

Els líquens epífits de *Quercus suber* L. a les Gavarres (Girona). Distribució espacial en els microambients dels arbres

Guillem Gispert Bronsoms

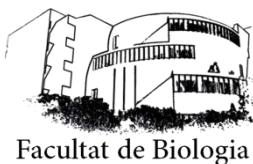
Facultat de Biologia – Universitat de Barcelona

Director/a:

Antonio Gómez-Bolea

Secció de Botànica i Micologia del Departament de
Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals

Màster de Biodiversitat
20 de setembre del 2017



Els líquens epífits de *Quercus suber* L. a les Gavarres. Distribució espacial en els microambients dels arbres

Guillem Gispert Bronsoms

Facultat de Biologia – Universitat de Barcelona
Màster de Biodiversitat, 20 de setembre del 2017

Estudiant:
Guillem Gispert Bronsoms

Director/a:
Antonio Gómez-Bolea

Secció de Botànica i Micologia del
Departament de Biologia Evolutiva,
Ecologia i Ciències Ambientals

Abstract

Lichen diversity is still little studied in some protected areas in the northeastern Iberian Peninsula, such as the Gavarres massif (Girona). The main aim of this project is to assess if there are many differences in richness and species composition between lichen communities of different microhabitats in trees.

Epiphytic lichens living on *Quercus suber* L. were recorded. Three sites and 21 trees were selected. For each tree six microhabitats were thoroughly sampled — north base, south base, north trunk, south trunk, fork and canopy. Analysis of variance (ANOVAs) and Tukey's HSD test were carried out to compare richness. Additionally, a principal coordinates analysis (PCoA or classical MDS) was performed with Sørensen distance from presence/absence of species data.

Canopy and north trunk were the richest microhabitats (17.39 and 13.10 species, respectively) and both owned 85.25 % of the total richness at whole tree level. The poorest communities were the north and south base ones (4.74 and 4.47 species, respectively). The least total richness was recorded on forks. Crustose richness was higher in dry microhabitats whereas foliose species were slightly greater in wet microhabitats. Sexual reproduction was predominant on canopies. Species composition showed three main groups represented in two ordination axes explaining 22.82 % of total variance. Differences between groups could be determined by two gradients. The first one could be explained by water availability and it grouped dry and wet communities separately. The second gradient could be related to bark surface, because canopy communities with smooth bark were clearly grouped and separated from the other communities with wrinkled bark.

Key words: epiphytic lichen, richness, microhabitat, vertical stratification, lichen communities, species composition, PCoA, MDS.

AGRAÏMENTS

Agraeixo l'Oriol Granyer Manyà, tècnic i biòleg del Consorci de les Gavarres, la seva predisposició per ajudar-me en l'acurada tria i visita a les localitats prospectades. També destaco l'interès per part del Consorci per a disposar de dades sobre líquens de la zona.

Voldria agrair la feina del doctor Antonio Gómez-Bolea. A part de la tutoria del Treball Final de Màster, m'ha transmès una part de la seva passió per la liquenologia, m'ha iniciat en el món de l'escalada i en el meu cas, a part de tutor, m'ha respost molts dubtes sorgits al llarg del treball.

He pogut esclarir alguns dubtes sobre l'estadística multivariant gràcies al suport del doctor José Manuel Blanco Moreno, de la Universitat de Barcelona.

Finalment, també vull agrair el suport rebut per la meva família durant el màster.

TAULA DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	1
1.1. L'Espai d'Interès Natural de les Gavarres	1
1.2. Les suredes de les Gavarres, un conreu forestal	2
1.3. Les comunitats liquèniques epífites	4
1.4. Objectius del treball	5
2. MATERIAL I MÈTODES	6
2.1. Àrea d'estudi.....	6
2.2. Disseny de mostreig i recollida de dades	6
2.3. Anàlisi de dades	7
2.3.1. Catàleg dels líquens epífits de <i>Quercus suber</i>	8
2.3.2. Avaluació de les dades de riquesa específica.....	8
2.3.3. Riquesa específica segons els microambients.....	9
2.3.4. Composició específica de la comunitat liquènica	10
3. RESULTATS I DISCUSSIÓ	11
3.1. Catàleg dels líquens epífits de <i>Quercus suber</i>	11
3.2. Avaluació de les dades de riquesa estimada	14
3.3. Riquesa específica segons els microambients.....	15
3.4. Composició específica de la comunitat liquènica	20
4. CONCLUSIONS	23
5. BIBLIOGRAFIA I FONTS D'INFORMACIÓ.....	24
ANNEXOS	
Annex I	1
Annex II	3
Annex III.....	5
Annex IV	7
Annex V	9
Annex VI	13
Annex VII	15
Annex VIII.....	17

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Aquest treball s'ha emmarcat dins dels estudis florístics i ecològics del grup de liquenologia de la secció de Botànica i Micologia del departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals de la Universitat de Barcelona. El projecte ha pretès aportar informació sobre la riquesa liquènica a nivell local, concretament al massís de les Gavarres (Girona). Les raons per les quals s'ha portat a terme han estat la manca d'estudis exhaustius sobre líquens en aquesta zona i, en segon lloc, l'interès demostrat pels gestors de l'espai protegit per disposar de dades sobre líquens. A tot això s'hi ha sumat la curiositat personal com a estudiant novell en aquest camp.

El massís de les Gavarres és un espai natural d'unes 35.000 ha (Consorci de les Gavarres, 2017a), majoritàriament forestal. El temps per a realitzar el treball s'ha hagut de limitar a la càrrega docent de l'assignatura del Treball Final de Màster del màster en Biodiversitat. En conseqüència, el treball s'ha centrat en un sol tipus de massa forestal, la més abundant i principal a les Gavarres: les suredes. Es tracta d'un dels hàbitats d'interès comunitari (codi 9330, Annex I de la Directiva 92/43, d'Hàbitats) amb major presència a la zona protegida de les Gavarres. Les suredes, amb 16.900 ha, representen el 59,2 % de les 28.541,92 ha protegides (Generalitat de Catalunya, 2012). Així doncs, el present treball ha estudiat els líquens epífits del suro (*Quercus suber*), l'arbre dominant a les suredes, segons diversos els microambients que es poden diferenciar en l'arbre.

1.1. L'Espai d'Interès Natural de les Gavarres

L'espai natural protegit del massís de les Gavarres juntament amb el massís de Begur formen part de l'extrem nord de la Serralada Litoral Catalana. Limita al nord amb la Plana de l'Empordà, al nord-oest amb la Serralada Transversal, al sud amb la Vall d'Aro i a l'oest amb la Plana de la Selva. El massís està format per muntanyes arrodonides de poca altitud, principalment de granits que en descompondre's formen el sauló, malgrat a la meitat nord hi predominen les pissarres. Els puigs més elevats són el de la Gavarra i el d'Arques (533 i 527 m s. n. m., respectivament). Les Gavarres ocupen bona part de 20 municipis de les comarques del Gironès i del Baix Empordà (Consorci de les Gavarres, 2017a).

El massís de les Gavarres és un dels 144 espais inclosos dins el Pla d'Espaces d'Interès Natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992, amb una superfície protegida de 28.541,92 ha, un 80% aproximadament del total de les 35.000 ha que ocupa geogràficament (Departament de Medi Ambient - Generalitat de Catalunya, 1992; Generalitat de Catalunya, 2012; Consorci de les

Gavarres, 2017a). Aquest espai natural d'interès natural s'inclou com a lloc d'importància comunitària (LIC) en el context de la Xarxa Natura 2000 (Departament de Territori i Sostenibilitat - Generalitat de Catalunya, 2017).

Es considera que la vegetació potencial d'aquest massís silícic i mediterrani és l'alzinar litoral, denominat fitosociològicament *Viburno tini-Quercetum ilicis* (Br.-Bl. ex Molinier 1934) Rivas-Martínez 1975 —antigament, *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.-Bl. (1915) 1936—, dominat per l'alzina (*Quercus ilex*) i una elevada diversitat de lianes i arbustos. La pressió antròpica ha estat evident al llarg dels segles en les masses forestals mediterrànies: explotacions de llenya, carbó o la conversió de boscos en camps de conreu. Els incendis també han estat un fet recurrent en aquesta zona, alguns dels quals van afectar gairebé la meitat de la superfície, com els de 1928 i 1967 (Alhambra et al., 1989). A més, molts alzinars van ser substituïts per pinedes com a explotacions forestals i per suredes per part de la indústria tapera (Consorci de les Gavarres, 2017b).

1.2. Les suredes de les Gavarres, un conreu forestal

Les suredes s'anomenen fitosociològicament *Carici basilaris-Quercetum suberis* Rivas-Martínez 1987 corr. hoc loco —anteriorment considerades una variant de l'alzinar litoral, *Quercetum ilicis galloprovinciale suberetosum* Br.-Bl. 1936— en correspondència amb els hàbitats CORINE 45.2161⁺ i 45.2162⁺ que es distingeixen segons si el sotabosc és forestal o de brolla acidòfila, respectivament (Carreras et al., 2015). Al nord-est català, les suredes no semblen tenir-hi el seu òptim ecològic i es mostren en clara regressió quan no es gestionen adequadament amb aclarides periòdiques i l'eliminació d'espècies competitives (Vilar et al., 1989).

Alguns factors ambientals limitadors són la humitat ambiental baixa, períodes secs estivals, una mitjana anual de precipitacions inferior als 600 mm i la poca abundància de substrats preferents pel suro que haurien de ser rics en roques plutòniques, metamòrfiques i paleozoiques (granits, granodiorites, gneissos i esquists). A part, cal tenir en compte que tot i que les baixes altituds semblin a priori més favorables per a l'establiment de suredes, zones amb recurrents inversions tèrmiques i, per tant, amb gelades, també poden restringir-ne la seva distribució (Vilar et al., 1989).

Les suredes gironines en bona part poden subsistir gràcies a la gestió que se'n fa per part de la indústria tapera i surera. En la zona d'estudi, el suro —la capa derivada del fel·logen anomenada fel·lema o súber— dels exemplars de *Q. suber* és retirat de l'arbre en un torn de 14 anys. Els individus que no han estat mai escorxats s'anomenen *pelagrins*, nom que també rep el suro procedent de la primera pelada. Les accions de la neteja de sotabosc i l'eliminació

de plançons d'alzina o arbustos competidors promouen la persistència d'aquesta espècie en llocs on potencialment serien poc competitives i relictes. Ssegons la durada de les aclarides, el sotabosc pot ser molt pobre o amb presència d'arbustos com el bruc boal (*Erica arborea*) i el d'escombres (*Erica scoparia*), la mòdega (*Cistus monspeliensis*), l'estepa borrera (*Cistus salviifolius*) amb espècies característiques dels alzinars com el galzeran (*Ruscus aculeatus*), la rogeta (*Rubia peregrina*), l'arítjol (*Smilax aspera*), l'arboç (*Arbutus unedo*) o la falzia negra (*Asplenium adiantum-nigrum*), entre d'altres (Folch i Guillén i Franquesa, 1984).

L'ambient obert i lluminós de les suredes, sobretot a causa de les aclarides ja comentades, afavoreix la presència d'animals heliòfils i termòfils com ara el llangardaix ocel·lat (*Timon lepidus*), la bívia tridàctila (*Chalcides striatus*), la sargantana cuallarga (*Psammodromus algirus*) o la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), (Consorci de les Gavarres, 2017b). Entre els ocells destaquen el pit-roig (*Erithacus rubecula*), la mallerenga carbonera (*Parus major*), la merla (*Turdus merula*), el tudo (*Columba palumbus*) i la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), (Barriocanal, 2004). A més de rèptils i ocells, les suredes també acullen nombroses espècies d'artròpodes i formiguers complets de reveixins (*Crematogaster scutellaris*) es poden allotjar a l'escorça del suro (Consorci de les Gavarres, 2017b). Tanmateix, no només aquests animals són afavorits per les condicions que s'hi donen, sinó que també hi són presents espècies de basidiomicots micorízics, com els emblemàtics reig (*Amanita caesarea*) i siureny fosc (*Boletus aereus*). La boira i la rosada hivernal, sumades a aquests ambients oberts, són idònies per l'establiment dels líquens epífits. De ben segur, el treball més extens que avalua la relació entre els líquens epífits del suros al llarg de diverses suredes localitzades arreu de la Península Ibèrica és la tesi doctoral de Fos (1998). A part d'editar un complet catàleg de les espècies, la seva distribució i ecologia en suredes iberoatlàntiques i iberollevantines (incloent 5 estacions de mostreig a les Gavarres), també utilitza els líquens com a indicadors de la qualitat —densitat i porositat— del suro.

1.3. Les comunitats liquèniques epífites

Els líquens són organismes simbiòtics, normalment constituïts per un fong —el micobiont— i un o més organismes fotosintètics —els fotobionts—, algues verdes o cianobacteris (Nash III, 2008). Segons el substrat on viuen es poden classificar en epífits quan resideixen sobre plantes —vives o mortes—, terrícoles quan es troben sobre el sòl, saxícoles si colonitzen roques i substrat-indiferents quan no presenten cap especificitat pel substrat. En aquest treball, s'estudien els líquens epífits sobre escorça d'arbre viu, també anomenats corticícoles.

Els líquens s'han utilitzat com a indicadors de diferents característiques ambientals. El primer ús científic com a indicadors de la qualitat de l'atmosfera va ser proposat per Nylander (1866) i des del segle XIX fins avui s'han realitzat una quantitat considerable d'estudis sobre contaminació atmosfèrica. De fet, s'han proposat diversos índexs, dos dels primers són l'IPA (índex de puresa atmosfèrica) i l'IP (índex de poleotolerància) de LeBlanc i De Sloover (1970) i Trass (1973), respectivament. En aquest sentit, la Unió Europea va aprovar la normativa UNE-EN 16413 el 2014, que dóna directrius per tal d'avaluar la qualitat de l'aire a partir del bioseguiment amb líquens epífits. Habitualment en el estudis recents s'intenta relacionar la composició específica de les comunitats amb variables ambientals com gradients altitudinals i de precipitació (Jovan i McCune, 2004; Nascimbene i Marini, 2015; Nelson et al., 2015a; 2015b) i de contaminació (McCune et al., 1997a; Jovan i McCune, 2006; Schram et al., 2015).

Rose (1976) va ser un dels primers a crear un índex basat en llistes d'espècies de líquens per a avaluar la continuïtat ecològica dels boscos, és a dir, el temps en què un bosc no és pertorbat. Aquesta metodologia ha estat usada per Longán (2006) en els alzinars catalans per a valorar l'estat de conservació del bosc mediterrani. Més encara, McCune (2000) i Thormann (2006) van estudiar la idoneïtat de l'ús dels líquens com a possibles indicadors de la salut dels boscos. A tall d'exemple, diverses institucions ja els utilitzen en programes d'avaluació de l'estat dels boscos. El Departament d'Agricultura dels Estats Units ha desenvolupat una metodologia anomenada *Forest Health Monitoring Program* que, entre altres dades, utilitza la cobertura d'espècies liquèniques sobre troncs en una escala categòrica (McCune et al., 1997a; Peterson i McCune, 2001; Berryman i McCune, 2006; Root et al., 2014).

Tanmateix, diversos estudis ecològics han examinat les comunitats liquèniques dividint l'arbre en segments verticals d'igual longitud (Lesica et al., 1991; Li et al., 2015; Price et al., 2017) o estudiant-ne diverses parts que puguin estar condicionades per factors microambientals (Li et al., 2015). A Catalunya s'han realitzat alguns estudis sobre la diversitat liquènica epífita de *Q. suber* (Gómez-Bolea, 1985; Boqueras i Gómez-Bolea, 1986; 1987) l'escorça del qual facilita la creació de microhàbitats (Boqueras i Gómez-Bolea, 1986), ja sigui per la seva rugositat com per la varietat de fissures i formes que genera.

1.4. Objectius del treball

Els objectius principals han estat:

- Quantificar la riquesa específica liquènica dels microambients que es poden diferenciar en un arbre.
- Determinar quins microambients acullen la major part de la riquesa específica.
- Caracteritzar els microambients segons les formes de creixement i les estratègies de reproducció dels líquens.
- Avaluar si les comunitats liquèniques presenten diferent composició específica segons el microambient a què pertanyen.

La hipòtesi de partida és que alguns dels microambients en l'arbre poden repercutir en la riquesa específica de líquens, ja sigui en el nombre o en la composició d'espècies.

2. MATERIAL I MÈTODES

2.1. Àrea d'estudi

Els mostrejos s'han dut a terme a 3 localitats del massís de les Gavarres situades a la comarca del Gironès entre febrer i juliol del 2017. S'entén per localitat una àrea d'entre 1.000 i 2.000 m² dins de la qual s'han seleccionat 7 arbres. Cadascuna té diferents condicions orogràfiques que modelen la fisiognomia de la sureda (taula 1).

Taula 1. Característiques ambientals de les tres localitats mostrejades.

Topònim	Coordenades ^a	Altitud (m s. n. m.)	Substrat geològic ^b	Expo- sició	Comentaris forestals
Localitat A Can Vilallonga Cassà de la Selva	41° 52' 49,548" N 2° 54' 18,539" E	140–180	Granits i granodiorites	S	<ul style="list-style-type: none">• Sotabosc molt escàs a causa de la pastura de cabres.• Ambient sec.
Localitat B Dues Rieres Cassà de la Selva	41° 53' 18,830" N 2° 54' 59,126" E	160–200	Granit moscovític de gra mitjà amb granats com a accessori	NE	<ul style="list-style-type: none">• Sotabosc dens de romeuera (<i>Rubus ulmifolius</i>) i falgueres.• Cara obaga, clara influència humida pel curs d'aigua procedent de les Dues Rieres.
Localitat C Penedes Llagostera	41° 50' 36,524" N 2° 57' 53,348" E	110–140	Granodiorites porfíriques	E	<ul style="list-style-type: none">• Sotabosc amb arboç (<i>Arbutus unedo</i>). Rebrotada d'1 any (l'any passat es va aclarir per poder passar les màquines de l'explotació surera). S'hi presenten plançons joves d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i de surolí (<i>Quercus ×morisii</i> = <i>Q. ilex ×suber</i>).• Ambient temperat però no excessivament sec.

^a Coordenades extretes de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (2017a).

^b Dades geològiques extretes de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (2017b).

2.2. Disseny de mostreig i recollida de dades

A cada localitat s'han seleccionat 7 arbres d'escorça sencera, generalment de port erecte i diàmetre gran. S'ha escollit aquest nombre ja que, a l'augmentar els arbres mostrejats de 6 a 7 en la primera localitat, l'inventari només incrementava en una espècie no trobada fins aleshores. A diferència d'altres estudis en què els arbres són mostrejats verticalment en segments verticals d'una determinada longitud (Lesica et al., 1991; Li et al., 2015; Price et al., 2017), en aquest treball l'arbre s'ha dividit en microambients que poden presentar diferències pel que fa a factors abiotícs: incidència de la llum solar, la humitat ambiental i l'aigua

d'escorrentia. Concretament són 6 microambients adaptats dels proposats per Barreno i Pérez-Ortega (2003) que es mostren a la figura 1.

Pel mostreig dels arbres s'ha utilitzat una escala d'alumini extensible (Li et al., 2015) i/o tècniques d'escalada estàndards amb corda (Sillet et al., 2000; adaptat d'Adams, 2007), (vegeu l'annex i). El mostreig ha estat exhaustiu (2–3 h per arbre) i s'ha anotat la presència de les espècies de líquens epífits, el microambient a què pertanyien i l'estat en què es trobaven (1: bon estat, tal·lus ben desenvolupats; +: tal·lus mal desenvolupats, deteriorats o molt poc abundants).

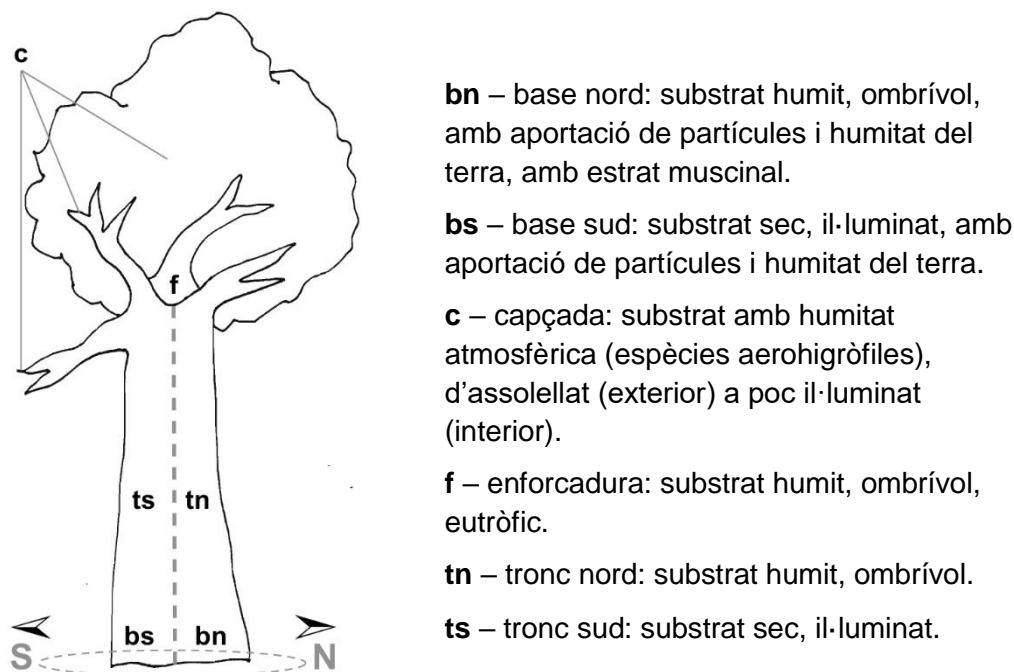


Figura 1. Esquema dels 6 microambients a l'arbre.

2.3. Anàlisi de dades

La unitat experimental utilitzada en el catàleg (subapartat 2.3.1) i en l'avaluació de les dades de riquesa (subapt. 2.3.2) ha estat l'arbre. Per contra, la unitat bàsica ha estat la comunitat liquènica en les analisis de la riquesa (subapt. 2.3.3) i de la composició específica (subapt. 2.3.4). S'entén per comunitat el conjunt d'espècies liquèniques que es troben junes, sense disposar del significat fitosociològic de comunitat. Per una correcta i ràpida identificació d'aquesta unitat, s'han denominat amb la lletra referent a la localitat, el número d'arbre seguit de l'abreviatura del microambient (figura 1). Per exemple, la comunitat *A2tn* fa referència a la comunitat que es troba a la localitat A, en l'arbre i a la base del tronc nord.

2.3.1. Catàleg dels líquens epífits de *Quercus suber*

S'ha elaborat el catàleg complet de les espècies de líquens epífits de *Q. suber* presents a les 3 localitats. Els espècimens difícils d'identificar al camp —com els dels gèneres *Cladonia*, *Ramalina* i *Usnea*, els microtal·lus i els microlíquens— s'han recollit per a identificar-los al laboratori mitjançant lupa estereoscòpica, estereomicroscopi òptic, llum ultraviolada i *spot tests* químics (Nascimbene i Marini, 2015), a més de tècniques estàndards de cromatografia de capa fina TLC (*thin-layer chromatography*) (Elix i Ernst-Russell, 1993; Orange et al., 2001; Schumm i Elix, 2015) per a la identificació de les espècies dels gèneres de *Cladonia*, *Lepraria*, *Ramalina* i *Usnea*. S'han usat les obres amb claus dicotòmiques de Clauzade i Roux (1985), Fos (1998), Boqueras (2000) i Smith et al. (2009) i específicament Burgaz i Ahti (2009) per a *Cladonia*, Arroyo Cabeza (1991) per a *Ramalina*, i Roux i Clerc (s. d.) per a *Usnea* i *Caloplaca*. La nomenclatura seguida ha estat la de l'Index Fungorum (CABI, 2017), amb algunes excepcions en què s'ha emprat la de Nimis (2016) i Roux et coll. (2017).

2.3.2. Avaluació de les dades de riquesa específica

Per a avaluar fins a quin punt els mostrejos han estat eficaços per contemplar bona part de la riquesa total de líquens epífits del suro existent s'han portat a cap dues aproximacions per a per a visualitzar i quantificar la riquesa estimada (\hat{S}).

Corbes de rarefacció. A partir de la riquesa específica acumulada, s'han confeccionat les corbes de rarefacció per les 3 localitats per separat i en conjunt. Aquestes s'han extrapolat per 10 mostres més mitjançant el programari lliure EstimateS 9.1.0 (Colwell, 2016) que computa les corbes de rarefacció i extrapolació a través de les fórmules de Colwell et al. (2004), Colwell et al. (2012) i Chao et al. (2014).

Mètode no-paramètric Chao2. Les riqueses estimades de les 3 localitats per separat i en conjunt s'han calculat amb l'estimador Chao2, a partir de dades de presència en diverses mostres (Chao, 1984; 1987). S'han usat les fórmules següents procedents de Colwell (2016).

Estimador Chao2 (equació corregida de biaix):

$$\hat{S}_{Chao2} = S_{obs} + \left(\frac{m-1}{m} \right) \left(\frac{Q_1(Q_1-1)}{2(Q_2+1)} \right)$$

essent S_{obs} = nombre d'espècies observades, Q_i = nombre d'espècies observades en i mostres (Q_1 = *uniques*; Q_2 = *duplicates*) i m = nombre de mostres.

Variància de l'estimador:

$$\widehat{var}(\hat{S}_{Chao2}) = \left(\frac{m-1}{m}\right) \left(\frac{Q_1(Q_1-1)}{2(Q_2+1)}\right) + \left(\frac{m-1}{m}\right)^2 \frac{Q_1(2Q_1-1)^2}{4(Q_2+1)^2} + \left(\frac{m-1}{m}\right)^2 \frac{Q_1^2 Q_2 (Q_1-1)^2}{4(Q_2+1)^4}$$

Interval de confiança (CI) del 95%: límit inferior = $S_{obs} + \frac{T}{K}$, límit superior = $S_{obs} + TK$,

$$\text{on } T = Chao2 - S_{obs}, \text{ i } K = \exp \left\{ 1,96 \left[\log \left(1 + \frac{\widehat{var}(\hat{S}_{Chao2})}{T^2} \right) \right]^{1/2} \right\}.$$

Tant les riqueses locals observades com les estimades s'han considerat com a α -riqueses i se n'ha pogut calcular la mitjana ($S_{\bar{\alpha}}$ i $\hat{S}_{\bar{\alpha}}$, respectivament). A partir de la ràtio que s'estableix entre la γ -riquesa (la total) i l' α -riquesa mitjana es pot aconseguir un valor de β -riquesa introduït per Whittaker (1960), que es va definir com l'abast del canvi en la composició de les comunitats, o bé com el grau de diferenciació a nivell de comunitat en relació a un gradient de condicions ambientals. La relació $S_{\beta} = \frac{S_{\gamma}}{S_{\bar{\alpha}}}$ pot anar des d'1 (si les riqueses locals són idèntiques entre elles) fins a n que seria el nombre de localitats mostrejades). Si es tenen 3 localitats, la β -riquesa màxima podria ser 3.

2.3.3. Riquesa específica segons els microambients

Després de confirmar la normalitat de les dades amb tests de Shapiro-Wilk i l'homoscedasticitat amb el test de Levene, s'ha comparat la riquesa mitjana de les comunitats segons la localitat i segons el microambient mitjançant anàlisis de variància (ANOVAs) unifactorials seguides de tests post-hoc de Tukey HSD per a diferenciar estadísticament les mitjanes ($p < 0,05$). Per a la comparació amb la localitat com a factor s'han transformat les dades de riquesa amb l'arrel quadrada. El programari utilitzat ha estat SPSS Statistics versió 22.0 (IBM, 2014).

Amb l'objectiu de conèixer quins microambients contribueixen més fortemet a la riquesa total de cada arbre, s'ha calculat la ràtio entre la riquesa del microambient i la riquesa de l'arbre expressada en percentatge. Aquests s'han comparat mitjançant ANOVAs i tests de Tukey HSD, després d'haver-ne comprovat la normalitat i l'homogeneïtat de variàncies prèviament.

A més, s'han confeccionat diversos gràfics per a observar la distribució de les formes de creixement —crustaci, foliaci, fruticulós o leprarioide— i del tipus de reproducció —sexual o asexual per soredis o per isidis— en la riquesa total de cada microambient dels 21 arbres mostrejats. La informació dels trets funcionals ha seguit Nimis i Martellos (2017) de forma simplificada.

2.3.4. Composició específica de la comunitat liquènica

El programari utilitzat ha estat Ginkgo versió 1. 7. 0 (Unitat de Botànica. Departament de Biologia Vegetal de la Universitat de Barcelona, 2017). Les espècies han estat usades com a variables de dades de presència/absència en una matriu rectangular *comunitats × espècies*. Només s'han utilitzat les espècies que apareixen ben desenvolupades (1) i s'han descartat els microtal·lus en mal estat (+; vegeu apartat 2.2). No només s'ha reduït el soroll en les analisis provocat per les espècies rares (McCune et al., 2000; Peterson i McCune, 2001; Jovan i McCune, 2004; Jüriado et al., 2015; Nelson et al., 2015a; 2015b), sinó que les diferències en les comunitats liquèniques han vingut donades segons les espècies que realment hi pertanyen. En cas contrari, espècies amb presència accidental (tal·lus translocats, tal·lus juvenils que malviuen, entre altres causes) haurien pogut desdibuixar la correcta caracterització de les comunitats a nivell de composició específica.

A partir de la matriu *comunitats × espècies*, se n'ha calculat una de nova i quadrada que recollia la distància entre cada parella de comunitats a partir de l'índex de similitud de Sørensen o coeficient de Dice ($S\phi$).

$$S\phi = \frac{2(A \cap B)}{A + B}; D = 1 - S\phi$$

on A i B són el nombre d'elements en cadascuna de les mostres i $0 \leq D \leq 1$.

S'ha escollit aquesta distància perquè les similituds i diferències entre comunitats són descrites per les presències comunes. El fet de tenir moltes absències comunes provoca que l'ús de la distància euclidiana no sigui adient. És a dir, que dues espècies no es trobin en dues comunitats no és indicatiu que aquestes s'assemlin entre elles, sinó que la importància rau en les dobles presències. La distància que més s'usa en estudis amb valors d'abundància o cobertura és la distància de Bray-Curtis que coincideix amb l'obtinguda per Sørensen per a dades de presència/absència. La distància de Jaccard hauria estat una altra possibilitat tot i que no dóna tanta importància a les dobles presències.

La matriu de distàncies obtinguda ha servit per a dur a terme una tècnica d'ordenació de d'escalament multidimensional clàssic (MDS), anomenada anàlisi de coordenades principals o PCoA (Torgerson, 1952; 1958; Gower, 1966), per tal d'ordenar la variabilitat de les dades i poder visualitzar una part d'ella en un espai euclidià de poques dimensions (Zuur et al., 2007). Aquest tipus d'anàlisi usa els valors quantitatius obtinguts de les distàncies per a la reordenació i posterior representació. La PCoA ha permès conèixer si la composició específica de les 110 comunitats era diferent segons el microambient i s'ha pogut fer hipòtesis sobre si aquestes diferències han vingut donades per algun tipus de gradient ambiental.

3. RESULTATS I DISCUSSIÓ

3.1. Catàleg dels líquens epífits de *Quercus suber*

S'han identificat 80 espècies en els 21 arbres mostrejats, pertanyents a 47 gèneres i 24 famílies diferents (vegeu els annexos II i III). La família amb major riquesa específica és la de les parmeliàcies (16 espècies) i el gènere més ric, el de les *Lecanora* seguit per *Physcia* (7 i 6 espècies, respectivament).

Per a cada espècie s'han assenyalat les localitats i el codi de l'arbre. La nomenclatura seguida ha estat la de l'Index Fungorum (CABI, 2017), excepte quan s'indica amb «¹» que s'empra la de Nimis (2016) i amb «²», la de Roux et coll. (2017). Les especificacions sobre els paràmetres de cada arbre es troben a l'annex IV i les seves imatges a l'annex V.

Alyxoria varia (Pers.) Ertz & Tehler; A3, A4, C2, C4

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.; A1, A2, A3, A4, A5, B1, B5, B6, C1, C2, C3, C4

Arthonia anombrophila Coppins & P. James; A3

Arthonia beccariana (Bagl.) Stizenb.¹; A1, A3, A7, B1

Arthonia galactites (DC.) Dufour; A3

Arthonia melanophthalma Dufour *in* Nyl.; B6

Arthonia punctiformis Ach.; C2, C4, C5

Arthothelium aff. spectabile A. Massal.; A1, A2, A7, B2

Arthrosporum populorum A. Massal.; A3

Bacidia rosella (Pers.) De Not.; B4

Buellia erubescens Arnold; A6, C4, C5, C6, C7

Caloplaca cerinella (Nyl.) Flagey²; A4

Caloplaca cerinelloides (Erichsen) Poelt²; A3

Caloplaca holocarpa (Hoffm.) A. E. Wade²; A3, A7

Caloplaca obscurella (J. Lahm) Th. Fr.; A3, A6

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr.²; A4, A5, B4

Candelaria concolor (Dicks.) Arnold; A1, A2, A3, A5, A6, A7, B2, B4, B6

Catillaria nigroclavata (Nyl.) J. Steiner; A1, A5, A6, B2, B4, B6

Chrysotrichia candelaris (L.) J. R. Laundon; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7

Cladonia furcata* subsp. *subrangiformis (L. Scriba ex Sandst.) Pišút; A6

Cladonia humilis (With.) J.R. Laundon; A6, C3, C4

Cladonia subulata (L.) Weber ex F.H. Wigg.; A1, A2, A3, A5, A6, B1, C3

Coenogonium pineti (Ach.) Lücking & Lumbsch; B1, B2, B4, B5, B7, C2

Dendrographa decolorans (Turner & Borrer ex Sm.) Ertz & Tehler; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B5, C1, C2, C3, C4, C5, C6

Diploicia canescens (Dicks.) A. Massal.; A1, A2

Evernia prunastri (L.) Ach.; A1, A2, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7

Flavoparmelia caperata (L.) Hale; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7

Flavoparmelia soredians (Nyl.) Hale; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.; B1, C7

Lecania naegelii (Hepp) Diederich & van den Boom; A5, A7, B2, B4, B6, C5

Lecanographa lyncea (Sm.) Egea & Torrente; A1, A5, A6

Lecanora albella (Pers.) Ach.; A6, B6, C1

Lecanora conizaeoides Nyl. ex Cromb.; A6, B2, B4, C1

Lecanora conizella Nyl. ²; A1, A2, A3, A5, A6, B3, B4, B6, C1, C2, C4, C5, C6, C7

Lecanora expallens Ach.; A2, A3, B4, C5, C6, C7

Lecanora horiza (Ach.) Linds. ¹; A3

Lecanora hypocarpa (Tuck.) Brodo; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B4, B5, B6, C1, C4, C5, C7

Lecanora strobilinooides Giralt & Gómez-Bolea; A1, A2, A3, A5, A6, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C4, C5, C7

Lecidea erythrophaea Flörke ex Sommerf.; B6

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy; A3

Lepra amara (Ach.) Hafellner ^{1,2}; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7

Lepraria lobificans Nyl.; A6, B1, B2, C1, C2, C6

***Lepraria* sp.** Ach.; B2

Maronea constans (Nyl.) Hepp; B4, B5, B6

Melanelixia subaurifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch s. l. ¹; A1, A4, A5, A6, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C7

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch; B4

Mycocalicium subtile (Pers.) Szatala; B4

Opegrapha niveoatra (Borrer) J. R. Laundon; A1, A2, A5, B2, B5, C1, C2, C3, C4, C5

- Pachnolepia pruinata*** (Torss.) Frisch & G. Thor; A1, A5, B5
- Parmelia sulcata*** Taylor; B1, C3, C4, C7
- Parmelina tiliacea*** (Hoffm.) Hale; A5, C2, C4
- Parmotrema hypoleucinum*** (J. Steiner) Hale; C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Parmotrema perlatum*** (Huds.) M. Choisy; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Parmotrema reticulatum*** (Taylor) M. Choisy; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Pertusaria heterochroa*** (Müll. Arg.) Erichsen; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B4, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Physcia adscendens*** H. Olivier; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B4, B5, B6, B7, C3, C4, C5, C7
- Physcia clementei*** (Turner) Lyngé; A1, A4, A5, A7, B4
- Physcia dubia*** (Hoffm.) Lettau; B4
- Physcia leptalea*** (Ach.) DC.; B4
- Physcia tenella*** (Scop.) DC.; A1, B6
- Physcia tribacioides*** Nyl.; A1, A3
- Porina borri*** (Trevis.) D. Hawksw. & P. James; A7
- Punctelia subrudecta*** (Nyl.) Krog; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C6, C7
- Ramalina calicaris*** (L.) Fr. ^{1, 2}; C3, C4
- Ramalina canariensis*** J. Steiner; A1, A2, A4, A6, A7, C1, C2, C3, C5, C6, C7
- Ramalina farinacea*** (L.) Ach.; A1, A2, A4, A5, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Ramalina panizzei*** De Not.; A1, C1
- Ramalina subgeniculata*** Nyl.; C1, C2, C5
- Scoliciosporum gallurae*** Vězda & Poelt; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Scoliciosporum pruinatum*** (P. James) Vězda; A2
- Teloschistes chrysophthalmus*** (L.) Th. Fr. ¹; A1, A2, A3, A4, A5, B6, C7
- Trapeliopsis flexuosa*** (Fr.) Coppins & P. James; B1
- Usnea glabrescens*** var. *fulvoreagens* Räsänen ^{1, 2}; A6, B6, C1
- Usnea mutabilis*** Stirz.; C3, C5
- Usnea rubicunda*** Stirz.; A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
- Usnea subscabrosa*** Nyl. ex Motyka; A2, A5, B1, B3, C4
- Varicellaria hemisphaerica*** (Flörke) I. Schmitt & Lumbsch; B6
- Xanthomendoza ulophyllodes*** (Räsänen) Söchting, Kärnefelt & S.Y. Kondr. ^{1, 2}; B2, C4
- Xanthoria parietina*** (L.) Th. Fr.; A1, A3, A4, A6, A7, B2, B3, B4, B6, C3, C4, C5

3.2. Avaluació de les dades de riquesa estimada

Les corbes de rarefacció demostren que la tria de les 3 localitats i els 7 arbres de cadascuna d'elles ha estat encertada ja que la riquesa específica observada acumulada s'estanca a partir del dissetè arbre (figura 2A). Així doncs, el nombre de mostrejos sembla haver estar suficient tot i que com s'observa a la figura 2B, la localitat B podria contenir un nombre major d'espècies en eventuals futurs mostrejos.

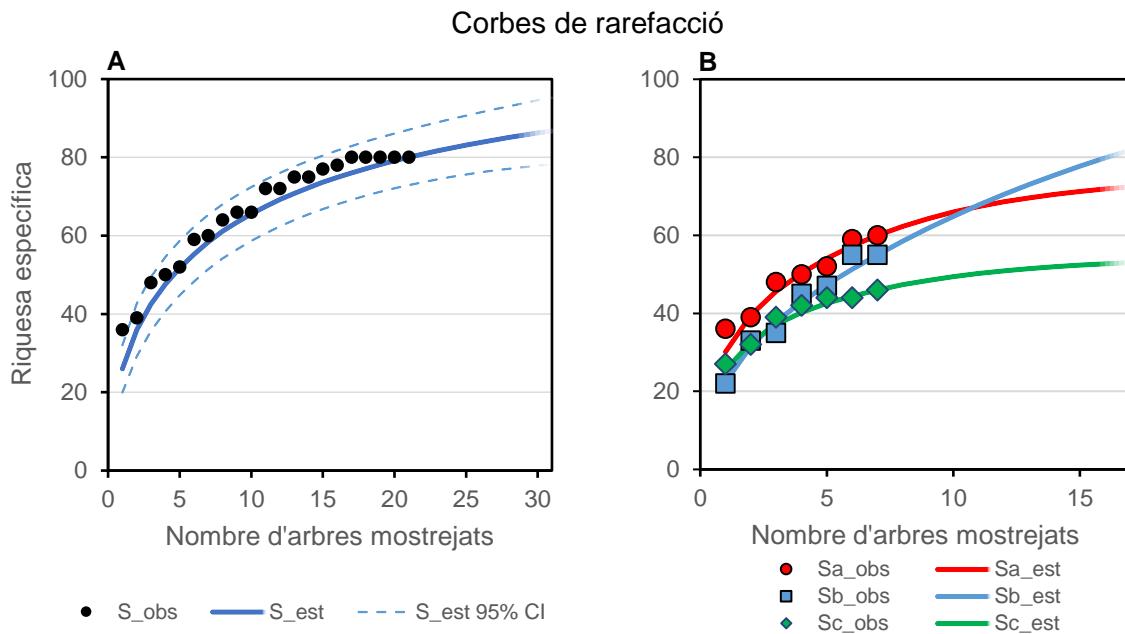


Figura 2. Corbes de rarefacció a partir de la riquesa específica acumulada (S_{obs}=riquesa observada; S_{est}=riquesa estimada. **A:** Interval de confiança (CI) del 95%. **B:** Sa (vermell)= riquesa de la localitat A, Sb (blau)=riquesa de la localitat B, Sc (verd)=riquesa de la localitat C.

Les riqueses observada i estimada (Chao2) de cada localitat i en conjunt es mostren a la taula 2. La γ -riquesa observada es troba relativament a prop de l'estimada: s'han trobat un 85 % de les espècies respecte al total teòric. Quant a les localitats A, B i C, s'han trobat el 81 %, 54 % i el 87 % de la riquesa estimada, respectivament. Segons aquestes dades i observant les corbes d'acumulació d'espècies de la figura 2B, la localitat B podria haver necessitat un nombre major de mostrejos per tenir una riquesa observada propera a l'estimada.

Tant la β -riquesa observada com l'estimada són prou baixes però no pas nul·les. Es defineix com el canvi en la composició específica entre les localitats i és sinònim de taxa de substitució. Se situa entre el 23 % i el 48 % la qual cosa indica que la tria de les 3 localitats diferents ha estat una bona opció per intentar recollir la màxima riquesa possible.

Taula 2. Riquesa observada (S) i estimada (\hat{S}) mitjançant el mètode Chao2 a cada localitat (α -riqueses A, B i C), α -riquesa mitjana ($\bar{\alpha}$), γ -riquesa i β -riquesa ($\gamma/\bar{\alpha}$). Els intervals de confiança del 95% es mostren entre parèntesis.

Riquesa	α_A	α_B	α_C	$\bar{\alpha}$	γ	β
Observada (S)	60	55	46	54	80	1,48
Estimada (\hat{S})	74 (67, 88)	102 (79, 147)	53 (49, 64)	76	94 (87, 109)	1,23

3.3. Riquesa específica segons els microambients

S'han trobat en total 29 espècies a les bases nord, 30 a les bases sud, 54 a les capçades, 22 a les forquilles, 53 als troncs nord i 40 als troncs sud, d'un total de 80 espècies (annex vi). La riquesa específica mitjana entre les tres localitats no presentava diferències significatives. Per contra, els 6 microambients generaven diferències en la riquesa mitjana de líquens epífits en comparar-se amb una ANOVA unifactorial ($F = 39,099$, $p < 0,001$). Les mitjanes, el seu error estàndard i altres paràmetres s'expressen a la taula 3 i a la figura 3A.

Taula 3. Mitjana de la riquesa per microambient i mitjana del percentatge de riquesa de cada microambient respecte la total per arbre. Mitjana (\bar{x}), error estàndard (SE), nombre de microambients (n), mínim i màxim de la riquesa i grup segons el test de Tukey HSD per a $\alpha=0,05$.

Riquesa mitjana					Aportació (%) de riquesa de cada microambient a la riquesa total per arbre		
Microambient	n	$\bar{x} \pm SE$	(mín., màx.)	Grup	$\bar{x} \pm SE$ (%)	(mín.; màx.) (%)	Grup
base nord	19	4,74 ± 0,73	(1, 11)	a	18,27 ± 3,11	(3,70; 53,33)	a
base sud	17	4,47 ± 0,67	(1, 12)	a	15,94 ± 2,16	(5,26; 41,38)	a
capçada	18	17,39 ± 1,02	(10, 26)	d	63,41 ± 2,83	(43,75; 85,19)	c
enforcadura	14	5,93 ± 0,75	(1, 10)	a, b	22,59 ± 2,63	(4,55; 41,67)	a, b
tronc nord	21	13,10 ± 0,85	(7, 23)	c	52,26 ± 3,68	(27,27; 92,00)	c
tronc sud	21	8,81 ± 0,80	(3, 14)	b	33,77 ± 2,61	(9,68; 56,00)	b

Els microambients que han presentat major riquesa específica han estat la capçada i el tronc nord, amb 17,39 i 13,10 espècies de mitjana, respectivament. Aquests valors han quedat força lluny respecte a les 4,74 i 4,47 espècies de mitjana trobades a les bases nord i sud, respectivament (taula 3, figura 3A).

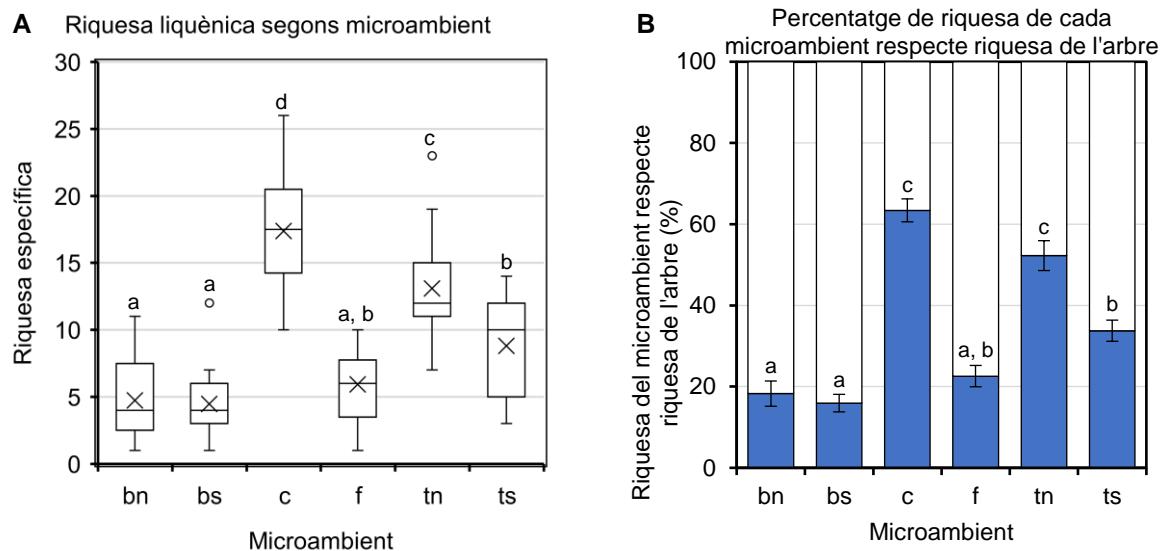


Figura 3. Riquesa específica per a cada microambient (bn=base nord; bs=base sud; c=capçada; f=enforcadura; tn=tronc nord; ts=tronc sud). Lletres diferents (a, b, c i d) representen diferències significatives en el test de Tukey HSD ($\alpha=0,05$). **A:** Diagrama de caixes i bigotis on es representen els 3 quartils (mediana és la línia gruixuda), la mitjana (\times). Els punts (\circ) són casos atípics que superen 1,5 vegades el rang interquartílic (Q_3-Q_1) però menors que 3 longituds. **B:** Mitjana del percentatge d'espècies de cada microambient respecte al total d'espècies per arbre (%), barres amb l'error estàndard.

Les bases dels arbres, amb poca quantitat de llum i amb humitat procedent del terra, són propícies per a l'establiment de briòfits —sobretot molses i alguna hepàtica— que competeixen amb els líquens on no s'hi desenvolupen bé. Aquest fet s'ha observat a les localitats A i C; per contra, a la B, el sotabosc dens dificultava l'establiment d'epífits. El fet que la capçada fos el microambient més ric, per damunt de la riquesa dels troncs, ha concordat amb els resultats que obtenen Li et al. (2015) per a boscos perennifolis subtropicals del sud-oest de la Xina, semblants a nivell fisiognòmic als alzinars mediterranis.

També han diferit significativament les mitjanes del percentatge d'espècies trobades a un microambient respecte al total d'espècies de l'arbre al qual pertany ($F = 42,596$, $p < 0,001$). En aquest cas, el test post-hoc de Tukey HSD no ha mostrat diferències significatives entre la capçada i el tronc nord, que han estat els microambients que aportaven més espècies a la riquesa total per arbre, amb el 63,41 % i el 52,26 %, respectivament (taula 3; figura 3B).

Aquest fet ha incitat conèixer quin tant per cent d'espècies apareixen en ambdós microambients conjuntament respecte a la riquesa de l'arbre. El 85,25 % de les espècies de cada arbre es trobaven en la capçada i el tronc nord, amb un mínim d'un 72,73 % i un màxim de 96,30 %. És a dir, si només es mostregessin aquests dos microambients, només un 15 % de les espècies serien menyspreades.

La riquesa total ($n=21$) trobada a cada microambient ha revelat diferències en la distribució de formes de creixement i el tipus de reproducció de les espècies. S'han registrat 41 espècies crustàcies, 21 foliàcies, 14 fruticuloses, 3 leprarioïdes i 1 fong no-liquenificat (*Mycocalicum subtile*), (figura 4A; annex VI). La riquesa específica de les capçades (54 espècies), (figura 5A; annex VI) s'ha aproximat a la dels boscos subtropicals perennifolis del sud-oest xinès (Li et al., 2015). Allí trobaven una cinquantena d'espècies a les capçades respecte un total de 77.

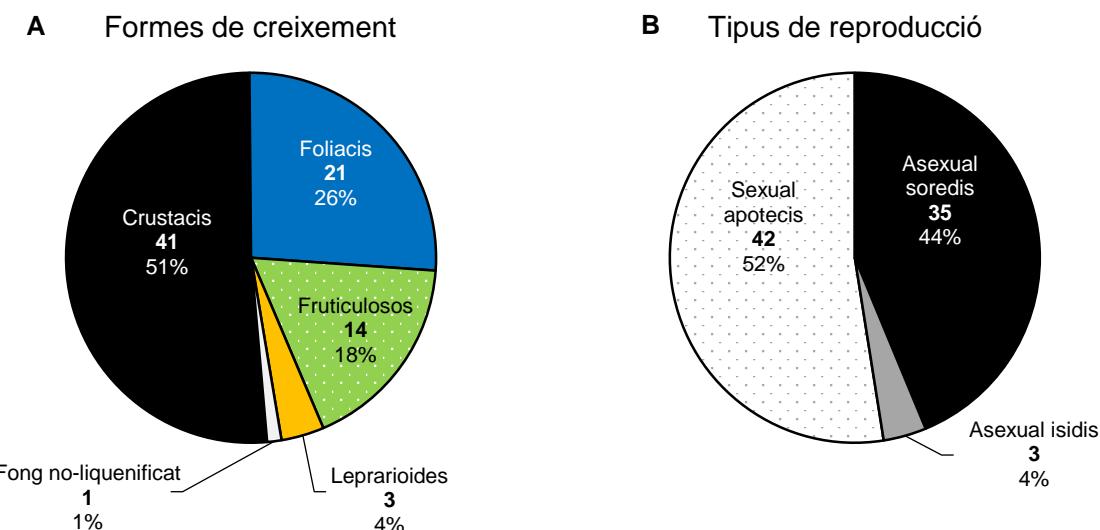
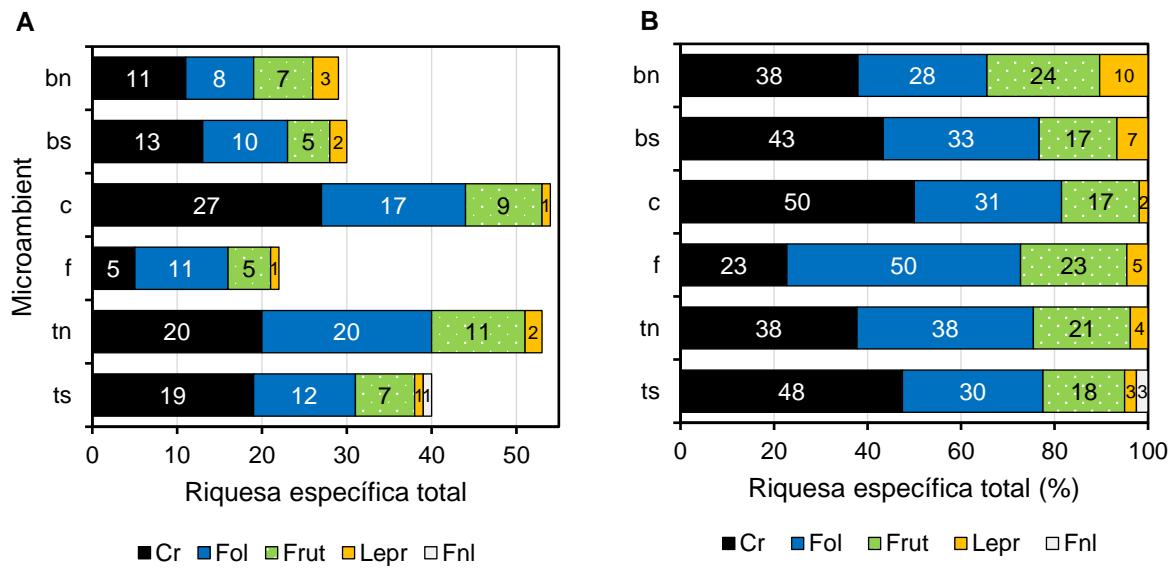


Figura 4. Riquesa total segons formes de creixement (A) i tipus de reproducció (B). Nombre absolut i percentatge.

En nombre absolut, la riquesa liquènica d'espècies crustàcies ha estat màxima a la capçada, de la mateixa manera que constataren Li et al. (2015). Aquesta forma de creixement formava part del 50 %, aproximadament, de les espècies dels microambients més il·luminats: capçada, tronc sud i base sud (figura 5B). En canvi, l'enforcadura ha presentat el percentatge més elevat d'espècies foliàcies, malgrat ser el microambient que en xifres absolutes contenia menys espècies liquèniques en total (figura 5A). La riquesa específica de les espècies foliàcies ha augmentat des de les bases fins als troncs i ha disminuït en arribar a l'enforcadura i la capçada. Aquest patró de les espècies foliàcies, d'augment i lleugera disminució en incrementar l'alçada, també es describia a Li et al. (2015).

Pel que fa a les espècies fruticuloses, la riquesa d'espècies en nombre absolut ha estat màxima al microambient del tronc nord (figura 5A), i no pas a la capçada, com registraven Li et al. (2015). El mateix observaven McCune et al. (1997b) per la cobertura creixent de les espècies alectorioïdes (incloent el gènere *Usnea*) en incrementar l'alçada de mostreig en els boscos de *Tsuga-Pseudotsuga* del nord-oest de Washington.

Distribució de les formes de creixement a cada microambient



Distribució del tipus de reproducció a cada microambient

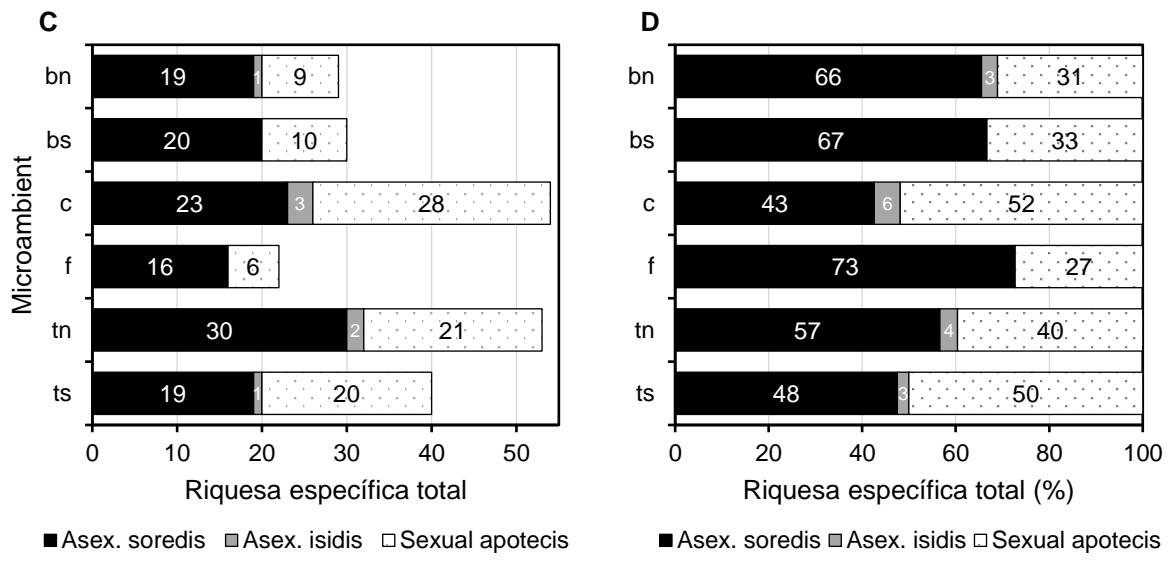


Figura 5. Riquesa específica total dels 21 arbres per a cada microambient segons forma de creixement (A, B) i segons tipus de reproducció (C, D). En xifres absolutes (A, C) i en percentatge (B, D). Cr=crustaci, Fol=foliaci, Frut=fruticulós, Lepr=leprarioide, Fnl=fong no-liquenificat, Asex.=aseexual.

En tot cas, la riquesa d'espècies fruticuloses —tant en nombre absolut com en percentatge— ha estat menor que la de les crustàcies i foliàcies, fet que ha coincidit amb l'estudi de Fanning et al. (2007). Mentre que les espècies d'*Usnea* i *Ramalina* vivien en general en microambients enlairats com el tronc nord, les del gènere *Cladonia* —espècies nitròfiles i xeròfiles (Fos, 1998)— habitaven les bases nord i sud de forma similar a l'estudi de Lesica et al. (1991), sobretot a les localitats A i C. Per un altre costat, les espècies leprarioïdes van ser les menys diverses: entre 1 i 3 espècies, en el conjunt dels microambients (figura 5A; annex vi).

En relació amb el tipus de reproducció sexual, s'han comptabilitzat 42 espècies que normalment es reproduïxen sexualment per apotecis en sentit ampli, 35 de reproducció asexual per soredis i 3 per isidis (figura 4B; annex vi). El 50 % de les espècies de la capçada i del tronc sud —dues zones il·luminades— es reproduïen sexualment (figura 5D), ben al contrari de les de la resta de microambient on hi predominava la reproducció asexual (entre un 66 % i un 73 %). Sembla que la reproducció sexual es veuria afavorida per microambients secs i enlairats: la capçada i el tronc sud (figura 5D).

En un altre ordre de coses, les espècies exclusives d'un sol microambient es representen a la taula 4. Aquelles que vivien en almenys 3 comunitats diferents del mateix microambient s'han considerat característiques d'aquest. És el cas d'*Arthonia punctiformis*, *Buellia erubescens*, *Lecanora albella* i *Scoliciosporum gallurae* per a la capçada, aquesta última apareixent en 18 capçades diferents. *Trapeliopsis flexuosa* seria característica del tronc nord. Ara bé, algunes de les espècies exclusives no s'han considerat característiques del microambient al qual pertanyien ja que apareixien rarament.

Taula 4. Espècies exclusives i ubiqües dels microambients. Es representa la freqüència absoluta, és a dir, el nombre de comunitats d'un mateix microambient en què apareix cada espècie.

Espècies exclusives d'un tipus de microambient	bn	bs	c	f	tn	ts
<i>Arthonia anombrophila</i>				1		
<i>Arthonia galactites</i>			1			
<i>Arthonia melanophtalma</i>			1			
<i>Arthonia punctiformis</i>			3			
<i>Bacidia rosella</i>		1				
<i>Buellia erubescens</i>			5			
<i>Caloplaca cerinella</i>						1
<i>Caloplaca cerinelloides</i>	1					
<i>Lecanora albella</i>			3			
<i>Lecidella elaeochroma</i>			2			
<i>Lecidea erythrophaea</i>			1			
<i>Lecanora horiza</i>						1
<i>Lepraria</i> sp.	1					
<i>Maronea constans</i>			3			
<i>Melanohalea exasperatula</i>			1			
<i>Mycocalicium subtile</i>						1
<i>Physcia dubia</i>					1	
<i>Porina boreri</i>					1	
<i>Scoliciosporum gallurae</i>			18			
<i>Scoliciosporum pruinatum</i>						1
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>					3	
<i>Usnea glabrescens</i> var. <i>fulvoreagens</i>			1			
<i>Varicellaria hemisphaerica</i>				1		

D'altra banda, les espècies ubiqües que s'han trobat als 6 microambients han estat *Chrysothrix candelaris*, *Evernia prunastri*, *Flavoparmelia caperata*, *F. soredians*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Lepra amara*, *Parmotrema perlatum*, *P. reticulatum*, *Physcia adscendens*, *Punctelia subrudecta* i *Usnea rubicunda*. Les espècies més freqüents de les 110 comunitats han estat *Parmotrema reticulatum* (74,55 %), *Lepra amara* (65,45 %) i *Flavoparmelia caperata* (64,55 %) com recull l'annex VII.

3.4. Composició específica de la comunitat liquènica

S'han usat les presències d'espècies en bon estat en les comunitats a partir de les dades de l'annex VIII. Les primeres dues variables resultants de la PCoA han explicat respectivament el 13,20 i el 9,62% de la variabilitat de les dades (22,82 % en total) i s'han representat en els eixos de la figura 6. Les comunitats de capçada han destacat aïllades en un grup a la meitat inferior del gràfic (A), mentre que la resta de comunitats s'han situat en dos grups bastant coherents a la meitat superior del gràfic. D'una banda, les comunitats de base sud s'han inclòs en el grup B i, de l'altra, les comunitats de base nord, enforcadura i tronc nord han format el grup C. Les comunitats del tronc sud s'han repartit al llarg dels grups B i C. S'ha observat una zona de transició entre B i C on hi havien comunitats de base nord i base sud juntes.

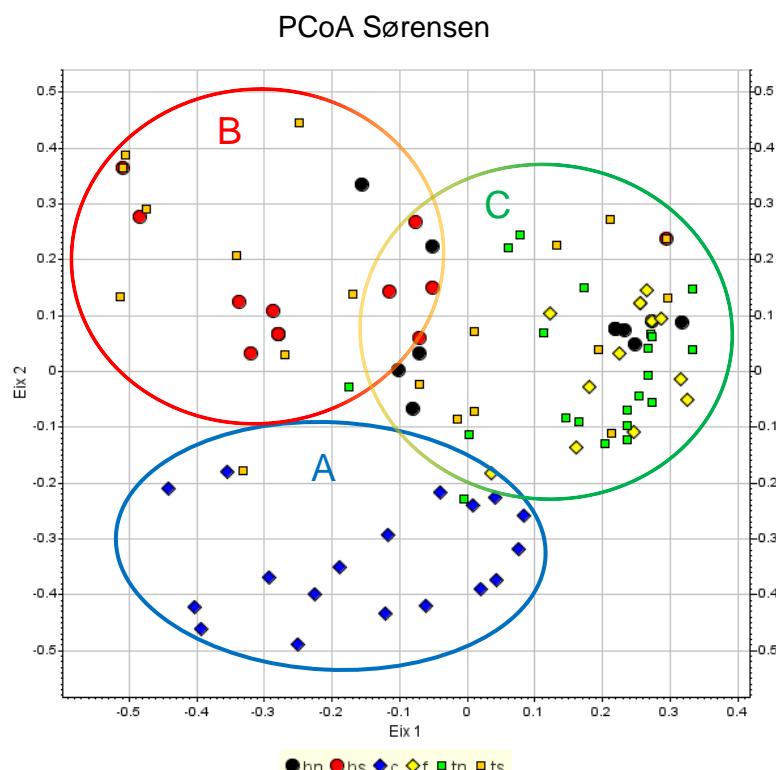


Figura 6. Representació gràfica de les dues variables més explicatives procedents de l'anàlisi de coordenades principals (PCoA). S'assenyalen tres grups de comunitats: A=comunitats de capçada, B=comunitats de base sud, C=comunitats de base nord, tronc nord i enforcadura.

A l' hora d'elaborar hipòtesis sobre què podrien explicar els dos eixos sempre cal tenir en compte que la variabilitat explicada ve donada per la matriu original de variables d'espècies amb dades de presència/absència. Els perquès sobre la presència d'unes determinades espècies en uns determinats microambients poden tenir relació amb característiques ambientals. D'entrada, l'eix 1 podria representar la disponibilitat hídrica en els microambients. Aquesta està influenciada principalment per la radiació solar, l'efecte dessecant del vent, l'efecte sòl a les bases i la captació d'aigua a les forquilles. D'esquerra a dreta, la disponibilitat hídrica augmentaria ja que les comunitats més higròfiles queden a la meitat dreta del gràfic. Les comunitats d'enforcadura formen un grup molt compacte, i s'hi troben barrejades les de tronc nord i base nord. Algunes comunitats a priori més xeròfiles del tronc sud podrien contenir una composició específica similar a la de les comunitats del grup B. En canvi, sembla que les comunitats de base sud, la majoria de les de tronc sud i algunes de base nord serien les més eixutes. Una possible conclusió seria que l'efecte sòl tindria poca importància a les suredes mostrejades pel que fa a la composició específica ja que les bases nord i sud s'han posicionat més aviat a la meitat esquerra del gràfic. El fet que algunes comunitats de tronc sud s'assemblessin a les més humides a nivell d'espècies podria explicar-se per l'efecte de la condensació de la humitat atmosfèrica de les boires hivernals i la rosada que deu afectar les exposicions nord i sud del tronc per igual, més o menys.

La hipòtesi més coherent per la variable representada a l'eix 2 podria estar relacionada amb el tipus d'escorça. Els branquillons de les capçades tenen una epidermis llisa i majoritàriament molt poc suberificada. Contràriament, les branques i els troncs tenen una escorça ben rugosa i suberificada. Els dos tipus d'escorça poden influir bàsicament en tres aspectes.

1. Disponibilitat hídrica. Com més rugosa és l'escorça, més superfície hi ha en contacte amb l'atmosfera i més volum de vapor d'aigua es condensa i pot ser aprofitat pels líquens epífits. En comparació, les escorces llises tenen menor superfície per la condensació.
2. El pH. Els branquillons joves solen tenir un pH més àcid que les branques i els troncs que ja s'ha suberificat i el pH tendeix a neutralitzar-se (Barkman, 1958).
3. Presència de cèl·lules活s o mortes a la superfície. Alguns líquens que poden ser liquenificats o no-liquenificats tenen la capacitat de nodrir-se a partir de cèl·lules活s de l'epidermis en estadis de desenvolupament inicials o de per vida. Altres espècies no tenen aquesta capacitat parabiònica.

En tot cas, si entre els grups B i C existia un cert gradient, el canvi entre les comunitats de capçada i tota la resta al llarg de l'eix 2 és molt sobtat. Això fa pensar que la rugositat no només es deu relacionar amb canvis en la disponibilitat hídrica. Si només fossin canvis en la disponibilitat hídrica, algunes comunitats del grup B de microambients xèrics (base sud i tronc sud) es podrien barrejar en el grup A. Les espècies que caracteritzen millor la capçada han estat les espècies de *Lecanora*, la *Pertusaria heterochroa*, *Scoliciosporum gallurae* i *Teloschistes chrysophthalmos*. Les espècies de *Lecanora* i *P. heterochroa* són crustàcies i Barkman (1958) ja havia descrit que les escorces llises eren preferibles pels líquens crustacis, així com les molses del gènere *Pterigynandrum*, mentre que les escorces rugoses eren aptes per a líquens foliosos, fruticulosos i per la gran majoria de molses. Ara bé, la pregunta sobre quins factors ambientals fan que precisament siguin només unes quantes espècies crustàcies les que habiten les capçades dels suros és un qüestió que queda pendent. Com s'ha comentat, el pH de l'escorça, però també la fisiologia de les espècies podrien tenir un paper important en el seu òptim ecològic. Per exemple, *S. gallurae* i *T. chrysophthalmos* són dues espècies acidòfiles i aerohigròfiles (Roux et coll., 2017) i probablement són més competitives que la resta en el microambient de capçada. Mentre la primera és més aviat esciòfila i ombròfoba —creix a la part inferior del brancam de capçada—, la segona és clarament heliòfila.

4. CONCLUSIONS

El treball ha acomplert els objectius que s'havien proposat per investigar. La hipòtesi inicial ha quedat clarament confirmada: existeixen evidències que els microambients dels suros repercuten en la riquesa i composició específica de líquens.

- La riquesa específica mitjana ha estat significativament diferent entre els microambients. El microambient més ric ha estat la capçada, seguit del tronc nord. Es tracta d'un coneixement important ja que habitualment és una zona poc mostrejada, per la dificultat d'accedir-hi ja que es requereixen tècniques específiques (escales, tècniques d'escalada o tales).
- En aquests dos ambients s'hi troben de mitjana el 85 % de les espècies liquèniques que es poden trobar en tot l'arbre. Per tant, aquesta dada pot ser útil en mostrejos exhaustius per invertir major esforç en aquests dos microambients.
- La majoria de les espècies de líquens han estat crustàcies, foliàcies i fruticuloses. Més o menys la meitat de les espècies es reproduïxen sexualment, mentre que l'altra meitat ho fa asexualment. S'intueix que la reproducció sexual és afavorida en ambients enlairats.
- La composició específica de les comunitats s'ha pogut explicar per dos gradients principals. El primer s'ha relacionat amb la disponibilitat hídrica i el segon amb el tipus d'escorça. Les comunitats liquèniques de capçada s'han diferenciat clarament de la resta de microambients per la seva composició d'espècies.

Per tot això, els microambients poden confirmar-se no només pels factors ambientals sinó també biològicament, almenys pel que fa als líquens epífits.

A part dels objectius acomplerts, també s'ha de destacar que aquest treball pot ser una base sobre la diversitat liquènica i la seva distribució en els suros a les Gavarres. Per part del Consorci de les Gavarres existeix un clar interès a poder disposar de dades per a poder crear material divulgatiu o educatiu sobre aquest tipus d'organismes. De fet, l'objectiu principal seria posar en valor una part del microecosistema que proporciona l'escorça del suro, a part dels briòfits, fongs i altra fauna que hi pot viure.

Personalment, m'enduc una experiència plena de coneixements, alguns d'ells com a sorpreses interessants, com ara la relació establerta entre un fong liquenícola, *Sphinctrina* sp., i *Pertusaria heterochroa*, la possibilitat d'observar apotecis en líquens de reproducció gairebé sempre asexual (*Parmotrema reticulatum*), o bé les particulars característiques d'un *Arthothelium* aff. *spectabile* amb unes ascòspores gegants i trets microscòpics més propis d'*A. sardoum*. En definitiva, amb aquest estudi he après una munió de coneixences sobre els líquens epífits.

5. BIBLIOGRAFIA I FONTS D'INFORMACIÓ

- Adams, M. (2007). Safe and efficient tree ascent: doubled rope techniques (DdRT), part two. *Arborist News*, 15, 50–53.
- Alhambra, J. V., Vaqué, E., i Vicens, J. (1989). El massís de les Gavarres. *Revista de Girona*, 135, 365–373. Recuperat de: http://www.revistadegirona.cat/recursos/1989/0135_025.pdf
- Arroyo Cabeza, M. R. (1991). *El género Ramalina Ach. en la Península Ibérica: Química, quimiotaixonomia, morfología, anatomía y distribución* (tesi doctoral). Madrid: Universitat Complutense de Madrid.
- Barkman, J. J. (1958). *Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. Including a taxonomic survey and description of their vegetation units in Europe*. Assen: Van Gorcum.
- Barreno, E., i Pérez-Ortega, S. (2003). *Líquenes de la Reserva Natural Integral de Muniellos, Asturias*. (1a ed.). Oviedo: KRK ediciones, 96–97.
- Barriocanal, C. (2004). Avifauna de les suredes baixempordaneses a la primavera. *Estudis del Baix Empordà*, 23, 229–240.
- Berryman, S., i McCune, B. (2006). Estimating epiphytic macrolichen biomass from topography, stand structure and lichen community data. *Journal of Vegetation Science*, 17(2), 157–170.
- Boqueras, M. (2000). *Líquens epífits i fongs liquenícoles del sud de Catalunya*. (1a ed.). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Boqueras, M., i Gómez-Bolea, A. (1986). Líquens epífits, i els seus fongs paràsits, observats sobre *Quercus suber*, a Catalunya. *Folia Botanica Miscellanea*, 5, 49–69.
- Boqueras, M., i Gómez-Bolea, A. (1987). La vegetación liquénica epífita de *Quercus suber* L. en Catalunya (España). *Actas VI Simposio Nacional de Botánica Criptogámica*, 371–382.
- Burgaz, A. R., i Ahti, T. (2009). *Flora liquenológica ibérica vol. 4: Cladoniaceae*. Madrid: Sociedad Española de Líquenología.
- CABI (Centre for Agriculture and Biosciences International). (2017). Index Fungorum. Recuperat de: <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>
- Carreras, J., Carrillo, E., Ferré, A., Masalles, R.M., Mercadé, A., Pérez-Haase, A., Mercadal, G., Vilar, L., Aymerich, P., Guardiola, M., i Salvat, A. (2015). *Manual dels hàbitats de Catalunya. Volum VI. 4 Boscos*. (2a ed.). Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya.
- Chao, A. (1984). Nonparametric estimation of the number of classes in a population. *Scandinavian Journal of Statistics*, 11, 265–270.
- Chao, A. (1987). Estimating the population size for capture-recapture data with unequal catchability. *Biometrics*, 43(4), 783–791.
- Chao, A., Gotelli, N. J., Hsieh, T. C., Sander, E. L., Ma, K. H., Colwell, R. K., i Ellison, A. M. (2014). Rarefaction and extrapolation with Hill numbers: A framework for sampling and estimation in species diversity studies. *Ecological Monographs*, 84(1), 45–67.
- Clauzade, G., i Roux, C. (1985). Likenoj de okcidenta Europo. Ilustrita determinlibro. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 7, 1–893.
- Colwell, R. K. (2016). EstimateS 9.1.0 *User's Guide: Appendix B*. Recuperat de: <http://viceroy.colorado.edu/estimates/EstimateSPages/EstSUsersGuide/EstimateSUsersGuide.htm>

- Colwell, R. K., Chang, X. M., i Chang, J. (2004). Interpolating, extrapolating, and comparing incidence-based species accumulation curves. *Ecology*, 85(10), 2717–2727.
- Colwell, R. K., Chao, A., Gotelli, N. J., Lin, S. Y., Mao, C. X., Chazdon, R. L., i Longino, J. T. (2012). Models and estimators linking individual-based and sample-based rarefaction, extrapolation and comparison of assemblages. *Journal of Plant Ecology*, 5(1), 3–21.
- Consorci de les Gavarres. (2017a). Geografia d'un paisatge. Recuperat de: http://www.gavarres.cat/ca/geografia_d_un_paisatge.html
- Consorci de les Gavarres. (2017b). El país de la sureda. Recuperat de: http://www.gavarres.cat/ca/el_pais_de_la_sureda.html
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya § 1993. Recuperat de: http://www2.girona.cat/documents/11622/207327/decret_328-1992.pdf
- Departament de Medi Ambient - Generalitat de Catalunya. (1992). Pla de delimitació de Les Gavarres. Recuperat de: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/plans_especials_de_proteccio_del_medi_natural_i_del_paisatge/plans_delimitacio/fitxers_estatics/gavarres.pdf
- Departament de Territori i Sostenibilitat - Generalitat de Catalunya. (2017). Les Gavarres. Recuperat de: http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/espais_sistema/girona/gav/
- Elix, J. A., i Ernst-Russell K. D. (1993). *A catalogue of standardized thin layer chromatographic data and biosynthetic relationships for lichen substances*. (2a ed.). Canberra: Australian National University.
- Fanning, E., Ely, J. S., Lumbsch, H. T., i Keller, H. W. (2007). Vertical distribution of lichen growth forms in tree canopies of Great Smoky Mountains National Park. *Southeastern Naturalist*, 6, 83–88.
- Folch i Guillèn, R., i Franquesa, T. (1984). *Història natural dels Països Catalans*. (Vol. 7: Vegetació) Barcelona: Fundació Enciclopèdia Catalana.
- Fos, S. (1998). Líquenes epífitos de los alcornocales ibéricos. Correlaciones bioclimáticas, anatómicas y densimétricas con el corcho de reproducción. *Guineana*, 4.
- Generalitat de Catalunya. (2012). Servidor d'informació: Zones especials de conservació. Recuperat de: http://zec2.ctfc.cat/fitxa_espais.php?id=ES5120010&codiRegio=MED
- Gómez-Bolea, A. (1985). *Líquenes epífitos de Cataluña*. Barcelona: Comitè de Publicacions, Intercanvi científic i Extensió Universitària, Universitat de Barcelona.
- Gower, J. C. (1966). Some distance properties of latent root and vector methods used in multivariate analysis. *Biometrika*, 53, 325–338.
- IBM. (2014). SPSS Statistics version 22.0.
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2017a). Vissir versió 3.29. Recuperat de: <http://www.icc.cat/vissir3/>
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (2017b). Mapa geològic de Catalunya: Visor. Recuperat de: http://betaportal.icgc.cat/visor/client_utfgrid_geo.html
- Jovan, S., i McCune, B. (2004). Regional variation in epiphytic macrolichen communities in Northern and Central California forests. *The Bryologist*, 107(3), 328–339.

- Jovan, S., i McCune, B. (2006). Using epiphytic macrolichen communities for biomonitoring ammonia in forests of the greater Sierra Nevada, California. *Water, Air, and Soil Pollution*, 170(1-4), 69–93.
- Jüriado, I., Leppik, E., Löhmus, P., Randlane, T., i Liira, J. (2015). Epiphytic lichens on *Juniperus communis* - An unexplored component of biodiversity in threatened alvar grassland. *Nordic Journal of Botany*, 33(2), 128–139.
- LeBlanc, F., i De Sloover, J. (1970). Relation between industrialization and the distribution and growth of epiphytic lichens and mosses in Montreal. *Canadian Journal of Botany*, 48(8), 1485–1496.
- Lesica, P., McCune, B., Cooper, S. V., i Hong, W. (1991). Differences in lichen and bryophyte communities between old-growth and managed second-growth forests in the Swan Valley, Montana. *Canadian Journal of Botany*, 69(8), 1745–1755.
- Li, S., Liu, W.-Y., Li, D.-W., Song, L., Shi, X.-M., i Lu, H.-Z. (2015). Species richness and vertical stratification of epiphytic lichens in subtropical primary and secondary forests in southwest China. *Fungal Ecology*, 17, 30–40.
- Longán, À. (2006). *Els líquens epífits com a indicadors de l'estat de conservació del bosc mediterrani. Proposta metodològica per als alzinars de Catalunya*. (1a ed.). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- McCune, B. (2000). Lichen communities as indicators of forest health. *The Bryologist*, 103(2), 353–356.
- McCune, B., Dey, J., Peck, J., Heiman, K., i Will-Wolf, S. (1997a). Regional gradients in lichen communities of the Southeast United States. *The Bryologist*, 100(2), 145–158.
- McCune, B., Amsberry, K. A., Camacho, F. J., Clery, S., Cole, C., Emerson, C., Felder, G., French, P., Greene, D., Harris, R., Hutten, M., Larson, B., Lesko, M., Majors, S., Markwell, T., Parker, G. G., Pendergrass, K., Peterson, E. B., Peterson, E. T., Platt, J., Proctor, J., Rambo, T., Rosso, A., Shaw, D., Turner, R., i Widmer, M. (1997b). Vertical profile of epiphytes in a Pacific Northwest old-growth forest. *Northwest Science*, 71(2), 145–152.
- McCune, B., Rosentreter, R., Ponzetti, J. M., i Shaw, D. C. (2000). Epiphyte habitats in an old conifer forest in western Washington, U.S.A. *The Bryologist*, 103(3), 417–427.
- Nascimbene, J., i Marini, L. (2015). Epiphytic lichen diversity along elevational gradients: Biological traits reveal a complex response to water and energy. *Journal of Biogeography*, 1222–1232.
- Nash III, T. H. (2008). *Lichen Biology*. (2a ed.). Cambridge: Cambridge University Press
- Nelson, P. R., McCune, B., i Swanson, D. K. (2015a). Lichen traits and species as indicators of vegetation and environment. *The Bryologist*, 118(3), 252–263.
- Nelson, P. R., McCune, B., Roland, C., i Stehn, S. (2015b). Non-parametric methods reveal non-linear functional trait variation of lichens along environmental and fire age gradients. *Journal of Vegetation Science*, 26(5), 848–865.
- Nimis P. L. (2016). *The Lichens of Italy. A Second Annotated Catalogue*. Trieste: Edizioni Università di Trieste.
- Nimis, P. L., i Martellos, S. (2017). ITALIC - The Information System on Italian Lichens. Version 5.0. Recuperat de: <http://dryades.units.it/italic>
- Nylander, W. (1866). Les lichens du Jardin du Luxembourg. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 13, 364–372.

- Orange, A., James, P. W., i White, F. J. (2001). *Microchemical methods for the identification of lichens*. Londres: British Lichen Society.
- Peterson, E. B., i McCune, B. (2001). Diversity and succession of epiphytic macrolichen communities in low-elevation managed conifer forests in Western Oregon. *Journal of Vegetation Science*, 12(4), 511–524.
- Price, K., Lilles, E. B., i Banner, A. (2017). Long-term recovery of epiphytic communities in the Great Bear Rainforest of coastal British Columbia. *Forest Ecology and Management*, 391, 296–308.
- Root, H. T., McCune, B., i Jovan, S. (2014). Lichen communities and species indicate climate thresholds in southeast and south-central Alaska, USA. *The Bryologist*, 117(3), 241–252.
- Rose, F. (1976). Lichenological indicators of age and environmental continuity in woodlands. En: Brown, D. H., Hawksworth, D. L., i Bailey, R. H. (eds.), *Lichenology: Progress and Problems* (p. 278–307). Londres: Academic Press.
- Roux, C., i col·laboradors. (2017). *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. (2a ed.). Fontainebleau: Association française de lichénologie (A. F. L.).
- Roux, C., i Clerc, P. (sense data). Manuscrit no publicat a partir de Clauzade i Roux, 1985.
- Schram, L. J., Wagner, C., MaMullin, R. T., i Anand, M. (2015). Lichen communities along a pollution gradient 40 years after decommissioning of a Cu-Ni smelter. *Environmental Science and Pollution Research*, 22, 9323–9331.
- Schumm F., i Elix, J. A. (2015). Atlas of images of thin layer chromatograms of lichen substances – Bilderatlas von Dünnenschichtchromatogrammen von Flechten-Inhaltsstoffen. (1a ed.). Norderstedt: Books on Demand GmbH.
- Sillett, S. C., McCune, B., Peck, J. E., i Rambo, T. R. (2000). Four years of epiphyte colonization in Douglas-fir forest canopies. *The Bryologist*, 103(4), 661–669.
- Smith, C. W., Aptroot, A., Coppins, B. J., Fletcher, A., Gilbert, O. L., James, P. W., i Wolseley, P. A. (2009). *The lichens of Great Britain and Ireland*. Londres: British Lichen Society.
- Thormann, M. N. (2006). Lichens as indicators of forest health in Canada. *Forestry Chronicle*, 82(3), 335–343.
- Torgerson, W. S. (1952). Multidimensional scaling: I. Theory and method. *Psychometrika*, 17, 401–419.
- Torgerson, W. S. (1958). *Theory and methods of scaling*. Nova York: Wiley.
- Trass, H. (1973). Lichen sensitivity to the air pollution and index of poleotolerance (I. P.). *Acta Cryptogamica Stonica*, 3, 19–22.
- Unitat de Botànica. Departament de Biologia Vegetal de la Universitat de Barcelona. (2017). B-Vegana. Anàlisi de Vegetació i Biodiversitat. Recuperat de: <http://biodiver.bio.ub.es/vegana/index.html>
- Vilar, L., Polo, L., i Domínguez-Planella, A. (1989). Los alcornocales de la provincia de Girona. *Scientia gerundensis*, 15, 143–151.
- Whittaker, R. H. (1960). Vegetation of the Siskiyou Mountains, Oregon and California. *Ecological Monographs*, 30(3), 279–338.
- Zuur, A. F., Ieno, E. N., i Smith, G. M. (2007). *Analysing Ecological Data*. Nova York: Springer Science + Business Media, LLC

ANNEXOS

Annex I

Imatges del mètode d'escalada als arbres de la localitat B.



Annex II

Presència de les espècies al llarg de totes les comunitats inventariades.

Espècie	Comunitat																				
	A1bn	A1bs	A1c	A1f	A1tn	A1ts	A2bn	A2bs	A2c	A2tn	A2ts	A3bn	A3bs	A3c	A3f	A3tn	A3ts	A4bn	A4bs	A4c	A4f
<i>Alyxoria varia</i>																					
<i>Amandinea punctata</i>																					
<i>Arthonia anombrophila</i>			•																		
<i>Arthonia beccariana</i>																					
<i>Arthonia galactites</i>																					
<i>Arthonia melanophthalma</i>																					
<i>Arthrosporum populorum</i>																					
<i>Arthonia punctiformis</i>																					
<i>Arthothelium aff. spectabile</i>						•															
<i>Bacidea rosella</i>																					
<i>Buellia erubescens</i>																					
<i>Caloplaca cerinella</i>																					
<i>Caloplaca cerinelloides</i>																					
<i>Caloplaca holocarpa</i>																					
<i>Caloplaca obscurella</i>																					
<i>Caloplaca pyracea</i>																					
<i>Candelaria concolor</i>	•	•	•	•	•	•															
<i>Catillaria nigroclavata</i>																					
<i>Chrysotrichia candelaris</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>subrangiformis</i>																					
<i>Cladonia humilis</i>																					
<i>Cladonia subulata</i>	•																				
<i>Coenogonium pineti</i>																					
<i>Dendrographa decolorans</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Diploicia canescens</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Evernia prunastri</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Flavoparmelia caperata</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Flavoparmelia soredians</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Hypogymnia physodes</i>																					
<i>Lecanora albella</i>																					
<i>Lecanora conizaeoides</i>																					
<i>Lecanora conizella</i>																					
<i>Lecidella elaeochroma</i>																					
<i>Lecidea erythrophaea</i>																					
<i>Lecanora expallens</i>																					
<i>Lecanora horiza</i>																					
<i>Lecanora hypocarpa</i>	•																				
<i>Lecanographa lyncea</i>																					
<i>Lecania naegelii</i>																					
<i>Lecanora strobilinoidea</i>	•																				
<i>Lepra amara</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Leparia lobificans</i>																					
<i>Leparia sp.</i>																					
<i>Maronea constans</i>																					
<i>Melanohalea exasperatula</i>																					
<i>Melanellia subaurifera</i>																					
<i>Mycocalcium subtile</i>																					
<i>Opegrapha niveoatra</i>																					
<i>Pachnolepia pruinata</i>																					
<i>Parmotrema hypoleucinum</i>																					
<i>Parmotrema perfatum</i>																					
<i>Parmotrema reticulatum</i>																					
<i>Parmelia sulcata</i>																					
<i>Parmelia tiliacea</i>																					
<i>Pertusaria heterochroa</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Physcia adscendens</i>																					
<i>Physcia clementei</i>																					
<i>Physcia dubia</i>																					
<i>Physcia leptalea</i>																					
<i>Physcia tenella</i>																					
<i>Physcia tribacioides</i>																					
<i>Porina borri</i>																					
<i>Punctelia subrudecta</i>	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Ramalina calicaris</i>																					
<i>Ramalina canariensis</i>																					
<i>Ramalina farinacea</i>																					
<i>Ramalina panizzei</i>																					
<i>Ramalina subgeniculata</i>																					
<i>Scoliciosporum gallurae</i>																					
<i>Scoliciosporum pruinatum</i>																					
<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>																					
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>																					
<i>Usnea oblonga</i> var. <i>fulvoreagens</i>																					
<i>Usnea mutabilis</i>																					
<i>Usnea rubicunda</i>																					
<i>Usnea subscabrosa</i>																					
<i>Varicellaria hemisphaerica</i>																					
<i>Xanthoria parietina</i>	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Xanthomendoza ulophyllodes</i>																					

Continuació de l'annex II.

Espècie	Comunitat														
	B6n	B6s	B5c	B5f	B6n	B6s	B7f	B7ts	C1bn	C1fs	C1c	C1tn	C1ls	C2bn	C2bs
<i>Alyxoria varia</i>															
<i>Amandinea punctata</i>					
<i>Arthonia anomobrophila</i>															
<i>Arthonia beccariana</i>															
<i>Arthonia galactites</i>															
<i>Arthonia melanophthalma</i>															
<i>Arthrosporum populorum</i>															
<i>Arthonia punctiformis</i>															
<i>Arthothelium aff. spectabile</i>															
<i>Bacidia rosella</i>															
<i>Buellia erubescens</i>															
<i>Caloplaca cerinella</i>															
<i>Caloplaca cerinelloides</i>															
<i>Caloplaca holocarpa</i>															
<i>Caloplaca obscurella</i>															
<i>Caloplaca pyracea</i>															
<i>Candelaria concolor</i>															
<i>Catillaria nigroclavata</i>															
<i>Chrysotrix candelans</i>
<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>subrangiformis</i>															
<i>Cladonia humilis</i>															
<i>Cladonia subulata</i>															
<i>Coenogonium pineti</i>	.														
<i>Dendrographa decolorans</i>	
<i>Diploicia canescens</i>															
<i>Evernia prunastri</i>	
<i>Flavoparmelia caperata</i>	
<i>Flavoparmelia soredians</i>	
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	
<i>Hypogymnia physodes</i>															
<i>Lecanora albella</i>															
<i>Lecanora conizaeoides</i>															
<i>Lecanora conizella</i>															
<i>Lecidella elaeochroma</i>															
<i>Lecidea erythrophaea</i>															
<i>Lecanora expallens</i>															
<i>Lecanora horiza</i>															
<i>Lecanora hypocarpa</i>	.														
<i>Lecanographa lyncea</i>															
<i>Lecania naegelii</i>															
<i>Lecanora strobilinoidea</i>	.														
<i>Lepra amara</i>	
<i>Lepraria lobificans</i>															
<i>Lepraria sp.</i>															
<i>Maronea constans</i>	.														
<i>Melanohalea exasperatula</i>															
<i>Melanelia subaurifera</i>	.														
<i>Mycocalciump subtile</i>															
<i>Opegrapha niveoatra</i>															
<i>Pachnolepis pruinata</i>															
<i>Parmotrema hypoleucinum</i>															
<i>Parmotrema perlatum</i>	
<i>Parmotrema reticulatum</i>	
<i>Parmelia sulcata</i>															
<i>Parmelia tilacea</i>															
<i>Pertusaria heterochroa</i>															
<i>Physcia adscendens</i>	
<i>Physcia clementei</i>															
<i>Physcia dubia</i>															
<i>Physcia leptalea</i>															
<i>Physcia tenella</i>	.														
<i>Physcia tribacioides</i>															
<i>Porina boreri</i>															
<i>Punctelia subrudecta</i>	
<i>Ramalina calicaris</i>															
<i>Ramalina canariensis</i>															
<i>Ramalina farinacea</i>	
<i>Ramalina panizzi</i>															
<i>Ramalina subgeniculata</i>															
<i>Scoliciosporum gallurae</i>	
<i>Scoliciosporum pruinosum</i>															
<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>															
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>															
<i>Usnea oblonga</i> var. <i>fulvoreagens</i>															
<i>Usnea mutabilis</i>															
<i>Usnea rubicunda</i>															
<i>Usnea subscabrosa</i>															
<i>Varicellaria hemisphaerica</i>															
<i>Xanthoria parietina</i>															
<i>Xanthomendoza ulophyllodes</i>	.														

Annex III

Nombrat d'espècies de cada gènere i família.

Gèneres	Espècies	Famílies	Espècies
<i>Alyxoria</i>	1	<i>Acarosporaceae</i>	1
<i>Armandinea</i>	1	<i>Arthoniaceae</i>	8
<i>Arthonia</i>	5	<i>Caliciaceae</i>	3
<i>Arthothelium</i>	1	<i>Candelariaceae</i>	2
<i>Arthrosporum</i>	1	<i>Catillariaceae</i>	1
<i>Bacidia</i>	1	<i>Chrysotrichaceae</i>	1
<i>Buellia</i>	1	<i>Cladoniaceae</i>	3
<i>Caloplaca</i>	5	<i>Coenogoniaceae</i>	1
<i>Candelaria</i>	1	<i>Lecanographaceae</i>	2
<i>Catillaria</i>	1	<i>Lecanoraceae</i>	8
<i>Chrysothrix</i>	1	<i>Lecideaceae</i>	1
<i>Cladonia</i>	3	<i>Ochrolechiaceae</i>	1
<i>Coenogonium</i>	1	<i>Opegraphaceae</i>	1
<i>Dendrographa</i>	1	<i>Parmeliaceae</i>	16
<i>Diploicia</i>	1	<i>Pertusariaceae</i>	1
<i>Evernia</i>	1	<i>Physciaceae</i>	7
<i>Flavoparmelia</i>	2	<i>Pilocarpaceae</i>	1
<i>Hyperphyscia</i>	1	<i>Ramalinaceae</i>	7
<i>Hypogymnia</i>	1	<i>Roccellaceae</i>	1
<i>Lecania</i>	1	<i>Scoliciosporaceae</i>	2
<i>Lecanographa</i>	1	<i>Sphinctrinaceae</i>	1
<i>Lecanora</i>	7	<i>Stereocaulaceae</i>	2
<i>Lecidea</i>	1	<i>Teloschistaceae</i>	8
<i>Lecidella</i>	1	<i>Trapeliaceae</i>	1
<i>Lepra</i>	1		
<i>Lepraria</i>	2		
<i>Maronea</i>	1		
<i>Melanelixia</i>	1		
<i>Melanohalea</i>	1		
<i>Mycocalicium</i>	1		
<i>Opegrapha</i>	1		
<i>Pachnolepia</i>	1		
<i>Parmelia</i>	1		
<i>Parmelina</i>	1		
<i>Parmotrema</i>	3		
<i>Pertusaria</i>	1		
<i>Physcia</i>	6		
<i>Porina</i>	1		
<i>Punctelia</i>	1		
<i>Ramalina</i>	5		
<i>Scoliciosporum</i>	2		
<i>Teloschistes</i>	1		
<i>Trapeliopsis</i>	1		
<i>Usnea</i>	4		
<i>Varicellaria</i>	1		
<i>Xanthomendoza</i>	1		
<i>Xanthoria</i>	1		

Annex IV

Característiques dels arbres mostrejats.

Localitat	Arbre	Data mostreig	Perímetre a 1,40 m del terra (cm)	Inclinació tronc	Observacions
A Can Vilallonga	1	17/02/2017	66	0°	Forma de quatre
	2	17/02/2017	66	0°	
	3	17/02/2017	61	0°	
	4	17/02/2017	54	0°	
	5	16/03/2017	71	0°	
	6	16/03/2017	100	20° E	
	7	16/03/2017	66	0°	
B Dues Rieres	1	12/04/2017	94	0°	
	2	12/04/2017	123	10–15° SE	Prop del rierol i del camí
	3	13/05/2017	70	0°	
	4	13/05/2017	55	20° E	Inclinat cap al rierol
	5	04/06/2017	128	0°	
	6	04/06/2017	142	30° SE	
	7	15/06/2017	120	10–20° S–SO	
C Penedes	1	23/06/2017	50	0°	
	2	02/07/2017	86	10° S–SE	
	3	02/07/2017	59	15° S–SO	
	4	02/07/2017	71	0°	
	5	02/07/2017	85	0°	
	6	02/07/2017	64	0°	
	7	02/07/2017	40	Base: 40° E Tronc: 10° NE	

Annex v

Imatges dels arbres mostrejats. Es mostra la localitat (A, B, C) i el codi de l'arbre.

<p>A1</p> 	<p>A2</p> 
<p>A3</p> 	<p>A4</p> 
<p>A5</p> 	<p>A6</p> 

A7



B1



B2



B3



B4



B5



B6



B7



C1



C2



C3



C4



C5



C6



C7



Annex VI

Riquesa total segons forma de creixement i tipus de reproducció. Abreviaccions dels microambients: bn=base nord, bs=base sud, c=capçada, f=enforcadura, tn=tronc nord, ts=tronc sud.

Riquesa específica	bn	bs	c	f	tn	ts	Total
Formes de creixement							
Crustacis	11	13	27	5	20	19	41
Foliacis	8	10	17	11	20	12	21
Fruticulosos	7	5	9	5	11	7	14
Fong no-líquenificat						1	1
Leprarioïdes	3	2	1	1	2	1	3
Tipus de reproducció							
Asexual isidis	1		3		2	1	3
Asexual soredis	19	20	23	16	30	19	35
Sexual apotecis	9	10	28	6	21	20	42
Total	29	30	54	22	53	40	80

Annex VII

Freqüències absoluta i relativa de cada espècie per microambient i pel total de comunitats. Abreviacions dels microambients: bn=base nord, bs=base sud, c=capçada, f=enforcadura, tn=tronc nord, ts=tronc sud.

Espècie	Freqüències de presència a les comunitats													
	bn n=19		bs n=17		c n=18		f n=14		tn n=21		ts n=21		Total n=110	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
<i>Alyxoria varia</i>			1	5,88			1	7,14	1	4,76	3	14,29	6	5,45
<i>Amandinea punctata</i>	2	10,53	4	23,53	6	33,33			2	9,52	3	14,29	17	15,45
<i>Arthonia anombrophila</i>							1	7,14					1	0,91
<i>Arthonia beccariana</i>			2	11,76					1	4,76	1	4,76	4	3,64
<i>Arthonia galactites</i>					1	5,56							1	0,91
<i>Arthonia melanophthalma</i>					1	5,56							1	0,91
<i>Arthrosporum populorum</i>					1	5,56	1	7,14					2	1,82
<i>Arthonia punctiformis</i>					3	16,67							3	2,73
<i>Arthothelium aff. spectabile</i>					1	5,56			1	4,76	2	9,52	4	3,64
<i>Bacidia rosella</i>		1	5,88										1	0,91
<i>Buellia erubescens</i>					5	27,78							5	4,55
<i>Caloplaca cerinella</i>											1	4,76	1	0,91
<i>Caloplaca cerinelloides</i>			1	5,88									1	0,91
<i>Caloplaca holocarpa</i>					1	5,56					1	4,76	2	1,82
<i>Caloplaca obscurella</i>			1	5,88					1	4,76			2	1,82
<i>Caloplaca pyracea</i>					2	11,11					1	4,76	3	2,73
<i>Candelaria concolor</i>			1	5,88	4	22,22	1	7,14	4	19,05	3	14,29	13	11,82
<i>Catillaria nigroclavata</i>	1	5,26			3	16,67			1	4,76	1	4,76	6	5,45
<i>Chrysotrix candelaris</i>	7	36,84	12	70,59	6	33,33	3	21,43	18	85,71	19	90,48	65	59,09
<i>Cladonia furcata subsp. <i>subrangiformis</i></i>	1	5,26	1	5,88									2	1,82
<i>Cladonia humilis</i>	2	10,53	1	5,88			1	7,14	2	9,52			6	5,45
<i>Cladonia subulata</i>	4	21,05	5	29,41									9	8,18
<i>Coenogonium pineti</i>	2	10,53	2	11,76					4	19,05			8	7,27
<i>Dendrographa decolorans</i>	2	10,53	1	5,88	7	38,89			8	38,10	8	38,10	26	23,64
<i>Diplicia canescens</i>					2	11,11					1	4,76	3	2,73
<i>Evernia prunastri</i>	1	5,26	1	5,88	10	55,56	6	42,86	17	80,95	8	38,10	43	39,09
<i>Flavoparmelia caperata</i>	12	63,16	6	35,29	15	83,33	9	64,29	19	90,48	10	47,62	71	64,55
<i>Flavoparmelia soredians</i>	3	15,79	2	11,76	18	100,00	9	64,29	11	52,38	14	66,67	57	51,82
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	2	10,53	3	17,65	12	66,67	4	28,57	6	28,57	7	33,33	34	30,91
<i>Hypogymnia physodes</i>									1	4,76	1	4,76	2	1,82
<i>Lecanora albella</i>					3	16,67							3	2,73
<i>Lecanora conizaeoides</i>	1	5,26	2	11,76	1	5,56			2	9,52	1	4,76	7	6,36
<i>Lecanora conizella</i>	1	5,26			12	66,67			1	4,76			14	12,73
<i>Lecidella elaeochroma</i>					2	11,11							2	1,82
<i>Lecidea erythrophæa</i>					1	5,56							1	0,91
<i>Lecanora expallens</i>			1	5,88	4	22,22			2	9,52			7	6,36
<i>Lecanora horiza</i>											1	4,76	1	0,91
<i>Lecanora hypocarpa</i>	1	5,26			14	77,78	1	7,14	3	14,29			19	17,27
<i>Lecanographa lyncea</i>									1	4,76	3	14,29	4	3,64
<i>Lecania naegelii</i>					4	22,22			1	4,76	2	9,52	7	6,36
<i>Lecanora strobilinooides</i>	1	5,26			13	72,22			1	4,76			15	13,64
<i>Lepraria amara</i>	8	42,11	7	41,18	13	72,22	7	50,00	21	100,00	16	76,19	72	65,45
<i>Lepraria lobificans</i>	4	21,05	2	11,76					2	9,52			8	7,27
<i>Lepraria sp.</i>	1	5,26											1	0,91
<i>Maronea constans</i>					3	16,67							3	2,73
<i>Melanohalea exasperata</i>					1	5,56							1	0,91
<i>Melanelia subaurifera</i>					8	44,44	1	7,14	5	23,81			14	12,73
<i>Mycocalicium subtile</i>											1	4,76	1	0,91
<i>Opegrapha niveoatra</i>	1	5,26	2	11,76	1	5,56			6	28,57	7	33,33	17	15,45
<i>Pachnolepia pruinata</i>			0,00						1	4,76	2	9,52	3	2,73
<i>Parmotrema hypoleucinum</i>					7	38,89			2	9,52	2	9,52	11	10,00
<i>Parmotrema perlatum</i>	12	63,16	4	23,53	12	66,67	2	14,29	17	80,95	2	9,52	49	44,55
<i>Parmotrema reticulatum</i>	12	63,16	5	29,41	14	77,78	13	92,86	21		17	80,95	82	74,55
<i>Parmelia sulcata</i>					1	5,56			4	19,05			5	4,55
<i>Parmelina tiliacea</i>	1	5,26			1	5,56			2	9,52			4	3,64
<i>Pertusaria heterochroa</i>			1	5,88	16	88,89			4	19,05	5	23,81	26	23,64
<i>Physcia adscendens</i>	1	5,26	2	11,76	11	61,11	4	28,57	12	57,14	9	42,86	39	35,45
<i>Physcia clementei</i>					1	5,56			4	19,05	1	4,76	6	5,45
<i>Physcia dubia</i>									1	4,76			1	0,91
<i>Physcia leptalea</i>					1	5,56			1	4,76			2	1,82
<i>Physcia tenella</i>			1	5,88					1	4,76			2	1,82
<i>Physcia tribacioides</i>					1	5,56			1	4,76			2	1,82
<i>Porina boreri</i>									1	4,76			1	0,91
<i>Punctelia subrudecta</i>	2	10,53	1	5,88	5	27,78	3	21,43	13	61,90	5	23,81	29	26,36
<i>Ramalina calicaris</i>					1	5,56			1	4,76			2	1,82
<i>Ramalina canariensis</i>					10	55,56			3	14,29	4	19,05	17	15,45
<i>Ramalina farinacea</i>	1	5,26			12	66,67	6	42,86	10	47,62	6	28,57	35	31,82
<i>Ramalina panizzei</i>					1	5,56	1	7,14			1	4,76	3	2,73
<i>Ramalina subgeniculata</i>					2	11,11			1	4,76	2	9,52	5	4,55
<i>Scoliciosporum galluræ</i>					18	100,00							18	16,36
<i>Scoliciosporum pruinosum</i>	1	5,26											1	0,91
<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>					7	38,89			1	4,76			8	7,27
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>											1	4,76	1	0,91
<i>Usnea glabrescens</i> var. <i>fulvoreagens</i>									3	14,29			3	2,73
<i>Usnea mutabilis</i>					1	5,56			1	4,76			2	1,82
<i>Usnea rubicunda</i>	2	10,53	2	11,76	7	38,89	5	35,71	16	76,19	8	38,10	40	36,36
<i>Usnea subscabrosa</i>	1	5,26							4	19,05	1	4,76	6	5,45
<i>Varicellaria hemisphaerica</i>					1	5,56							1	0,91
<i>Xanthoria parietina</i>			1	5,88	5	27,78	3	21,43	7	33,33	4	19,05	20	18,18
<i>Xanthomendoza ulophyllodes</i>							1	7,14	1	4,76			2	1,82

Annex VIII

Dades brutes de camp ordenades per comunitat (Com.) donada per la localitat (Loc.), l'arbre i el microambient (M.). L'estat fa referència a si els líquens es trobaven ben desenvolupats (1) o bé si es trobaven deteriorats o eren microtal·lus o tal·lus translocats (+). S'hi representa la forma de creixement (F. C.) —crustacis (Cr), foliacis (Fol), fruticulosos (Fr), leprarioides (Lepr) i fongs no-liquenificats (Fnl)— i el tipus de reproducció (R.) —sexual per apotecis en sentit ampli (S.a), asexual per soredis (A.s) i asexual per isidis (A.i). Abreviaccions dels microambients: bn=base nord, bs=base sud, c=capçada, f=enforcadura, tn=tronc nord, ts=tronc sud.

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Família	Observacions
A	1	bn	A1bn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	1	bn	A1bn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	bn	A1bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	bn	A1bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Arthonia beccariana</i>	Art_bec	+	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Chrysothrix candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	1	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusariaceae	
A	1	bs	A1bs	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	c	A1c	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	1	c	A1c	<i>Catillaria nigroclavata</i>	Cat_nig	+	Cr	S.a	Catillariaceae	
A	1	c	A1c	<i>Chrysothrix candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	1	c	A1c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	1	c	A1c	<i>Diploicia canescens</i>	Dip_can	1	Cr	A.s	Caliciaceae	
A	1	c	A1c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	1	c	A1c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	c	A1c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	parasite
A	1	c	A1c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	c	A1c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	1	c	A1c	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	1	c	A1c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	1	c	A1c	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	c	A1c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	c	A1c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	c	A1c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	amb <i>Sphinctrina</i>
A	1	c	A1c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	c	A1c	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	+	Fol	A.i	Physciaceae	
A	1	c	A1c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	1	c	A1c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	1	c	A1c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
A	1	c	A1c	<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>	Tel_chr	1	Frut	S.a	Teloschistaceae	
A	1	c	A1c	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	1	f	A1f	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	1	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	1	f	A1f	<i>Chrysothrix candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	1	f	A1f	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	1	f	A1f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	f	A1f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	f	A1f	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	f	A1f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	f	A1f	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	f	A1f	<i>Ramalina panizzei</i>	Ram_pan	1	Frut	S.a	Ramalinaceae	
A	1	f	A1f	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	1	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Chrysothrix candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Physcia tenella</i>	Phy_ten	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Physcia tribacioides</i>	Phy_tri	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>	Tel_chr	+	Frut	S.a	Teloschistaceae	
A	1	tn	A1tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Arthothelium aff. spectabile</i>	Art_spe	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Espècie	Codi	Estat	F. C.	R.	Família	Observacions
A	1	ts	A1ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Diploicia canescens</i>	Dip_can	1	Cr	A.s	Caliciaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Lecanographa lyncea</i>	Lec_lyn	1	Cr	S.a	Lecanographaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	+	Cr	S.a	Opegraphaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Pachnolepia pruinata</i>	Pac_pru	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusiaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	1	ts	A1ts	<i>Ramalina panizzei</i>	Ram_pan	1	Frut	S.a	Ramalinaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	1	Frut	A.s	Cladoniaceae	C1
A	2	bn	A2bn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	Opegraphaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bn	A2bn	<i>Scoliciosporum pruinosum</i>	Sco_pru	1	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	bs	A2bs	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	2	c	A2c	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	2	c	A2c	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	2	c	A2c	<i>Diploicia canescens</i>	Dip_can	+	Cr	A.s	Caliciaceae	
A	2	c	A2c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	parasite
A	2	c	A2c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	c	A2c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_comize	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	2	c	A2c	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	+	Cr	A.s	Lecanoraceae	
A	2	c	A2c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	2	c	A2c	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	2	c	A2c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	2	c	A2c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	c	A2c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	c	A2c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusiaceae	
A	2	c	A2c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	c	A2c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	2	c	A2c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	2	c	A2c	<i>Scoliciosporum gallurea</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
A	2	c	A2c	<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>	Tel_chr	+	Frut	S.a	Teloschistaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Arthothelium aff. spectabile</i>	Art_spe	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	parasite
A	2	tn	A2tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	Opegraphaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	2	tn	A2tn	<i>Usnea subscabrosa</i>	Usn_sub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	U3
A	2	ts	A2ts	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	sobre cromatografia
A	2	ts	A2ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	2	ts	A2ts	<i>Usnea subscabrosa</i>	Usn_sub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Espécie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observaciones
A	3	bn	A3bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	bn	A3bn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	3	bs	A3bs	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	+	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	3	bs	A3bs	<i>Arthonia beccariana</i>	Art_bec	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	3	bs	A3bs	<i>Caloplaca cerinelloides</i>	Cal_cerinello	+	Cr	S.a	Teloschistaceae	
A	3	bs	A3bs	<i>Caloplaca obscurella</i>	Cal_obs	+	Cr	A.s	Teloschistaceae	
A	3	bs	A3bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	3	bs	A3bs	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	3	c	A3c	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	3	c	A3c	<i>Arthonia galactites</i>	Art_gal	+	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	3	c	A3c	<i>Arthrosporum populorum</i>	Art_pop	+	Cr	S.a	Ramalinaceae	
A	3	c	A3c	<i>Caloplaca holocarpa</i>	Cal_hol	+	Cr	S.a	Teloschistaceae	
A	3	c	A3c	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	3	c	A3c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	3	c	A3c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	c	A3c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	c	A3c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	3	c	A3c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	3	c	A3c	<i>Lecidella elaeochroma</i>	Lec_elia	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	3	c	A3c	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	+	Cr	A.s	Lecanoraceae	
A	3	c	A3c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	3	c	A3c	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	3	c	A3c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	3	c	A3c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	c	A3c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	
A	3	c	A3c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	3	c	A3c	<i>Physcia tribacioides</i>	Phy_tri	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	3	c	A3c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	+	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
A	3	c	A3c	<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>	Tel_chr	1	Frut	S.a	Teloschistaceae	
A	3	c	A3c	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	3	f	A3f	<i>Alyxoria varia</i>	Aly_var	1	Cr	S.a	Lecanographaceae	roof
A	3	f	A3f	<i>Arthonia anomphila</i>	Art_ano	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	roof
A	3	f	A3f	<i>Arthrosporum populorum</i>	Art_pop	+	Cr	S.a	Ramalinaceae	roof
A	3	f	A3f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	f	A3f	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	roof
A	3	f	A3f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	f	A3f	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	3	f	A3f	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	+	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	sobre cromatografia
A	3	tn	A3tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	3	tn	A3tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Alyxoria varia</i>	Aly_var	1	Cr	S.a	Lecanographaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Lecanora horiza</i>	Lec_hor	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusariaceae	
A	3	ts	A3ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bn	A4bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bs	A4bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	4	bs	A4bs	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bs	A4bs	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bs	A4bs	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	4	bs	A4bs	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	bs	A4bs	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	c	A4c	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	4	c	A4c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	c	A4c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	c	A4c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	c	A4c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observacions
A	4	c	A4c	<i>Melaneliax subaurifera</i>	Mel_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	c	A4c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	c	A4c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusiaceae	amb <i>Sphinctrina</i>
A	4	c	A4c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	c	A4c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	4	c	A4c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	4	c	A4c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scicoliosporaceae	
A	4	c	A4c	<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>	Tel_chr	1	Frut	S.a	Teloschistaceae	
A	4	c	A4c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	f	A4f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	f	A4f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	f	A4f	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	f	A4f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	f	A4f	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Alyxoria varia</i>	Aly_var	+	Cr	S.a	Lecanographaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	+	Fol	A.i	Physciaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	4	tn	A4tn	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	+	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Caloplaca cerinella</i>	Cal_cerinella	+	Cr	S.a	Teloschistaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Caloplaca pyracea</i>	Cal_pyr	+	Cr	S.a	Teloschistaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	4	ts	A4ts	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	fertile
A	5	bn	A5bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Parmelia tiliacea</i>	Par_til	1	Fol	A.i	Parmeliaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	bn	A5bn	<i>Usnea subscabrosa</i>	Usn_sub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	5	bs	A5bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	5	bs	A5bs	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	bs	A5bs	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	5	bs	A5bs	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	5	bs	A5bs	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	Opegraphaceae	
A	5	c	A5c	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	5	c	A5c	<i>Caloplaca pyracea</i>	Cal_pyr	+	Cr	S.a	Teloschistaceae	
A	5	c	A5c	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	5	c	A5c	<i>Catillaria nigroclavata</i>	Cat_nig	+	Cr	S.a	Catillariaceae	
A	5	c	A5c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	c	A5c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	c	A5c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	5	c	A5c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	5	c	A5c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	5	c	A5c	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	+	Cr	S.a	Pilocarpaceae	
A	5	c	A5c	<i>Lecanora strobilinoides</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	5	c	A5c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	5	c	A5c	<i>Melaneliax subaurifera</i>	Mel_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	c	A5c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	c	A5c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	c	A5c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusiaceae	
A	5	c	A5c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	5	c	A5c	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	c	A5c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	5	c	A5c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scicoliosporaceae	fertile
A	5	c	A5c	<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>	Tel_chr	1	Frut	S.a	Teloschistaceae	
A	5	f	A5f	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	5	f	A5f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	f	A5f	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	5	f	A5f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	f	A5f	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Espècie	Codi	Estat	F. C.	R.	Família	Observacions
A	5	f	A5f	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	Opegraphaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
A	5	tn	A5tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	+	Fol	A.i	Physciaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	tn	A5tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	U1'
A	5	ts	A5ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Lecanographa lyccea</i>	Lec_lyn	1	Cr	S.a	Lecanographaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Pachnolepia pruinata</i>	Pac_pru	+	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	5	ts	A5ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Cladonia nigroclavata</i>	Cat_nig	+	Cr	S.a	Catillariaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>subrangiformis</i>	Cla_fur	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	bn	A6bn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	6	bs	A6bs	<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>subrangiformis</i>	Cla_fur	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	C2
A	6	bs	A6bs	<i>Cladonia humilis</i>	Cla_hum	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	6	bs	A6bs	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	+	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	6	bs	A6bs	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Buellia erubescens</i>	Bue_era	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
A	6	c	A6c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Lecanora albella</i>	Lec_alb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	c	A6c	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	c	A6c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	c	A6c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	c	A6c	<i>Lecanora strobilinoides</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	c	A6c	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	
A	6	c	A6c	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	c	A6c	<i>Scoliciosporum gallurea</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliciosporaceae	
A	6	f	A6f	<i>Cladonia humilis</i>	Cla_hum	1	Frut	A.s	Cladoniaceae	
A	6	f	A6f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	f	A6f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
A	6	f	A6f	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	6	f	A6f	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	f	A6f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	f	A6f	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	parasitada per fragmobasidis
A	6	tn	A6tn	<i>Caloplaca obscurella</i>	Cal_obs	+	Cr	A.s	Teloschistaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Cladonia humilis</i>	Cla_hum	1	Frut	A.s	Cladoniaceae	C3
A	6	tn	A6tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Lecanographa lyccea</i>	Lec_lyn	1	Cr	S.a	Lecanographaceae	parasite
A	6	tn	A6tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Leparia lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	Stereocaulaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Usnea glabrescens</i> var. <i>fulvoreagens</i>	Usn_gla	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	6	tn	A6tn	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Candelia concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candeliaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
A	6	ts	A6ts	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Lecanographa lyccea</i>	Lec_lyn	1	Cr	S.a	Lecanographaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observacions
A	6	ts	A6ts	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	6	ts	A6ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	U1
A	7	bn	A7bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Arthothelium aff. spectabile</i>	Art_spe	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	7	c	A7c	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	7	c	A7c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	7	c	A7c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	parasite
A	7	c	A7c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	7	c	A7c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
A	7	c	A7c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	7	c	A7c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	amb Sphinctrina
A	7	c	A7c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	7	c	A7c	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
A	7	c	A7c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
A	7	c	A7c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
A	7	c	A7c	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusariaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	1	Fol	A.i	Physciaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Porina borneri</i>	Por_bor	+	Cr	S.a	Acarosporaceae	
A	7	tn	A7tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	parasite
A	7	tn	A7tn	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Arthonia beccariana</i>	Art_bec	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Caloplaca holocarpa</i>	Cal_hol	1	Cr	S.a	Teloschistaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	+	Cr	S.a	Pilocarpaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
A	7	ts	A7ts	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Amadinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	+	Cr	S.a	Coenogoniaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Lepraria lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	Stereocaulaceae	
B	1	bn	B1bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	amb parasite
B	1	bs	B1bs	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	1	Frut	A.s	Cladoniaceae	
B	1	bs	B1bs	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	c	B1c	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	1	c	B1c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	1	c	B1c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	c	B1c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	c	B1c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	fertile
B	1	c	B1c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	1	c	B1c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	1	c	B1c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	c	B1c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Arthonia beccariana</i>	Art_bec	+	Cr	S.a	Arthoniaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	+	Cr	S.a	Coenogoniaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Hypogymnia physodes</i>	Hyp_phy	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Parmelia sulcata</i>	Par_sul	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	c	B1c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
B	1	c	B1c	<i>Scoliosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
B	1	f	B1f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Arthonia beccariana</i>	Art_bec	+	Cr	S.a	Arthoniaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	+	Cr	S.a	Coenogoniaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Hypogymnia physodes</i>	Hyp_phy	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Parmelia sulcata</i>	Par_sul	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	1	tn	B1tn	<i>Usnea subscabrosa</i>	Usn_sub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	1	ts	B1ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Espècie	Codi	Estat	F. C.	R.	Família	Observacions
B	1	ts	B1ts	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	1	ts	B1ts	<i>Trapeiopsis flexuosa</i>	Tra_fle	1	Cr	S.a	<i>Trapealiaceae</i>	
B	1	ts	B1ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	bn	B2bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	bn	B2bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	2	bn	B2bn	<i>Leparia sp.</i>	Lep_sp.	+	Lepr	A.s	<i>Stereocaulaceae</i>	
B	2	bn	B2bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	<i>Candelariaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Catillaria nigroclavata</i>	Cat_nig	+	Cr	S.a	<i>Catillariaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	+	Cr	S.a	<i>Coenogoniaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	1	Cr	S.a	<i>Pilocarpaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Leparia lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	<i>Stereocaulaceae</i>	L1'
B	2	tn	B2tn	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
B	2	tn	B2tn	<i>Xanthomendoza ulophylloides</i>	Xan_ulo	+	Fol	A.s	<i>Teloschistaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Arthothelium aff. spectabile</i>	Art_spe	+	Cr	S.a	<i>Arthoniaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
B	2	ts	B2ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_coniza	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	bn	B3bn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	3	bs	B3bs	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	ts	B3tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	3	ts	B3tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	ts	B3tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	ts	B3tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	3	ts	B3tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	3	ts	B3ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	bn	B4bn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	1	Cr	S.a	<i>Coenogoniaceae</i>	
B	4	bn	B4bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	bn	B4bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Bacidia rosella</i>	Bac_ros	+	Cr	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	1	Cr	S.a	<i>Coenogoniaceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	1	Cr	A.s	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	bs	B4bs	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Caloplaca pyracea</i>	Cal_pyr	+	Cr	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_coniza	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	+	Cr	S.a	<i>Pilocarpaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observacions
B	4	c	B4c	<i>Maronea constans</i>	Mar_con	+	Cr	S.a	<i>Candelariaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Melanohalea exasperatula</i>	Mel_exa	+	Fol	A.i	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	<i>Pertusiaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Physcia leptalea</i>	Phy_lep	+	Fol	S.a	<i>Physciaceae</i>	
B	4	c	B4c	<i>Scoliosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliosporaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	1	Fol	A.s	<i>Candelariaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	1	Fol	A.i	<i>Physciaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Physcia dubia</i>	Phy_dub	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Physcia leptalea</i>	Phy_lep	+	Fol	S.a	<i>Physciaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	4	tn	B4tn	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	1	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Catillaria nigroclavata</i>	Cat_nig	+	Cr	S.a	<i>Catillariaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	+	Cr	S.a	<i>Pilocarpaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Mycocalicium subtile</i>	Myc_sub	+	Fnl	S.a	<i>Sphinctrinaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	1	Fol	A.i	<i>Physciaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	4	ts	B4ts	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
B	5	bn	B5bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	bs	B5bs	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	+	Cr	S.a	<i>Caliciaceae</i>	
B	5	bs	B5bs	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	+	Cr	S.a	<i>Coenogoniaceae</i>	
B	5	bs	B5bs	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	5	bs	B5bs	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Lecanora strobilinoides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Maronea constans</i>	Mar_con	+	Cr	S.a	<i>Candelariaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	c	B5c	<i>Scoliosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliosporaceae</i>	
B	5	f	B5f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	f	B5f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	f	B5f	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Pachnolechia pruinata</i>	Pac_pru	1	Cr	S.a	<i>Arthoniaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	tn	B5tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Physcia clementei</i>	Phy_cle	1	Fol	A.i	<i>Physciaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Sticta mucronata</i>	Sti_muc	+	Lepr	A.s	<i>Stictaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	5	ts	B5ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
B	6	bn	B6bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	6	bn	B6bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	6	bn	B6bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	6	bs	B6bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
B	6	bs	B6bs	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
B	6	bs	B6bs	<i>Physcia tenella</i>	Phy_ten	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observacions
B	6	c	B6c	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	+	Cr	S.a	Caliciaceae	
B	6	c	B6c	<i>Arthonia melanophthalma</i>	Art_mel	1	Cr	S.a	Arthoniaceae	
B	6	c	B6c	<i>Candelaria concolor</i>	Can_con	+	Fol	A.s	Candelariaceae	
B	6	c	B6c	<i>Cartilaria nigroclavata</i>	Cat_nig	1	Cr	S.a	Cartillariaceae	
B	6	c	B6c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	c	B6c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	c	B6c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecanora albella</i>	Lec_alb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecidella elaeochroma</i>	Lec_elae	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecidea erythrophaea</i>	Lec_ery	1	Cr	S.a	Lecideaceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	1	Cr	S.a	Pilocarpaceae	
B	6	c	B6c	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	6	c	B6c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	6	c	B6c	<i>Maronea constans</i>	Mar_con	1	Cr	S.a	Candelariaceae	
B	6	c	B6c	<i>Melanellixia subaurifera</i>	Mel_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	c	B6c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	c	B6c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	c	B6c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	
B	6	c	B6c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
B	6	c	B6c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
B	6	c	B6c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliosporaceae	
B	6	c	B6c	<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>	Tel_chr	+	Frut	S.a	Teloschistaceae	
B	6	c	B6c	<i>Varicellaria hemisphaerica</i>	Var_hem	1	Cr	A.s	Ochrolechiaceae	
B	6	c	B6c	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	Teloschistaceae	
B	6	f	B6f	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	6	f	B6f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	f	B6f	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	Physciaceae	fertile
B	6	f	B6f	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	6	f	B6f	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	6	f	B6f	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	f	B6f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	f	B6f	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
B	6	f	B6f	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	6	tn	B6tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Melanellixia subaurifera</i>	Mel_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	sobre cromatografia
B	6	tn	B6ts	<i>Usnea glabrescens var. fulvoreagens</i>	Usn_gla	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	sobre cromatografia
B	6	ts	B6ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	6	ts	B6ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	6	ts	B6ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	f	B7f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	f	B7f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	f	B7f	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	7	f	B7f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	f	B7f	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	1	Cr	S.a	Coenogoniaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Lecanora strobilinooides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	1	Fol	A.s	Physciaceae	
B	7	tn	B7tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	ts	B7ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
B	7	ts	B7ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	ts	B7ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
B	7	ts	B7ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
C	1	bn	C1bn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	1	bn	C1bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	1	bn	C1bn	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	1	bn	C1bn	<i>Leparia lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	Stereocaulaceae	L1
C	1	bn	C1bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	1	bs	C1bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	1	bs	C1bs	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Lec_coniza	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	1	bs	C1bs	<i>Leparia lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	Stereocaulaceae	
C	1	c	C1c	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
C	1	c	C1c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	Roccellaceae	
C	1	c	C1c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	1	c	C1c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	1	c	C1c	<i>Lecanora albella</i>	Lec_alb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	1	c	C1c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_coniza	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	1	c	C1c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observacions
C	1	c	C1c	<i>Lecanora strobilinoides</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	amb <i>Sphinctrina</i>
C	1	c	C1c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	1	c	C1c	<i>Ramalina panizzei</i>	Ram_pan	1	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	R1
C	1	c	C1c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliosporaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	fertile
C	1	tn	C1tn	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	1	tn	C1tn	<i>Ramalina subgeniculata</i>	Ram_sub	1	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	R2
C	1	tn	C1tn	<i>Usnea glabrescens</i> var. <i>Fulvoreagens</i>	Usn_gla	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	U4
C	1	tn	C1tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	fertile
C	1	ts	C1ts	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Ramalina subgeniculata</i>	Ram_sub	1	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	
C	1	ts	C1ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	bn	C2bn	<i>Leparia lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	<i>Stereocaulaceae</i>	
C	2	bn	C2bn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	bn	C2bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	bs	C2bs	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	<i>Caliciaceae</i>	
C	2	bs	C2bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	2	bs	C2bs	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	2	bs	C2bs	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	2	bs	C2bs	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	+	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	2	bs	C2bs	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Arthonia punctiformis</i>	Art_pun	1	Cr	S.a	<i>Arthoniaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	1	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Lecanora strobilinoides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Parmelia tiliae</i>	Par_til	+	Fol	A.i	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	amb <i>Sphinctrina</i>
C	2	c	C2c	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Ramalina subgeniculata</i>	Ram_sub	+	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliosporaceae</i>	
C	2	c	C2c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	2	f	C2f	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Coenogonium pineti</i>	Coe_pin	+	Cr	S.a	<i>Coenogoniaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Lepraria amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	parasite

Loc.	Arbre	M.	Com.	Especie	Codi	Estat	F. C.	R.	Familia	Observacions
C	2	tn	C2tn	<i>Parmelia tiliacea</i>	Par_til	1	Fol	A.i	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	2	tn	C2tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Alyxoria varia</i>	Aly_var	1	Cr	S.a	<i>Lecanographaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	2	ts	C2ts	<i>Ramalina subgeniculata</i>	Ram_sub	+	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	bn	C3bn	<i>Cladonia humilis</i>	Cla_hum	+	Frut	A.s	<i>Cladoniaceae</i>	
C	3	bs	C3bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	3	bs	C3bs	<i>Cladonia subulata</i>	Cla_sub	+	Frut	A.s	<i>Cladoniaceae</i>	
C	3	bs	C3bs	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	3	bs	C3bs	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	+	Cr	S.a	<i>Caliciaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	amb <i>Sphinctrina</i>
C	3	c	C3c	<i>Ramalina calicaris</i>	Ram_cal	1	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	R3
C	3	c	C3c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Scoliciosporum gallureae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliciosporaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Usnea mutabilis</i>	Usn_mut	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	c	C3c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	f	C3f	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	f	C3f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	f	C3f	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	3	f	C3f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	fertile (+)
C	3	f	C3f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	f	C3f	<i>Ramalina farinacea</i>	Par_sul	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	f	C3f	<i>Usnea rubicunda</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Evernia prunastri</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Lepra amara</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Parmelia sulcata</i>	Par_sul	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	3	tn	C3tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	fertile
C	3	tn	C3tn	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
C	3	ts	C3ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	3	ts	C3ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	3	ts	C3ts	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	
C	4	bn	C4bn	<i>Cladonia humilis</i>	Cla_hum	+	Frut	A.s	<i>Cladoniaceae</i>	
C	4	bn	C4bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	bs	C4bs	<i>Alyxoria varia</i>	Aly_var	1	Cr	S.a	<i>Lecanographaceae</i>	
C	4	bs	C4bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	4	bs	C4bs	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Amandinea punctata</i>	Ama_pun	1	Cr	S.a	<i>Caliciaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Arthonia punctiformis</i>	Art_pun	+	Cr	S.a	<i>Arthoniaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Buellia erubescens</i>	Bue_era	1	Cr	S.a	<i>Caliciaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Lecanora strobilinoidea</i>	Lec_str	1	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	amb <i>Sphinctrina</i>
C	4	c	C4c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Scoliciosporum gallureae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliciosporaceae</i>	
C	4	c	C4c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	f	C4f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	f	C4f	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	4	f	C4f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	f	C4f	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	

Loc.	Arbre	M.	Com.	Espècie	Codi	Estat	F. C.	R.	Família	Observacions
C	4	f	C4f	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	f	C4f	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	4	f	C4f	<i>Xanthomendoza ulophylloides</i>	Xan_clo	+	Fol	A.s	<i>Teloschistaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Cladonia humilis</i>	Cla_hum	1	Frut	A.s	<i>Cladoniaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	+	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Parmelia sulcata</i>	Par_sul	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Parmelia tilacea</i>	Par_til	1	Fol	A.i	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Ramalina calicaris</i>	Ram_cal	+	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	tn	C4tn	<i>Usnea subscabrosa</i>	Usn_sub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Alyxoria varia</i>	Aly_var	1	Cr	S.a	<i>Lecanographaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	1	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	4	ts	C4ts	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
C	5	bn	C5bn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	5	bs	C5bs	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	5	bs	C5bs	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Arthonia punctiformis</i>	Art_pun	+	Cr	S.a	<i>Arthoniaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Buellia erubescens</i>	Bue_eru	+	Cr	S.a	<i>Caliciaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	Hyp_adg	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	+	Cr	A.s	<i>Lecanoraceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Lecania naegelii</i>	Lec_nae	+	Cr	S.a	<i>Pilocarpaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Lecanora strobilinoidea</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	<i>Lecanoraceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	+	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	<i>Pertusariaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Phycia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	<i>Physciaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Ramalina subgeniculata</i>	Ram_sub	+	Frut	S.a	<i>Ramalinaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	<i>Scoliosporaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	c	C5c	<i>Xanthoria parietina</i>	Xan_par	+	Fol	S.a	<i>Teloschistaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	+	Cr	A.s	<i>Lecanoraceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	+	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Usnea mutabilis</i>	Usn_mut	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	tn	C5tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	<i>Chrysotrichaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	+	Cr	A.s	<i>Roccellaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	<i>Arthoniaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Ope_niv	+	Cr	S.a	<i>Opegraphaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	<i>Ramalinaceae</i>	
C	5	ts	C5ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	6	bn	C6bn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	
C	6	bn	C6bn	<i>Lepraria lobificans</i>	Lep_lob	1	Lepr	A.s	<i>Stereocaulaceae</i>	
C	6	bn	C6bn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	<i>Parmeliaceae</i>	

U2

Loc.	Arbre	M.	Com.	Espècie	Codi	Estat	F. C.	R.	Família	Observacions
C	6	bs	C6bs	<i>Leparia lobificans</i>	Lep_lob	+	Lepr	A.s	Stereocaulaceae	
C	6	c	C6c	<i>Buellia erubescens</i>	Bue_era	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
C	6	c	C6c	<i>Dendrographa decolorans</i>	Den_dec	1	Cr	A.s	Roccellaceae	
C	6	c	C6c	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	6	c	C6c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	c	C6c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	c	C6c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	6	c	C6c	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	+	Cr	A.s	Lecanoraceae	
C	6	c	C6c	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
C	6	c	C6c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	c	C6c	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	c	C6c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	1	Cr	S.a	Pertusariaceae	amb Sphinctrina
C	6	c	C6c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
C	6	c	C6c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
C	6	c	C6c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliciosporaceae	
C	6	c	C6c	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	6	f	C6f	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	6	f	C6f	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	f	C6f	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	tn	C6tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	6	ts	C6ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	6	ts	C6ts	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	ts	C6ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	6	ts	C6ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
C	6	ts	C6ts	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	7	c	C7c	<i>Buellia erubescens</i>	Bue_era	1	Cr	S.a	Caliciaceae	
C	7	c	C7c	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	c	C7c	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	c	C7c	<i>Lecanora conizella</i>	Lec_conize	1	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	7	c	C7c	<i>Lecanora strobilinoides</i>	Lec_str	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	7	c	C7c	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	c	C7c	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusariaceae	
C	7	c	C7c	<i>Physcia adscendens</i>	Phy_ads	+	Fol	A.s	Physciaceae	
C	7	c	C7c	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	c	C7c	<i>Ramalina canariensis</i>	Ram_can	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
C	7	c	C7c	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	+	Frut	A.s	Ramalinaceae	
C	7	c	C7c	<i>Scoliciosporum gallurae</i>	Sco_gal	1	Cr	S.a	Scoliciosporaceae	
C	7	c	C7c	<i>Teloschistes chrysophthalmos</i>	Tel_chr	+	Frut	S.a	Teloschistaceae	
C	7	f	C7f	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	+	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	7	f	C7f	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	f	C7f	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	+	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Evernia prunastri</i>	Eve_pru	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Fla_cap	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Lecanora expallens</i>	Lec_exp	+	Cr	A.s	Lecanoraceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Lecanora hybocarpa</i>	Lec_hyb	+	Cr	S.a	Lecanoraceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	1	Cr	A.s	Arthoniaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Melanelia subaurifera</i>	Mel_sub	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Parmotrema hypoleucinum</i>	Par_hyp	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Parmotrema perlatum</i>	Par_per	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	1	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Parmelia sulcata</i>	Par_sul	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Pertusaria heterochroa</i>	Per_het	+	Cr	S.a	Pertusariaceae	amb Sphinctrina
C	7	tn	C7tn	<i>Punctelia subrudecta</i>	Pun_sub	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Ramalina farinacea</i>	Ram_far	1	Frut	A.s	Ramalinaceae	
C	7	tn	C7tn	<i>Usnea rubicunda</i>	Usn_rub	1	Frut	A.s	Parmeliaceae	
C	7	ts	C7ts	<i>Chrysotrichia candelaris</i>	Chr_can	1	Lepr	A.s	Chrysotrichaceae	
C	7	ts	C7ts	<i>Flavoparmelia soredians</i>	Fla_sor	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	ts	C7ts	<i>Hypogymnia physodes</i>	Hyp_phy	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	
C	7	ts	C7ts	<i>Lepra amara</i>	Lep_ama	+	Cr	A.s	Arthoniaceae	
C	7	ts	C7ts	<i>Parmotrema reticulatum</i>	Par_ret	+	Fol	A.s	Parmeliaceae	