J.E. Lange) Kühner & Romagn. 1953, *P. olivaceus* F.H. Møller 1945, *P. semiovatus* (Sowerby) S. Lundell & Nannf. 1938, *P. papilionaceus* (Bull.) Quélet. 1872 et *P. sphinctrinus* (Fr.) Quélet. 1872). Les trois premières peuvent être considérées comme nouvelles pour la flore fongique du Maroc [11].

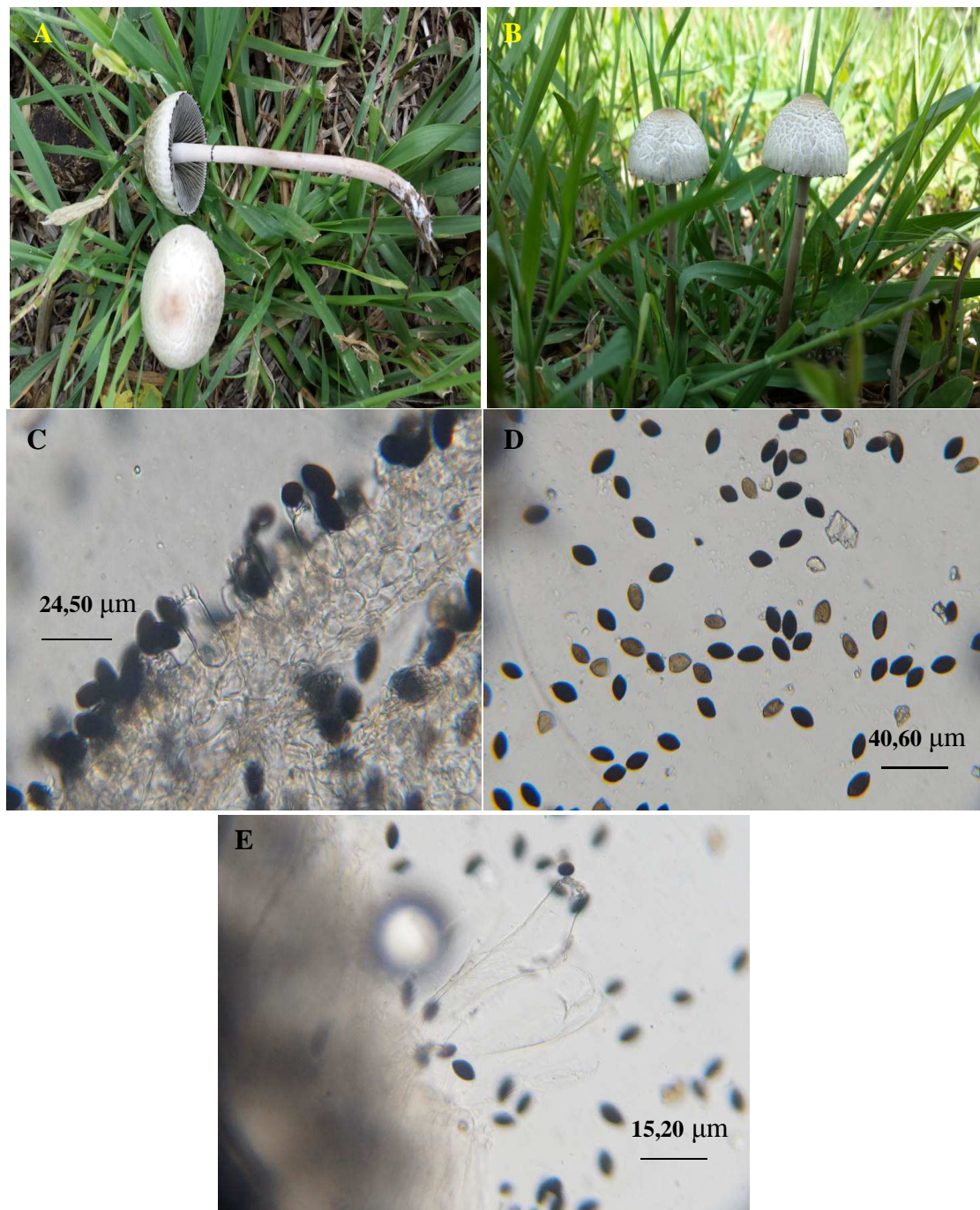


Figure1: *Panaeolus semiovatus*; A, B : Carpophore; C : basides; D Spores, E : Cheilocystides.

CONCLUSION

Des spécimens de *Panaeolus semiovatus* (Sowerby) S. Lundell & Nannf., (1938) sont récoltés pour la première dans la région de Khémisset (Houderran, centre du Plateau Central). Cette espèce pourra être considérée comme nouvelle pour la flore fongique du plateau central de Khémisset.

REFERENCES

- [1] Bas C., 1969. Morphology and subdivision of *Amanita* and a monograph on its section *Lepidella*, *Persoonia*, 5 (4): 285-579.
- [2] Boedyn K., 1966. Les plantes du monde, Tome III : Les plantes sans fleurs. Hachette, 385 p
- [3] Bon M. & Courtecuisse R., 2003. Clé de détermination du genre *Panaeolus* (Fr.) Quélet. *Doc. Mycol.*, 32 : 75-93.
- [4] Courtecuisse R. et Duhem B, 2000 . Guide des champignons de France et d'Europe, 3eme éd., Delachaux et Niestlé, Paris.
- [5] Gerault, A. 2005. Florule évolutive des Basidiomycotina du Finistère, (Homobasidiomycetes, Agaricales), Version 2.1., 183 p.
- [6] Gray J., Hiepko P. et Levis P., 1996. Taxonomische Revision der Gattungen *Panaeolus* und *Panarolina*. E. Schweizerbart'sche Verlagbuchhandlung. Stuttgart, 149 p.
- [7] Heim R., 1984. Champignons d'Europe. Société Fondation Singer Polignac. Nouvelles Editions Boubée, 680 p.
- [8] Kaur M., Kaur H. and Malik N.A., 2014. Genus *Panaeolus*: New records from India. *Journal on New Biological Reports* 3(1): 52 – 59.
- [9] Kirk P.M., Cannon P.F., Minter D.W., Stalpers J.A., 2008. *Dictionary of the Fungi*. 10th edn. CABI, Wallingford, UK.
- [10] Malençon G. & Bertault R. 1970. Flore des champignons supérieurs du Maroc Tome I. *Trav. Inst. Sci. Chérifien et Fac. sci. Rabat*, 601 p.
- [11] N'Douba A., P., Ouazzani Touhami A., Benkirane R., Zidane L. et Douira A. 2012. Etude de cinq espèces coprophiles du genre *Panaeolus* (Fr.) Quélet. dont trois nouvelles pour le Maroc : *Panaeolus ater*, *P. olivaceus* et *P. semiovatus*. *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie*, n° 34 (2): 71-74.
- [12] Ouabbou A., El-assfoury A., Ouazzani Touhami A., Benkirane R. and Douira A., 2010. Etude de quelques espèces fongiques du genre *Panaeolus* (Fr.) Quélet., dont une nouvelle pour le Maroc: *Panaeolus dunensis* Bon et Courtecuisse. *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie* n°32 (2) : 47-50.
- [13] Pegler D.N., 1986. Agaric flora of Sri Lanka. *Kew Bull.*, 12: 1-514.
- [14] Romagnesi H., 1995. Atlas des champignons d'Europe. Ed. Bordas, Paris, 290 p.
- [15] Roux P., 2006. Mille et un champignons. Edition Roux-Sainte Sigolène, France, 1223 p.
- [16] Singer R., 1986. *The Agaricales in Modern Taxonomy* (4th ed). Sven Koeiltz Scientific Books, Germany.