

AGARICUS FREIREI BLANCO-DIOS, PRIMERA CITACIÓ A LES ILLES BALEARS.

SIQUIER, J.L.¹; SALOM, J.C.² & MELIS, J.L.³

1 - Carrer Major, nº 19. E-07300-Inca (Illes Balears). E-mail: pepemycete@hotmail.com

2 - Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Carrer Gremi Corredors, 10. E-07009-Palma de Mallorca (Illes Balears). E-mail: joancarles.salom@gmail.com

3 - Foners de Balears, 13, 2º, 1ª. E-07760. Ciutadella (Illes Balears). E-mail: beplluiss@gmail.com

RESUM: *Agaricus freirei* Blanco-Dios, nova citació a les Illes Balears. D'unes mostres recol·lectades a Menorca i Mallorca, se cita com a nou per a les Balears *A. freirei*. S'inclou una completa descripció macro i microscòpica, acompanyada de fotografies dels exemplars estudiats, així com algunes dades ecològiques d'interès.

Paraules clau: *Basidiomycota*, *Agaricus*, Menorca, Illes Balears.

ABSTRACT: *Agaricus freirei* Blanco-Dios, new record for the Balearic Islands. *Agaricus freirei* is here reported as new record in the Balearic Islands, A description macro and microscopic, pictures and ecology of samples found in Menorca island are afforded.

Key words: *Basidiomycota*, *Agaricus*, Menorca, Balearic Islands, Spain.

INTRODUCCIÓ

Durant la jornada organitzada pel Cercle Micològic Dr. Saurina de Menorca (Mostra de Bolets de Menorca 2016) es va recol·lectar un grup d'exemplars del gènere *Agaricus* que, una vegada estudiats i identificats, es varen seqüenciar per confirmar la determinació que s'havia realitzat: *Agaricus freirei*. Posteriorment, el novembre de 2017, el mateix fong ha estat recol·lectat també a Mallorca. Es tracta d'una espècie que era inicialment inclosa a la secció *Sanguinolenti* Jul. Schäff. & F. H. Møller ex L. A. Parra, però que actualment s'enquadra en la secció *Xanthodermatei* Singer en base a l'olor de iode o iodoform i la reacció de la seva carn, que pren un color groc ocraci amb KOH. És poc freqüent, però els darrers anys sembla experimentar una certa expansió a la Península Ibèrica, a França i a Itàlia.

MATERIAL I METODOLOGIA

Tot el material estudiat es troba dipositat en els herbaris particulars JLS (J.L. Siquier) i JCS (J. C. Salom). Les fotografies macroscòpiques varen ser realitzades al camp, amb llum natural amb càmeres Nikon D700 i D7000 muntades amb trípodes. Les descripcions macroscòpiques es varen realitzar sobre el material fresc recol·lectat, i les microscòpiques, sobre les mostres d'herbari, que s'havien obtingut deshidratant prèviament els carpòfors frescs 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 freirei Blanco-Dios *Doc. Mycol.* 31 (121): 28. 2001.

DESCRIPCIÓ: Píveu de 35-55 mm de diàmetre, inicialment hemisfèric, després progressivament obert fins a plano-convex, amb el centre més o menys deprimat. Cutícula uniforme en el disc central, i més dissociada a la resta, en forma d'esquames esfilagarsades o que recorden petites metxes que, en el marge, es presenten finament fibril·loses. Làmines nombroses, denses, amb lamel·les intercalades, de lliures a un poc distants, més estretes que el gruix de la carn del píveu, inicialment de color beix-rosat, amb el temps xocolata; aresta sempre més blanquinosa. Estípit de fins a 90 mm de largària, fins a 12 mm de diàmetre a la part mitjana i de 16 a 18 mm a la base, cilíndric, dilatat vers la base, llis, sense esquames (exemplars de Menorca) o amb una mena de banda brunenca vers la base (exemplars de Mallorca), de color blanquinós però un poc brunenc vers la base, fistulós amb l'edat; anell present, marcat, gruixut, doble, amb la part superior de color blanquinós i la inferior amb una banda bruna característica, dissociada en esquames concolores amb l'edat. Carn gruixuda en el píveu, on es torna un poc rogenca al tall, però a l'estípit, a la pressió, es torna un poc groc ocràcia, més tard brunenca, i fa una clara olor fenòlica o de iode, amb un fons farinós-espermàtic difús, especialment a la base. Reaccions químiques: Schaeffer negativa; amb KOH, de quasi nul·la a groc pàl·lid o groc brut, lleugerament més intensa en els exemplars de Mallorca.

Espores de 4,6-5,8 x 2,7-3,7 µm, Q=1,5-1,7 (1,9) µm, d'el·líptiques a oblongues, de color bru fosc en aigua. Queilocistidis de 13,3-27,6 x 5,6-11,2 µm, molt abundants, de claviformes a piriformes, rarament globuloses, alguns amb un septa vers la base.

Seqüència obtinguda de la regió ITS (nrADN) en format FASTA, després de la seqüència "GGAAGGATCATT" comença la regió ITS (ITS1-5,8S-ITS2).

```
2017-723-ALV12155 JLS 4002 --> ok, 100% Agaricus freirei (DQ185554)
GTAAAAGTCGTAACAAGGTTTCCGTAGGTGAACCTGCGGAAGGATCATTATTGAACT
ATGTTTTCTAGATGGGTGTAGCTGGCTCCCAGGAGCATGTGCACGCCTGTCTGGACT
TCATTTTCATCCACCTGTGCACCTTTTGTAGTCTTTGTTGGGTATTTGAGGAAGTGGTC
AACCTATCAGCCCTTGCTGGATATGAGGACTAGCAGTGTGAAAGCGCTGCTGTCTT
TACTTGGCCATGGAATCTTTTGCCTGCCAGAGTCTATGTCTTTCATTATACCCTATAG
AATGTCATTGAATGTCTTTACATGGGCTTCTACGCCTATGAAAAATTGTAATACAAC
TTCAGCAACGGATCTCTTGGCTCTCGCATCGATGAAGAACGCAGCGAAATGCGATAA
GTAATGTGAATTGCAGAATTCAGTGAATCATCGAATCTTTGAACGCATCTTGGCGCTC
CTTGGTATTCGAGGAGCATGCCTGTTTGTAGTGTGTCATTAAATTCTCAACCCTCCTATA
CTTTGTTGTAAGGAGAGCTTGGATTGTGGAGGCTTGTGCGGCACTTGTGCGAGGTCA
GCTCCTCTGAAATGCATTAGCGGAACCATTTGCGATCTGCCACAAGTGTGATAATTT
ATCTGCACTGGCGAGGGGATTGCTCTCAGTGTTTCAGCTTCTAATCGTCTCAGTTTT .
```

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ciutadella, Alfuri de Dalt, UTM: 31TEE8331, alt. 50-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 26-XI-2016, leg. X. Lillo, JLS 4002, JCS-1493B. MALLORCA: Escorca, es Marjanor, UTM: 31SDE9108, alt. 500-600 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 16-XI-2017, JLS 4066.

OBSERVACIONS: El material estudiat coincideix amb les descripcions que per aquesta espècie figuren a PARRA (2013), especialment en les característiques següents:

- Mides dels carpòfors dins l'interval de l'espècie, però inferior a la mitjana.
- Forma i color de la cutícula, de l'estípit i de l'anell, sobretot amb la banda de color bru característica.
- Color rogenca de la carn del píveu al tall. No obstant, en els nostres exemplars aquesta característica no era tan marcada. Cal esmentar el color groc ocraci que va adquirir la carn de la base de l'estípit a la pressió, característica discordant amb el treball abans esmentat.
- Olor fenòlica o de iode, que nosaltres també hem percebut, però amb un fons farinós-espermàtic.
- Queilocistidis similars.
- Mides de les espores uniformes, amb poques diferències, si més no un xic més estretes.

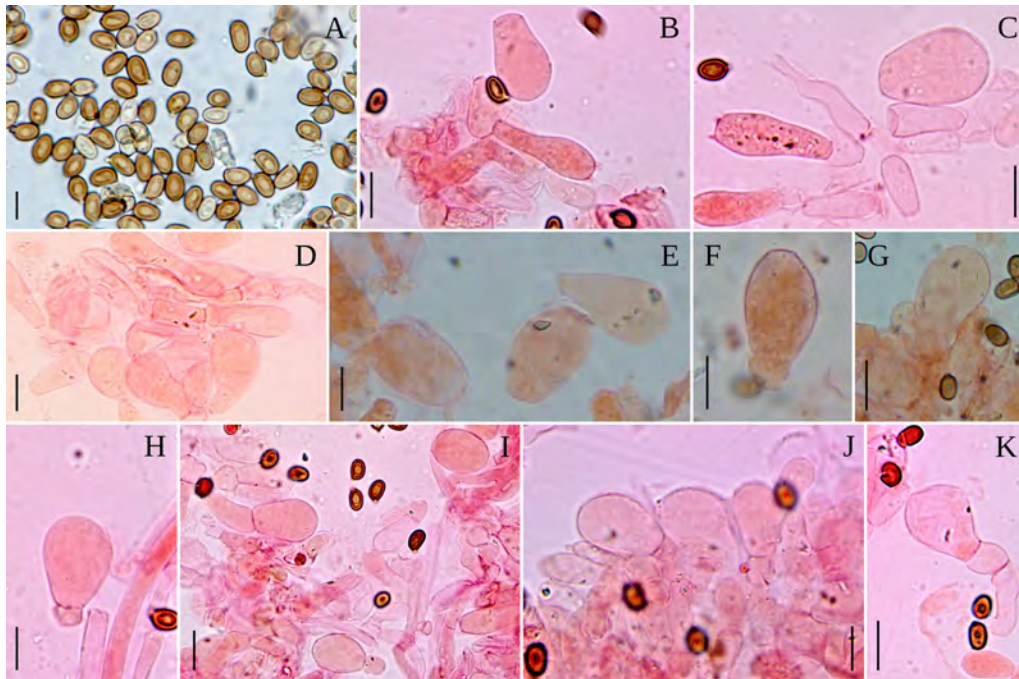


Fig. 1. - *Agaricus freirei* Blanco-Dios JLS-4002. A) espores. B-C) basidis i queilocistidis. D-K) queilocistidis. A barra = 5 µm; B-K barres =10 µm.



Fig. 2. - *Agaricus freirei* Blanco-Dios. Carpòfors (JLS-4002 i JCS-1493B)

La seqüència obtinguda de la regió ITS va ser 100 % coincident amb les d'aquesta espècie que estan dipositades al Genbank, cosa que ens confirmà la identificació realitzada.

Agaricus freirei és nova citació per a la funga de les Illes Balears i, segons SIQUIER & SALOM (2013), representa la vint-i-novena espècie del gènere *Agaricus* que s'ha trobat a les Balears.

AGRAÏMENTS:

Volem agrair a F. Lillo la localització dels exemplars de Menorca. Especialment dos dels autors (J.L. Siquier i J.C. Salom), volen agrair a tots els companys del Cercle Micològic Dr. Saurina de Menorca les atencions que varen tenir amb ells i amb la resta de components de FCB, en la campanya realitzada a Menorca el 2016. També a L. A. Parra, la seva disponibilitat permanent a l'hora d'aclarir dubtes, així com les seves constants lliçons de micologia i, finalment a J. Planas, la composició de les fotografies microscòpiques.

BIBLIOGRAFIA

- PARRA, L. A. (2013).- *Agaricus* s.l. Fungi Europaei 1A. Candusso Edizioni s.a.s. Alassio. Italia
- SIQUIER, J. L. & SALOM, J. C. (2013).- Catálogo de Hongos y Mixomicetos de las Islas Baleares. Ed. Micobaleares, C. B. Sóller.
- SIQUIER, J.L. & SALOM, J.C. (2017).- Aportación al conocimiento del género *Conocybe* en las Islas Baleares. I. *Riv. di Micol.* (en premsa).