

AGARICUS COMTULUS FR. PRIMERA CITACIÓ A LES ILLES BALEARS (ESPANYA).

SIQUIER, J.L. & SALOM, J.C.

Interdisciplinary Ecology Group University of the Balearic Islands, ctra. Valldemossa, km 7.5.

E-07122-Palma de Mallorca (Illes Balears).

pepemycte@hotmail.com / joancarles.salom@gmail.com

RESUM. *Agaricus comtulus* Fr., primera citació a les Illes Balears (Espanya). Se cita com a nou per a les Balears *A. comtulus*, a partir d'individus recol·lectats a Mallorca. S'inclou una completa descripció macro i microscòpica acompanyada de fotografies dels exemplars estudiats, així com algunes dades ecològiques i taxonòmiques de la secció *Minores* (Fr.) Henn., d'interès.

PARAULES CLAU: *Basidiomycota*, *Agaricus*, Mallorca, Illes Balears. España.

ABSTRACT. *Agaricus comtulus* Fr., new record for the Balearic Islands (Spain). *Agaricus comtulus* is here reported as new record in the Balearic Islands. A description macro and microscopic, pictures, ecology and taxonomy of section *Minores* (Fr.) Henn of samples found in Majorca island are afforded.

KEY WORDS: *Basidiomycota*, *Agaricus*, Majorca, Balearic Islands, Spain.

INTRODUCCIÓ

Durant la tardor de 2018 es varen recol·lectar al camp uns exemplars del gènere *Agaricus*, els quals, després d'estudiar-los, finalment foren identificats com *Agaricus comtulus* Fr. Per confirmar la determinació realitzada, posteriorment se seqüenciaren. El resultat va ser una coincidència del 100% amb mostres que figuren al Genbank.

MATERIAL I METODOLOGIA

Les mostres han estat recol·lectades pels autors i tot el material estudiat es troba dipositat a l'herbari particular JLS (J.L. Siquier). Les fotos macroscòpiques s'han realitzat al camp amb llum natural amb càmeres Nikon D300S i Panasonic Lumix DMC-TZ 40 muntades amb trípodes. Les descripcions macroscòpiques s'han dut a terme sobre el material fresc recol·lectat. Les microscòpiques, sobre les mostres d'herbari, les quals s'havien obtingut deshidratant prèviament els carpòfors frescos mitjançant una font d'aire calent. Per a les preparacions i descripcions microscòpiques s'ha utilitzat un microscopi Olympus BX40 i els reactius adients; per fer les microfotografies, càmeres Panasonic Lumix DMC-TZ 40 i Amscope MU-900.

El DNA de la mostra ha estat extret, amplificat, purificat i seqüenciat en el laboratori ALVALAB (Oviedo) seguint la metodologia que es descriu a SIQUIER & SALOM (2017).

Agaricus comtulus Fr. Epicr. Syst. Mycol.: 215. 1838.

DESCRIPCIÓ. Pileu de 23 a 35 mm de diàmetre, inicialment globós però prest obert fins a pla-convex o fins a pla i lleument deprimat en el disc central, i a vegades amb un umbó ample i poc prominent. Cutícula llisa en el disc central, després dissociada en fibril·les allargades no adherides, que més aviat semblen llargues esquames fibril·loses, que també poden presentar-se formant esquames triangulars concèntriques; color al principi blanquinós, després blanc amb

tons porpra, més fosc al disc central, al fregament i amb l'edat, es taca de groc amb menys o més intensitat; marge lleugerament excedent durant molt de temps. Làmines lliures, un xic separades de l'estípit però no distants, denses, amb lamel·les intercalades, ventrudes i més amples que el diàmetre de la carn del píleu; inicialment de color blanquinós o lleument rosat, després rosa viu però aviat bru xocolata, amb l'aresta una mica més pàl·lida o quasi concolor, especialment en exemplars molt adults. Estípit de 20-30 × 4 mm, cilíndric però bulbós a la base (fins a 8 mm), llis per sobre l'anell i fibril·lós per sota; color blanc, que es pot tornar lleument groguenc per fregament. Anell d'estret a un poc ample, senzill, fràgil i que prest pot desaparèixer. Carn blanquinosa que, a les mostres trobades, només virava a un xic groguenc a l'estípit i un poc rogenca al píleu, amb una olor anisada dèbil. Reaccions químiques: cutícula + KOH = color groc; reacció de Schaeffer a la cutícula dubtosa o rogenca, però no molt intensa. Hàbitat: pineda sobre sòl arenós, a la màquia mediterrània costanera de *Pinus halepensis*, amb presència d'exemplars de *Quercus ilex*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Ampelodesmos mauritanicus*, *Rosmarinus officinalis*, *Cistus monspeliensis* i *Erica multiflora*.

Espores 4,8-5,6 (6) × 3,4-4,1 (4,6) µm, el·lipsoidals i de color bru (fig. 1). Basidis tetraspòrics de 15-20 × 5,5-8,5 µm més aviat claviformes. Queilocistidis 10,5-30,1 × 6,5-20 (26,6) µm (fig. 2), molt abundants a les mostres estudiades, de globosos a esfero-pedunculats o piriformes, alguns septats a la base, especialment els esfero-pedunculats. Pileipellis del tipus *cutis* amb hifes cilíndriques de fins a 9 µm de diàmetre, amb elements terminals cilíndrics.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Santa Margalida, Finca Pública de Son Real, UTM: 31SED1598, alt. 25-50 m, a la pineda de *Pinus halepensis* amb màquia mediterrània descrita abans, 7-XI-2018, JLS 4205, ALV 19557.

OBSERVACIONS. Es tracta d'un integrant de la secció *Minores*, on hi ha alguns tàxons similars i amb els quals es pot confondre. El material estudiat (un grup de 2 exemplars) coincideix amb la descripció d'aquesta espècie que s'inclou a PARRA (2013), però també presenta algunes petites diferències:

- mides dels carpòfors més petites.
- aparició del color groc al fregament molt menys visible.
- espores lleugerament més grans en les nostres mostres.
- reacció de Schaeffer no tan immediata ni tan intensa, fins i tot dubtosa en un dels exemplars.
- l'hàbitat en màquia mediterrània on creixien les nostres mostres.

Una espècie amb la qual es pot confondre macroscòpicament és *Agaricus heinemannianus* Esteve-Rav., especialment quan els exemplars són joves, però molecular i microscòpicament són molt diferents. *A. heinemannianus*, que sol fructificar a ambients similars als de les mostres trobades, presenta un estípit tot ell de color porpra a rogenca o bru fosc, diferent del d'*A. comtulus*. Els queilocistidis també són diferents, més allargats i generalment multiseptats a *A. heinemannianus*. Altres components de la secció *Minores* també se separen molecularment d'*A. comtulus*, malgrat que la mida i la presència d'esquames més o menys metxuloses i els colors porpra dels píleus poden dur a confusió. A les Illes Balears, fins ara, d'aquesta secció han estat citats: *A. brunneolus* (J.E. Lange) Pilát, *A. dulcidulus* Schulzer i *A. pseudolutosus* (G. Moreno, Esteve-Rav., Illana & Heykoop) G. Moreno, L. Parra, Esteve-Rav. & Heykoop. Cal esmentar, que després de la revisió de PARRA (2013), *A. dulcidulus* es considera diferent d'*A. purpurellus* F.H. Møller, malgrat a l'Index Fungorum encara apareixen com a sinònims.

Amb el nom d'*A. dulcidulus*, a SIQUIER & SALOM (2013), s'admet també aquesta sinonimització. Actualment, a més de ser molecularment diferents, es considera que *A. purpurellus* només creix associat a *Picea abies* (o, excepcionalment, amb *Chamaecyparis lawsoniana*), per la qual cosa, es confirma que totes les mostres que s'inclouen a SIQUIER & SALOM (2013) són *A. dulcidulus*. Amb la troballa d'*A. comtulus* ja són trenta-un els tàxons del gènere *Agaricus* citats a les Illes Balears.

AGRAÏMENTS

Volem agrair a J. Planas la seva amabilitat pels retocs i composició de les imatges.

BIBLIOGRAFIA

GENBANK: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>

INDEX FUNGORUM: www.indexfungorum.org

PARRA, L.A. (2013). *Agaricus* s.l. Fungi Europaei 1A. Candusso Edizioni s.a.s. Alassio. Italia. 1168 pp.

SQUIER, J.L. & SALOM, J.C. (2013). *Catálogo de Hongos y Mixomicetos de las Islas Baleares*. Ed. Micobalear. Sóller. 527 pp.

SQUIER, J.L. & SALOM, J.C. (2017). Il genere *Pholiotina* nelle Isole Baleari (Spagna) - I. *Pholiotina mediterranea* sp. nv. *Riv. di Micol.*, 60 (3): 213-236.



Agaricus comtulus Fr.: carpòfors.

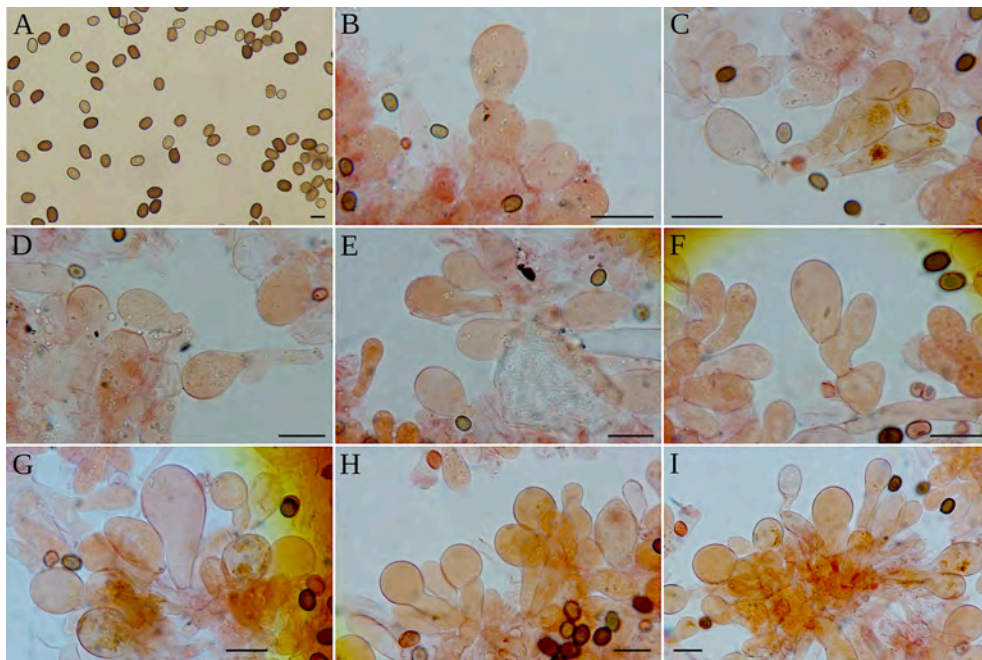


Fig. 1.- *Agaricus comtulus* Fr.: A: espores. B-F: queilocistidis. Barres. A: 5 μ m. B-F: 10 μ m.