

2461

NINA Rapport

Mykologiske samfunn i jord, røtter og frø hos honningblom, *Herminium monorchis*

Ruben E. Roos, Marie Davey og Marianne Evju



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

NINA Temahefte

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Mykologiske samfunn i jord, røtter og frø hos honningblom, *Herminium monorchis*

Ruben E. Roos
Marie Davey
Marianne Evju

Roos, R.E., Davey, M. & Evju, M. 2024. Mykologiske samfunn i jord, røtter og frø hos honningblom, *Herminium monorchis*. NINA Rapport 2461. Norsk institutt for naturforskning.

Oslo, april 2024

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5270-6

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Magni Olsen Kyrkjeeide

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Lajla Tunaal White (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Miljødirektoratet

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

M-2765|2024

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Tomas Holmern

FORSIDEBILDE

Rødgul bløtvinge på honningblom, Hvaler © Ruben E. Roos/NINA

NØKKEWORD

Honningblom

Hvaler

Miljø-DNA

Mykorrhiza

Orkideer

Trua natur

KEY WORDS

Environmental DNA

Metabarcoding

Musk Orchid

Mycorrhiza

Norway

Orchids

Threatened nature

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor
Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim
Tlf: 73 80 14 00

NINA Oslo
Sognsveien 68
0855 Oslo
Tlf: 73 80 14 00

NINA Tromsø
Postboks 6606 Langnes
9296 Tromsø
Tlf: 77 75 04 00

NINA Lillehammer
Vormstuguvegen 40
2624 Lillehammer
Tlf: 73 80 14 00

NINA Bergen
Thormøhlens gate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Roos, R.E., Davey, M. & Evju, M. 2024. Mykologiske samfunn i jord, røtter og frø hos honningblom, *Herminium monorchis*. NINA Rapport 2461. Norsk institutt for naturforskning.

Honningblom, *Herminium monorchis*, er en kritisk truet orkidé med fire forekomster i Hvaler kommune. For å bedre rødlistestatus for arten innen 2034 er det både behov for tiltak på de lokalitetene der arten forekommer i dag, og bevaringsutsetting der honningblom har gått ut. NINA utarbeidet i 2023 et program for å bygge et kunnskapsgrunnlag for bevaringsutsetting, bestående av seks delprosjekter. Denne rapporten oppsummerer resultatene til delprosjekt 2: identifisering av mykosymbiontene til honningblom.

Fordi orkidéfrø er meget små og mangler næringsrik frøhvite, er de avhengige av sopp (mykosymbionter) for å spire. Også som voksne planter er mange orkidéarter til en viss grad avhengige av mykosymbionter. Tidligere studier viser at honningblom assosieres med flere sopparter. Målet med denne studien var å finne ut hvilke sopparter som assosieres med honningblom på de fire lokalitetene i Norge, og om soppsamfunnet i jord med honningblom skiller seg fra der honningblom er fraværende. Det ble samlet jordprøver fra ti ruter per lokalitet; fem ruter med og fem uten honningblom. I tillegg samlet vi røtter fra to planter og frøkapsler fra ti planter. Miljø-DNA-teknologi med metastrekoding ble brukt til å identifisere sopparter i prøvene, med følgende resultater:

- 2638 sopptaksa ble påvist i jord fra honningblomlokalitetene
- 620 ble kun funnet i jord fra ruter med honningblom
- Indikatorartsanalyse viste 25 sopparter som kan være indikator for forekomst (13 arter) eller fravær (12 arter)
- 71 sopparter ble påvist fra røttene og 161 fra frøkapslene

Artssammensetning av sopp mellom lokalitetene varierer og er sterkt knyttet til jordegenskaper. En betinget ordinasjon viste ulike soppsamfunn i ruter med og uten honningblom når lokalitetsbetinget variasjon ble tatt høyde for. Det tyder på systematiske forskjeller i soppsamfunnet koblet til honningbloms tilstedeværelse, som er konsistent mellom lokalitetene. Mest iøynefallende indikator for forekomst av honningblom er en art i familien Ceratobasidiaceae. Arten ble også påvist på en rotprøve og er en sannsynlig mykosymbiont for promotering av frøplanteetablering. Artssammensetningen på rotprøvene var veldig forskjellig fra hverandre, selv om de to plantene kom fra samme lokalitet, Skjellvik. Den ene var dominert av en Ceratobasidiaceae-art, som danner mykorrhiza med orkideer, mens den andre var dominert av sekksporesopper fra flere slekter. Noe overlapp i artssammensetning mellom røttene og frøkapsler tyder på noe vertikal overføring av endofytter fra morplante til frø. Dette innebærer at endofyttisk sopp i morplanten koloniserer frøene, slik at soppen og frøene sprer seg sammen til nye lokaliteter. Ingen av de 13 artene som var felles for røtter og frø, tilhørte soppfamilier som er kjente mykorrhizapartnere med orkideer. Flere av artene tilhører gjærsllekter med antimikrobielle egenskaper, og det er mulig at disse beskytter frøene mot patogener.

NIBIO har fått til vellykket asymbiotisk frøspiring av honningblomfrø fra Skjellvik og Skipstad-sand. Det må utarbeides en strategi i samarbeid mellom miljøforvaltningen, NINA og NIBIO for hvordan, når og hvor ferdig utviklede planter skal settes ut samt vurderinger av metoder for utsetting. Behov for videre innsamling av frø bør vurderes, for å sikre genetisk variasjon i oppførte planter. Det vil være fordelaktig å sette i gang skjøtsel av området rett utenfor honningblomlokaliteten på Skjellvik jf. tidligere utarbeidet skjøtelsplan, for å tilrettelegge for eventuell utplantning senere. En plan for overvåking av utsatte planter må utvikles.

Ruben E. Roos (ruben.roos@nina.no), Marianne Evju (marianne.evju@nina.no), NINA, Sognsveien 68, 0855, Oslo
Marie Davey (marie.davey@nina.no), NINA, Pb. 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Abstract

Roos, R.E., Davey, M. & Evju, M. 2024. Fungal communities in soil, roots, and seeds of musk orchid, *Herminium monorchis*, in Norway. NINA Report 2461. Norwegian institute for nature research.

Musk orchid, *Herminium monorchis*, is a critically endangered species with four populations in Norway. To meet national goals to improve the conservation status of musk orchid by 2034, management actions are required to conserve current populations and reintroduce the species where it has gone extinct. NINA developed a program to increase the knowledge base for reintroduction, consisting of six work packages. In this report we summarize the results of work package two: identification of the fungal symbionts of musk orchid in Norway.

Because orchid seeds are very small, all orchids depend on symbiosis with fungi for germination and to acquire the nutrients required for the development of photosynthetic organs. In adult orchids, the level of dependence on a fungal symbiont differs between species and can vary with environmental conditions. Musk orchid has previously been attributed several fungal symbiont species, but these have not been identified in the Norwegian populations. The aim of this study was therefore to identify the fungal communities in soil associated with the four musk orchid populations in Norway using metabarcoding. In addition, we identified fungal communities from the roots of two individuals and seed capsules of ten individuals, with the following main results.

- 2638 fungal taxa were identified in the soils from musk orchid localities
- 620 were found exclusively in plots with musk orchid present
- Indicator species analysis revealed 25 fungi associated to presence (13 species) or absence (12 species) of musk orchid
- 71 different fungal taxa were identified from roots, and 161 from seed capsules

We found different fungal community compositions across the four sites, probably related to differences in soil characteristics. Constrained ordination showed fungal communities to differ significantly between plots with and without musk orchid when variation due to locality was accounted for, pointing to systematic differences in the fungal communities related to musk orchid presence. We identified a species within Ceratobasidiaceae as a potential fungal partner of musk orchid. The same species was found in one of the root samples. We conclude that this species is likely to be a fungal symbiont of musk orchid in Norway. The fungal community composition associated with roots differed markedly between the two sampled plants despite their shared provenance. One was dominated by Ceratobasidiaceae, which are known orchid mycorrhiza, while the other was dominated by various Ascomycetes. There was little taxonomic overlap between fungal communities isolated from roots and seed capsules, indicating a minor role of vertical transmission of fungal symbionts in musk orchid. None of the few shared fungal taxa are known as orchid mycorrhiza, but rather belong to yeast taxa whose antimicrobial properties may protect against pathogens.

The Norwegian Institute of Bioeconomy Research (NIBIO) has successfully germinated musk orchid seed from Skjellvik and Skipstadsand aymbiotically. A collaborative effort between NINA, NIBIO and management authorities should produce a strategy that outlines best-practices for introduction of cultured plants, selects suitable localities for reintroduction, and considers whether additional seeds need to be collected to ensure ample genetic diversity. We further advise implementing management actions at Skjellvik to increase habitat availability to musk orchid and to accommodate the first introduction of cultured individuals into the wild. A monitoring program should be designed to test the outcome of management actions and reintroduction against previously determined management goals.

Ruben E. Roos (ruben.roos@nina.no), Marianne Evju (marianne.evju@nina.no), NINA, Sognsveien 68, 0855, Oslo; Marie Davey (marie.davey@nina.no), NINA, Pb. 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Innhold

| | |
|--|-----------|
| Sammendrag | 3 |
| Abstract | 4 |
| Innhold | 5 |
| Forord | 6 |
| 1 Innledning | 7 |
| 2 Mykosymbionter – en litteratursammenstilling | 9 |
| 2.1 Samspill mellom sopp og orkideer | 9 |
| 2.2 Mykosymbionter til honningblom | 11 |
| 2.3 Mykosymbionter i forvaltningssammenheng | 11 |
| 3 Metodikk | 13 |
| 3.1 Innsamling i felt..... | 13 |
| 3.2 Genetiske analyser | 15 |
| 3.2.1 Preprosessering..... | 15 |
| 3.2.2 DNA-ekstraksjon og DNA-metastrekoding | 16 |
| 3.2.3 Bioinformatiske analyser..... | 16 |
| 3.2.4 Statistiske analyser..... | 16 |
| 4 Resultater | 18 |
| 4.1 Mykosymbionter i røtter og frøkapsler hos honningblom | 18 |
| 4.2 Soppsamfunnet i jord på honningblomlokaliteter | 20 |
| 5 Diskusjon og anbefalinger for veien videre | 26 |
| 5.1 Resultatene – hva viser de? | 26 |
| 5.1.1 Variasjon i soppsamfunnet innenfor og mellom forekomstlokaliteter | 26 |
| 5.1.2 Vertikal overføring av mykobiomet fra morplante til frø..... | 26 |
| 5.1.3 Kandidatarter som kan være viktige for honningblom | 27 |
| 5.2 Hva betyr resultatene for potensielle utsettingslokaliteter?..... | 28 |
| 5.3 Utsetting av planter – asymbiotisk eller symbiotisk?..... | 29 |
| 5.4 Status og videreføring av program for bevaringsutsetting av honningblom | 30 |
| 6 Referanser | 33 |
| Vedlegg 1 Oversikt over taksa påvist i røtter og frøkapsler hos honningblom | 38 |
| Vedlegg 2 Oversikt over taksa påvist i jord | 49 |

Forord

I 2021 startet NINA overvåking av effekter av tiltak for et utvalg av trua arter og naturtyper, som et FoU-prosjekt finansiert av Miljødirektoratet. En av disse artene er honningblom, *Herminium monorchis* (CR, kritisk truet). NINA har utviklet en strategi for å bygge kunnskapsgrunnlaget for å kunne opprettholde og styrke eksisterende honningblompopulasjoner og for å etablere nye i framtiden (Roos mfl. 2023a). Denne rapporten inneholder resultatene av prøvetaking rettet mot å identifisere sammensetningen av mykologiske samfunn knyttet til jord med og uten forekomst av honningblom, samt røttene til to og frøkapslene til ti honningblomindivider.

Vi vil gjerne få takke Ida Pernille Øystese Molander og Narve Nikolai Opsahl som har gjennomført labarbeidet hos NINAGEN.

Prosjektets gjennomføring har vært avhengig av godt samarbeid med Gunnar Bjar og Liv Ingrid Kravdal i Statsforvalteren i Oslo og Viken, og Monika Olsen i Nasjonalparkstyret for Ytre Hvaler nasjonalpark. NINA har fått dispensasjon for å ta prøvene fra Statsforvalteren i Oslo og Viken (ref. 2023/16474). Vi takker Ellen Svalheim i NIBIO for godt samarbeid ved innsamling av honningblomfrø. Kristina Bjureke (UiO) har tatt imot og arkivert noen av frøene vi samlet inn i den nasjonale frøbanken. Tomas Holmern har vært kontaktperson i Miljødirektoratet, og vi takker for god dialog underveis i prosjektet.

Ruben E. Roos, prosjektleder
15.04.2024

1 Innledning

Honningblom, *Herminium monorchis* (**Figur 1.1**), er en orkidé som har gått kraftig tilbake de siste 100 årene, både i Norge og andre land i Europa. I Norge er tilbakegangen antatt knyttet til arealendringer som grøfting og oppdyrking av rike lavlandsmyrer, og endret landbrukspraksis og skjøtsel (Solstad mfl. 2021, Kyrkjeeide mfl. 2023). I dag finnes arten på fire lokaliteter i Hvaler kommune: tre på Asmaløy (Skipstadsand, Skjellvik og Teneskjær) og en relativt nyoppdaget populasjon på øya Filletassen utenfor Asmaløy (Høitomt & Brynjulvsrud 2017). Arten er kritisk truet (CR) på Norsk rødliste for arter 2021 (Solstad mfl. 2021) og har status som prioritert art etter naturmangfoldloven.

Norge har inngått internasjonale avtaler for å stanse tapet av naturmangfold. For å bedre rødlistestatus for honningblom innen 2034 er det behov for å opprettholde igangsatte tiltak for honningblom på de eksisterende lokalitetene. I tillegg er det foreslått å utvide områdene med egnet habitat på den største lokaliteten (Skjellvik), samt å vurdere/teste ut ulike tiltak på de øvrige lokalitetene (Kyrkjeeide mfl. 2023, Evju mfl. 2023).



Figur 1.1. Honningblom i blomst (t.v.) og avblomstret med frøcapsler (t.h.). Bilder: Ruben E. Roos/NINA.

I tillegg pekte Evju mfl. (2023) på et kunnskapshull: prosedyrer for bevaringsutsetting. For å bygge opp det nødvendige kunnskapsgrunnlaget for framtidig forvaltning og bevaringsutsetting av honningblom utarbeidet NINA en strategi (Roos mfl. 2023a) som kort oppsummert består av seks delprosjekter: 1) populasjonsovervåking og kartlegging av økologiske variabler som

forklarer forekomst av honningblom, 2) identifisering av mykosymbiontene til honningblom, 3) innsamling og lagring av frø, 4) utvalg og tilrettelegging av eventuelle utsettingslokaliteter, 5) utvikling av protokoll for *ex-situ* oppformering av arten, og 6) bevaringsutsetting og overvåking av utsatte individer (se også kap. 5).

Denne rapporten oppsummerer resultatene til delprosjekt 2: identifisering av mykosymbiontene til honningblom. Målet med rapporten er å svare på følgende spørsmål:

1. Hvilke sopper finnes i tilknytning til honningblom?
2. Er soppfunnet i jorden fra ruter *med* honningblom annerledes enn fra ruter hvor honningblom er fraværende?
3. Finnes det ulike soppfunn i jord fra de fire lokalitetene?

For å gjøre det har vi tatt jordprøver fra overvågingsruter med og uten forekomst av honningblom på alle fire forekomstlokalitetene. I tillegg har NINA fått tillatelse til å samle og analysere sopp i frøkapsler fra Skipstadsand og Skjellvik, og i røttene fra to planter fra populasjonen i Skjellvik.

I kapittel 2 oppsummerer vi kort kunnskapen om orkideer og deres interaksjoner med sopp, både generelt og spesifikt for honningblom, basert på internasjonal vitenskapelig og «grå» litteratur. I kap. 3 beskriver vi metodikk for prøvetaking og genetisk analyse av jord, røttene og frøkapslene. Resultatene presenteres i kap. 4, og i kap. 5 diskuterer gir vi anbefalinger for videre forvaltning av honningblom.

2 Mykosymbionter – en litteratursammenstilling

2.1 Samspill mellom sopp og orkideer

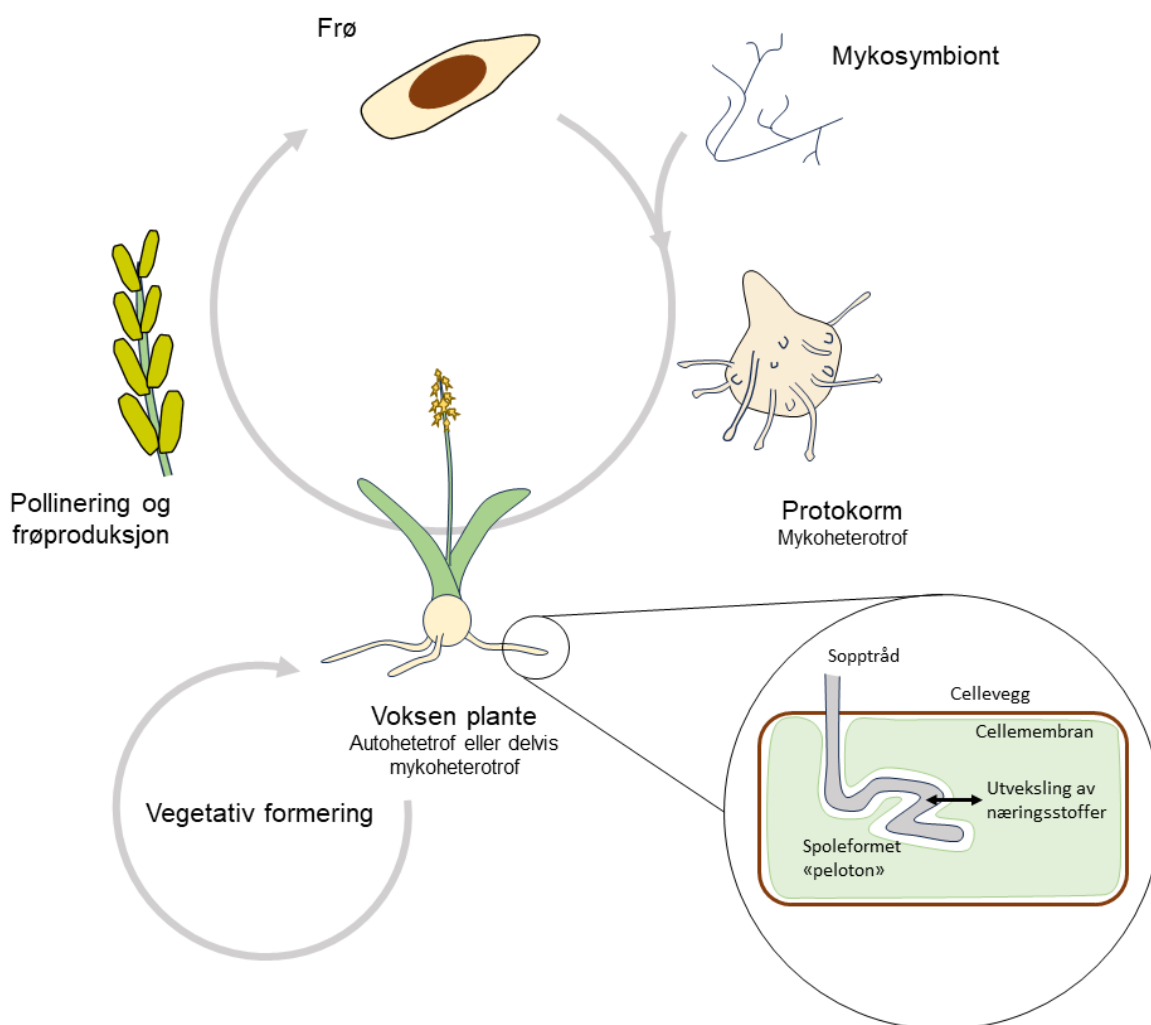
Orkidéfamilien (Orchidaceae) er en av de mest artsrike plantefamiliene, og alle orkidéarter har til felles at de gjennom livssyklusen er avhengige av komplekse interaksjoner med sopp, såkalte orkidémykorrhiza, mykobionter, eller mykosymbionter (Rasmussen 2002). Moderne, molekylære teknikker har avslørt at det taksonomiske mangfoldet av mykosymbionter knyttet til orkidéer er ganske stort. De fleste mykosymbiontene tilhører stilksporesoppene (Basidiomycota) i familiene Ceratobasidiaceae, Sebaciniales og Tulasnellaceae (Dearnaley mfl. 2012), mens symbiose med sekksporesopper (Ascomycota) er beskrevet for noen få orkidéarter (McCormick & Jacquemyn 2014). Mykosymbiontene er altså en viktig del av orkidéenes økologi og påvirker forekomst og populasjonsdynamikk hos orkidéer (Li mfl. 2021).

Det første livsstadiet til en orkidé er frøet (**Figur 2.1**). Orkidéfrø er meget små (<1 mm), mangler frøhvite og har et udifferensiert embryo uten rot- og skuddmeristem (Eriksson & Kainulainen 2011). Dette medfører at orkidéfrø ikke selv har tilstrekkelig ressurser til å spire. For at orkidéfrø skal spire trengs det altså en sopp-partner som bryter frøhvilen og forsyner spiren med karbon og andre næringsstoffer (Smith 1966, Rasmussen & Rasmussen 2009, Selosse mfl. 2017). Interaksjonen mellom sopp og orkidé blir som regel omtalt som parasittisme, der soppen ikke drar direkte nytte av samspillet, men nye studier viser at det også kan utveksles næringsstoffer fra orkideen til soppen, noe som tyder på en mer klassisk symbiotisk interaksjon (Cameron mfl. 2006, Dearnaley & Cameron 2017, Fochi mfl. 2017). I hvilken grad voksne orkideer er avhengige av en mykosymbiont, er trolig forskjellig mellom orkidéarter. Noen orkidéarter er mykoheterotrof, som vil si at de er avhengig av mykosymbionten gjennom hele livssyklusen: et eksempel fra norsk flora er fuglereir (*Neottia nidus-avis*) som aldri produserer blader med fungerende klorofyll (Schiebold mfl. 2018, Jersáková mfl. 2022). Orkidéfrø kan spires uten sopp under kunstige forhold (se f.eks. metodikk beskrevet i Malmgren & Vogler 2019), men i så fall må karbohydrater og andre næringsstoffer tilføres i vekstmediet i en form som lett kan tas opp av orkideen.

Etter at soppen koloniserer frøene, forgrener den seg i rommet mellom celleveggene og cellemembranen til plantenes parenkymceller (**Figur 2.1**). Det er manglende kunnskap om de nøyaktige mekanismene bak etableringen av samspillet mellom sopp og orkidé, og den nøyaktige dynamikken er trolig forskjellig mellom arter (Favre-Godal mfl. 2020). Inne i orkidécellene danner sopptrådene spole-lignende strukturer som kalles *pelotons*, og næringsutvekslingen finner i hovedsak, men ikke utelukkende, sted når *pelotons* brytes ned (Dearnaley mfl. 2012, Dearnaley & Cameron 2017). Før orkideen utvikler seg til en småplante som kan kjøre fotosyntese selv, dannes det en såkalt «protokorm» (**Figur 2.1**). Protokormen er uten grønne blader og er dermed avhengig av mykosymbionten for opptak av karbohydrater (obligatorisk mykoheterotrof). Utviklingen fra protokormen til en småplante med grønne blader er trolig et svært krevende steg i utviklingen av en orkidéplante, og er en mulig forklaring på at dødeligheten er høy hos orkideer (Dearnaley mfl. 2016).

McCormick & Jacquemyn (2014) diskuter hvordan mykosymbionter bidrar til utbredelsen og sjeldenheten til orkideer. I motsetning til orkideene er de fleste mykosymbiontene frittlevende, og forekomsten er som regel uavhengig av forekomsten av orkideen. Orkidéarter er også ulike i sin spesifisitet for mykosymbionten. Det vil si at noen orkideer har symbiose med bare én soppart, mens andre orkideer er generalister og kan inngå symbiose med flere arter. Det er ikke påvist noen direkte sammenheng mellom sjeldne orkidéarter og antall sopparter de kan assosieres med, dvs. at spesifisitet for mykosymbiont i seg selv ikke er en god prediktor for sjeldenhet. Soppfunnet assosiert med røttene kan endres ettersom planten blir eldre (Rasmussen & Rasmussen 2009, Zhao mfl. 2021). En lite utforsket dynamikk er at noen orkideer trenger en spesifikk sopp-partner for å spire, mens de voksne plantene er generalister og kan bruke flere ulike sopparter (McCormick mfl. 2004). Selv orkideer som er så spesialisert at de lever i symbiose med bare ett genetisk soppindivid kan, under ekstreme klimatiske forhold som tørke, blir

«tvunget» til å bytte partner (f.eks. kan *Goodyera pubescens* ha en av ulike sopparter i slekten *Tulasnella* som partner, se McCormick mfl. 2006). Et slikt partnerbytte vil sette orkideen i fare og bremse veksten midlertidig, men kan være avgjørende for å kunne overleve ekstreme forhold. For å konkludere: Det virker som at utbredelsen av potensielle mykosymbionter ikke utelukkende bestemmer forekomsten av (sjeldne) orkideer. Men mykosymbionten er en viktig komponent, som sammen med mikroklimatiske forhold (f.eks. jordfuktighet, pH, organisk materiale) og andre biotiske faktorer (f.eks., konkurranse med andre arter og tilgang til pollinatorer) bestemmer hvor orkideer kan etablere seg (McCormick & Jacquemyn 2014, Kaur mfl. 2021). For å sikre at orkideer har tilgang til riktig partner, for alle livsstadier og som forsikring for eventuelle endringer i klimatiske forhold, bør et godt orkidéhabitat ha flere potensielle mykosymbionter til stede selv om ikke alle lever i aktiv symbiose med plantene til enhver tid.



Figur 2.1. Skjematisk visning av livssyklusen til honningblom og symbiosen mellom orkidé og mykosymbiont. De ulike livsstadier og organismer er ikke i skala. Figur tilpasset for honningblom fra Dearneley & Cameron (2017) og Favre-Godal mfl. (2020).

2.2 Mykosymbionter til honningblom

Honningblom har et stort forekomstareal i Europa og Eurasia. Det er derfor sannsynlig at det finnes variasjon i mykosymbionter mellom ulike regioner. Fra individer av honningblom fra alpin eng i Østerrike ble to ulike sopper i slekten *Peziza* sp. identifisert (Schiebold mfl. 2018). Disse er arter som tilhører Pezizaceae (Ascomycota), og som i hovedsak er saprotrofe (nedbryter av organisk materiale), men er også kjent som ektomykorrhiza, som lager symbioser med planter der soppen får fotosynteseprodukter fra planteverten i bytte mot næringsstoffer. I tillegg ble det identifisert Ceratobasidiaceae (Cantharellales, Basidiomycota). Isotopanalyser visste samtidig at honningblom er delvis mykoheterotrof, dvs. at karbohydratene plantene består av kom fra både mykosymbionten og plantenes egen fotosyntese (Schiebold mfl. 2018). Derimot fant Jacquemyn mfl. (2017b) at honningblom i Belgia hadde isotopsignature som ikke skilte seg fra autoheterotrofe referansearter. Med andre ord: De belgiske honningblomplantene var ikke avhengig av mykosymbionten for karbohydrater, men var selvhjulpne gjennom fotosyntese. Her var honningblomplantene assosiert med flere ulike sopparter fra familier i ordenene Agaricales (Cortinariaceae, Inocybaceae, Psathyrellaceae og Tricholomataceae), Cantharellales (Ceratobasidiaceae og Tulasnellaceae), Sebaciniales (Sebacinaceae) og Thelephorales (Thelephoraceae). Alle disse tilhører Basidiomycota. I en studie av honningblom i Kina ble det påvist at mykosymbiontsamfunnet var dominert av sopp i familien Ceratobasidiaceae og orden Sebaciniales, mens familiene Tulasnellaceae, Tricholomataceae og Russulaceae (Russulales) var til stede, men ikke dominante (Chen mfl. 2019).

Studier viser altså at honningblom kan assosieres med mange forskjellige mykosymbionter, at sammensetningen av mykosymbiontsamfunnet er forskjellig mellom honningblompopulasjoner, og at mykosymbiontene i ulik grad fungerer som kilde til karbohydrater til plantene. De fleste soppene identifisert fra honningblom tilhører taksa som er kjente orkidémykorrhiza (Jacquemyn mfl. 2017a).

2.3 Mykosymbionter i forvaltningsammenheng

Selv om spiring og oppformering av honningblom fra frø kan gjennomføres asymbiotisk, dvs. uten tilstedeværelse av en sopp (Malmgren & Vogler 2019), så viser spiringsforsøk gjennomført i regi av Anneke Wagner (*Vereniging Orchideeën Vermeerdering*, Nederland) at planter som spires og dyrkes med sopp til stede, vokser mye fortere (Anneke Wagner, pers. medd.). Tilstedeværelse av soppen førte til blomstrende planter allerede året etter såing, som er betydelig fortere enn de to-tre årene som trengs for asymbiotisk oppformering (Malmgren & Vogler 2019). En viktig observasjon er at selv om frøene spirer og utvikler seg raskt til protokormer når soppene er til stede, så skjer dette bare hos *veldig få* av frøene, mens stort sett alle frøene spirer asymbiotisk (Wagner, A.M, mfl. *publisering under forberedelse*). Dette tyder på at soppens tilstedeværelse øker vekst hos honningblom, men at langt fra alle frø er «mottakelig». Det er per nå ukjent hva som er årsaken til dette, og om utvalg av disse raskt voksende, symbiotiske plantene ville være fordelaktig å sette ut for å forsterke eller nyetablere populasjoner fremfor asymbiotisk oppformerte individer. Forskjellen mellom vekstraten med og uten mykosymbiont er ulik mellom ulike orkidéarter, og ble for honningblom omtalt som «enda større enn hos narmarihand, *Anacamptis morio*» (Anneke Wagner, pers. medd.).

Sopp-stammene som ble brukt i det nederlandske forsøket, heter HOSB1 og HOSA36, og er oppformert og distribuert av *the Hardy Orchid Society* i Storbritannia. Disse sopp-stammene er isolert fra terrestriske orkideer og tilhører trolig *Rhizoctonia alpina* eller *Ceratobasidium* sp. (Heys 2012; Ponert mfl. 2021). Selv om flere *Rhizoctonia*- og *Ceratobasidium*-arter forekommer i Norge, er det ikke gitt at det er de samme artene som er brukt i oppformeringen. Det er trolig best å bruke stedegne soppstammer for symbiotisk oppformering hvis mulig, for å unngå introduksjon av fremmede arter eller kryptisk invasjon av fremmede soppstammer som kanskje er ikke like godt tilpasset norske forhold.

Det er også viktig å påpeke at soppene (til og med av samme art) som assosieres med røttene hos voksne planter, ikke nødvendigvis er de som promoterer spiring eller er viktig for utviklingen av protokormen til en plante med grønne blader (Zelmer & Currah 1997, Zhao mfl. 2021 og referanser der). I en studie på orkideer fra New Zealand påvirket noen sopper isolert fra røttene frøspiring positivt, mens andre hadde en konsekvent negativ effekt (Frericks 2014). En mulig løsning på dette problemet er isolere mykosymbionter fra protokormen (*in situ*), dyrke dem i laboratoriet, og så inokulere frø som deretter såes enten *in situ* eller *ex situ*. Såing av frø inokulert med en spirefremmende mykosymbiont har resultert i vellykket spiring av *Dendrobium devonianum*, en tropisk epifyttisk orkidé, *in situ* (Shao mfl. 2017). For å vurdere om en slik komplisert prosedyre er ønskelig eller nødvendig for å kunne etablere honningblompopulasjoner med naturlig formering og populasjonsdynamikk, er identifisering av mykosymbiontene knyttet til honningblom i ulike livsstadier et viktig første trinn.

3 Metodikk

3.1 Innsamling i felt

Dispensasjoner

Søknad om dispensasjon fra forskrift om honningblom som prioritert art, og fra verneforskrifter for Skipstadsand naturreservat og Ytre Hvaler nasjonalpark, ble sendt til hhv. Statsforvalteren i Oslo og Viken (sak 2023/16474), og Ytre Hvaler nasjonalparkstyre (sak 2023-34). All innsamling ble gjennomført i tråd med tillatelsen innvilget av forvaltningsmyndighetene.

Jordprøver

To jordprøver ble tatt rett på utsiden av et utvalg av de faste overvåkingsrutene for hver av de fire forekomstlokalitetene til honningblom (Skjellvik, Teneskjær, Skipstadsand og Filetassen) (**Tabell 3.1**). Vi valgte skjønnsmessig fem ruter med og fem ruter uten honningblom på hver lokalitet, slik at vi totalt hadde jordprøver fra 40 ruter. For å ta en jordprøve ble jordboret (2 cm diameter) presset ned i jorda til 10 cm dybde. Etter å ha rotert boret 360° ble det dratt opp. Jorda ble så presset ut av boret og puttet i en ziplock-pose (**Figur 3.1**). De to jordprøvene tatt ved samme rute ble lagt i én ziplock-pose, og posen ble merket med lokalitetsnavn og Rute-ID. Etter hver prøve ble jordbor og annet verktøy tørket av med klut og flaskebørste og deretter rensset med etanol og brent med blåselampe. Innsamlingen fant sted 3.-5. juli 2023.

Tabell 3.1. Oversikt av overvåkingsruter valgt ut for genetisk analyse av soppfunnet i jord. HB: Funn av honningblom i 2023, Historikk HB: Funn av honningblom i perioden 2016-2023.

| Lokalitet | HB | Rute ID | Ant. Individuer (2023) | Historikk HB |
|--------------|----|---------|------------------------|--------------|
| Filetassen | - | FI10 | 0 | - |
| | | FI3 | 0 | - |
| | | FI4 | 0 | + |
| | | FI7 | 0 | - |
| | | FI9 | 0 | - |
| | + | FI1 | 1 | + |
| | | FI2 | 12 | + |
| | | FI5 | 13 | + |
| | | FI6 | 23 | + |
| | | FI8 | 7 | + |
| Skipstadsand | - | SKI12 | 0 | - |
| | | SKI14 | 0 | - |
| | | SKI15 | 0 | - |
| | | SKI16 | 0 | - |
| | | SKI17 | 0 | - |
| | + | SKI1 | 11 | + |
| | | SKI2 | 10 | + |
| | | SKI3 | 52 | + |
| | | SKI4 | 15 | + |
| | | SKI7 | 15 | + |
| Skjellvik | - | SKJ1 | 0 | + |
| | | SKJ14 | 0 | - |
| | | SKJ15 | 0 | - |

| | | | | |
|-----------|---|-------|----|---|
| | | SKJ19 | 0 | - |
| | | SKJ26 | 0 | - |
| | + | SKJ10 | 11 | + |
| | | SKJ11 | 31 | + |
| | | SKJ13 | 40 | + |
| | | SKJ5 | 67 | + |
| | | SKJ7 | 6 | + |
| Teneskjær | - | TEN12 | 0 | - |
| | | TEN13 | 0 | - |
| | | TEN14 | 0 | - |
| | | TEN6 | 0 | + |
| | | TEN7 | 0 | + |
| | + | TEN1 | 5 | + |
| | | TEN3 | 28 | + |
| | | TEN4 | 15 | + |
| | | TEN5 | 8 | + |
| | | TEN8 | 1 | + |

Etter prøvetaking ble jordprøvene i hver plastpose blandet sammen til en homogenisert masse uten store klumper. Jordprøvene ble holdt kjølig i felt og under transport med bruk av en kjøleboks med kjøleelement. Prøvene ble fryst på $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ innen 12 timer etter innsamling. Fryste prøver ble sendt i boks med kjøleelementer med overnattpost til NINAs Senter for biodiversitetsgenetikk, NINAGEN, i Trondheim.



Figur 3.1 Jordprøver ble tatt med jordbor og oppbevart i plastposer. Bilder: Ruben E. Roos/NINA.

Røtter

Prøver av røttene ble tatt fra to individer på lokaliteten Skjellvik, som har den største og mest levedyktige honningblompopulasjonen, slik at prøvetakingen påvirket forekomstene minst mulig. Plantene ble gravd opp med en smal håndspade. Etter å ha fjernet jord- og torvmassene rundt, ble en del av rotmassen klipt av, mens det ble etterlatt nok røtter til at planten hadde en sjanse til å overleve etter at den ble satt tilbake (**Figur 3.2**). Plantene ble markert med gul pinne slik at de kan finnes igjen i felt neste sesong. Innsamlingen fant sted 5. juli 2023. Røttene ble holdt kjølig og sendt til NINAGEN i Trondheim innen 24 timer.



Figur 3.2. På lokaliteten Skjellvik ble to honningblomplanter gravd opp (t.v.) og tatt prøver av røttene på. Vi sikret at plantene hadde røtter igjen da de ble plantet tilbake (t.h.). Bilder: Ruben E. Roos/NINA.

Frøkapsler

Frøkapsler ble samlet 2. august på Skipstadsand og Skjellvik. Det ble samlet fem frøkapsler per lokalitet, fra fem ulike individer (en kapsel per individ), inkludert de to plantene som det ble samlet røtter fra i juli. Frøkapslene ble lagt i Eppendorf-rør, som ble merket, og prøvene ble fryst på -20°C innen 12 timer etter innsamling.

3.2 Genetiske analyser

3.2.1 Preprosessering

Utbyttet av sopp-DNA ble maksimert ved å først homogenisere og deretter lysere alle mikroorganismer i jord-, rot-, og frøkapselprøvene, dvs. at prøvene ble behandlet slik at cellene av alle mikroorganismene sprekker og at celleinnholdet (bl.a. genetisk materiale) kommer ut. I tillegg brukes en buffer for å stabilisere det genetiske materialet. For jord- og rotprøvene ble 7–10 g prøve overført til hvert sitt 50-mL Garnet Lysing Matrix rør med 9,8 mL PSB-buffer («protein

solubilization buffer») og 1,2mL MT-buffer (en lyseringsbuffer) og så homogenisert på en Fast-Prep96-maskin (MP biomedical, Santa Ana, California, USA) på 1600 m/s i 40 sekunder. Frø-kapslene ble homogenisert uten veske i 2-mL Garnet Lysing Matrix rør på FastPrep96-maskin på 4 m/s i 20 sekunder. Deretter ble en natriumfosfatbuffer og MT-buffer tilsatt, og materialet ble homogenisert for andre gang på FastPrep96-maskinen.

3.2.2 DNA-ekstraksjon og DNA-metastrekoding

Etter preprosesseringen ble DNA ekstrahert fra 1 mL av alle delprøvene på lik måte. Til dette brukte vi et ekstraksjonssett som er spesielt utviklet for å isolere DNA av bakterier, sopp, planter og dyr fra jord- og andre miljøprøver (MPBio FastDNA Spin Kit for Soil). En del ribosomalt DNA som heter ITS («internal transcribed spacer»), ble amplifisert ved hjelp av primeren fITS7-ITS4 (Ihrmark mfl. 2012, White mfl. 1990) i en standard Illumina-protokoll. Ribosomalt DNA er den delen av det genetiske materialet som koder for såkalt ribosom-RNA, som cellenes ribosomer består av. ITS-sekvensen brukes ofte i taksonomiske analyser da den viser stor variasjon mellom arter og har egenskaper som gjør det enkelt å amplifisere og sekvensere. Den første PCR inkluderte primere med «overhang adaptor»-sekvenser, etterfulgt av en andre PCR for å tilsette Illumina-indekser. PCR-forholdene i den første reaksjonen var 5 min. på 94 °C, og deretter 35 sykler av 30 s. på 94 °C, 30 s. på 56 °C, og 30 s. på 72 °C, etterfulgt av 7 min. på 72 °C. Den andre PCR ble gjennomført etter spesifikasjoner fra Illumina for DNA/RNA DU Indexes. Hvert PCR-produkt ble kvalitetssjekket på en 4200 TapeStation-maskin (Agilent, Santa Clara, California, USA) og rensert med magnetiske kuler (MAG-BIND RXN PURE PLUS). Til slutt ble prøvene normalisert og slått sammen til et bibliotek for sekvensering på en NovaSeq-maskin (Illumina, San Diego, California, USA) ved Norwegian Sequencing Centre i Oslo.

3.2.3 Bioinformatiske analyser

Sekvenseringsresultater ble analysert med bruk av dada2-algoritmen (Callahan mfl. 2016) for å generere unike sekvensvariantene: Amplicon Sequence Variants (ASVer). Selv om vi brukt primere for å amplifisere kun sopp DNA, kan uspesifisert amplifisering av andre organismer skje til en viss grad. For å sikre at ASVene tilhørte sopparter kjørte vi en BLAST-søk (Camacho mfl. 2008) for alle ASVene mot NCBI sin «nucleotide non-redundant»-database (Sayers mfl. 2022). Alle ASVer som fikk en BLAST-match mot GenBank-databasen med likhet >95 % og lengde-dekning >80 % til en organisme utenfor soppriket, ble klassifisert som «ikke målgruppe» og fjernet fra datasettet. I tillegg benyttet vi IDTAXA-algoritmen (Murali mfl. 2018) og UNITE v.9 databasen (Nilsson mfl. 2018) til å klassifisere alle ASVene, og fjernet de som ikke kunne bli tilegnet til soppriket av IDTAXA-algoritmen med >70 % konfidens. Deretter ble alle sopp ASVene gruppert i Operational Taxonomic Units (OTUer), som besto av sekvensene med 97 % likhet til hverandre ved bruk av vsearch v2.22.1-algoritmen (Rognes mfl. 2016). Disse gruppene kan brukes som en proxy for sopparter og vi kaller OTUer «soppart» videre i teksten. For å tilegne hver OTU til et taksonomisk nivå laget vi en konsensussekvens som representerer alle de unike sekvensvarianter inkludert i en OTU. Da benyttet vi IDTAXA-algoritmen (Murali mfl. 2018) og UNITE v.9 databasen (Nilsson mfl. 2018) for å klassifisere OTUene til den laveste mulig taksonomisk nivå med >70 % konfidens.

3.2.4 Statistiske analyser

Artslikhet mellom røtter og frøkapsler ble undersøkt med bruk av R-pakken *eulerR* (Larsson 2022), som genererer såkalte arealproporsjonale eulerdiagrammer.

For å se på mønstre i betadiversitet (komposisjonell struktur/sammensetning i soppfunn) i jordprøver fra overvåkingsrutene kjørte vi en Non-metric Multidimensional Scaling (NMDS) ordinasjonsanalyse ved bruk av R-pakken *vegan* (Oksanen mfl. 2022). Vi undersøkte

sammenhengen mellom ordinasjonsstrukturen og lokalitet, tilstedeværelse av honningblom, tetthet av honningblom, vegetasjonshøyde i ruten og strødekning i ruten.

For å teste hypotesen at soppfunnet i rutene med honningblom til stede er unik, brukte vi Canonical Correspondence Analysis (CCA) med tilstedeværelse av honningblom som forklaringsvariabel etter først statistisk å ha fjernet variasjon i soppfunnet knyttet til lokalitet. Statistisk signifikans av forholdet ble testet med en permutasjonstest med 1000 permutasjoner av samfunnsmatrisen stratifisert etter lokalitet. I tillegg brukte vi en variasjonsoppdelingsanalyse (Variance Partitioning Analysis; VPA) for å undersøke hvor stor andel av den totale variasjonen i soppfunnet som kan forklares av lokalitet, tilstedeværelse av honningblom og interaksjonen mellom lokalitet og honningblom-tilstedeværelse. Vi brukte *vegan* R-pakken og visualiserte resultatet som et arealproporsjonalt euler-diagram (generert av *eulerR* R-pakken).

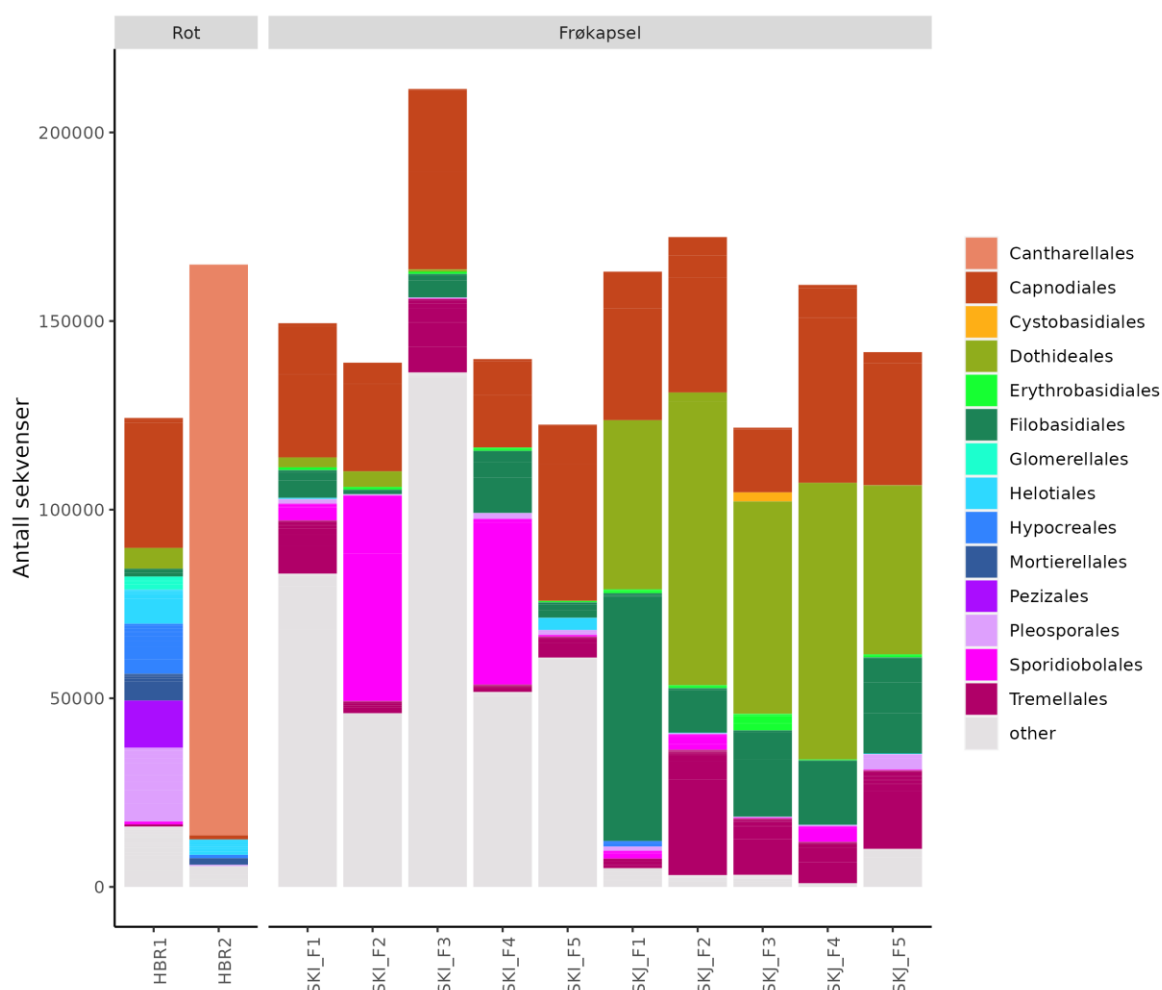
For å identifisere sopparter med statistisk signifikant høyere sannsynlighet å bli oppdaget i ruter med eller uten honningblom til stede, brukte vi Indicspecies-pakken i R (De Cáceres & Legendre 2009) til å kjøre Indicator Species Analysis (ISA) på alle arter som hadde nok forekomstdata å gi statistisk pålitelige resultater (oppdaget i >10 % av rutene, dvs. minst 4 av 40 ruter).

For å undersøke hvor mange jordprøver som er nødvendig for å fange opp hele soppfunnet, lagde vi artsakkumulasjonskurver og ekstrapolert den total soppbiomangfold for hver lokalitet med bruk av iNEXT-pakken i R (Hsieh mfl. 2024, Chao mfl. 2014). Deretter kalkulert vi hvor mange ruter må analyseres for å fange opp $\geq 90\%$ av soppfunnet.

4 Resultater

4.1 Mykosymbionter i røtter og frøkapsler hos honningblom

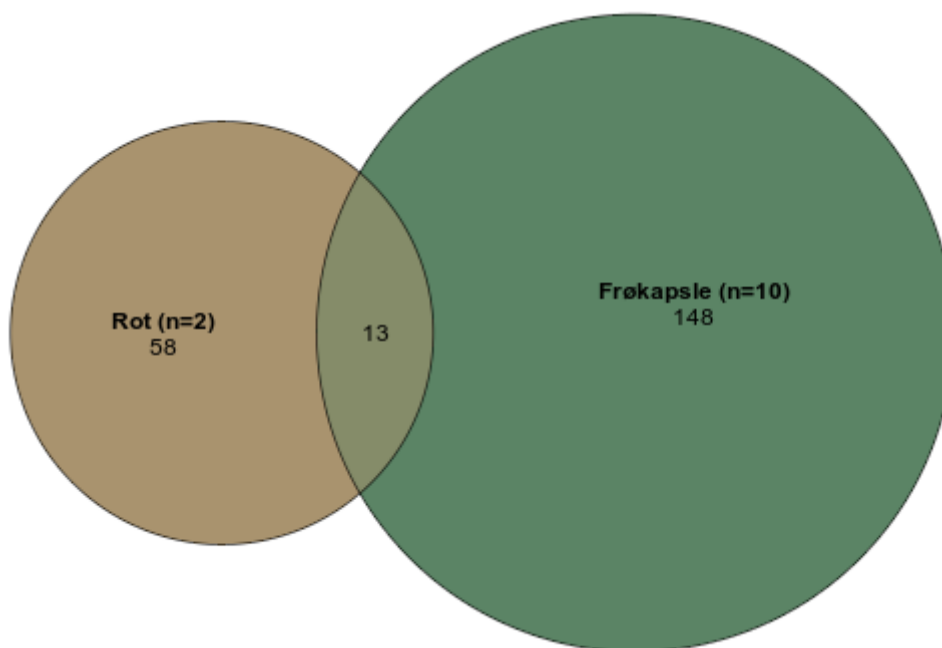
Totalt ble det sekvensert 71 sopp-OTU-er – heretter kalt arter eller taksa – fra røtter og 161 fra frøkapsler. Soppfunnet fra frøkapslene var dominert av gjærarter og sekksporesopper (**Figur 4.1, Vedlegg 1**). De vanligste gjærartene tilhørte stilksporesoppslektene (Basidiomycota) *Filobasidium*, *Rhodotorula*, *Sporobolomyces* og *Vishniacozyma*. *Aureobasidium pullulans* (Dothideales) og *Cladosporium basi-inflatum* (Capnodiales) var de dominerende sekksporesoppene (Ascomycota). Taksonomisk sammensetning i de to rotprøvene var veldig forskjellige: mens den ene var dominert av en Ceratobasidiaceae-taksa (Cantharellales, Basidiomycota), var den andre dominert av sekksporesopper som tilhørte slektene *Alternaria* (Pleosporales), *Aureobasidium* (Dothideales), *Cladosporium* (Capnodiales) og *Peziza* (Pezizales).



Figur 4.1. Oversikt av sopp-OTU-er oppdaget fra røtter av to honningblomplanter fra Skjellvik (HBR1 og HBR2) og frøkapsler av fem individer fra Skipstadsand (SKI) og fem fra Skjellvik (SKJ).

Det var noe overlapp i sammensetning mellom røttene og frøkapsler der 13 arter var felles for begge prøvetypene (**Figur 4.2, Tabell 4.1**). Ingen av disse 13 tilhører soppfamilier som er kjent for å danne symbiose med orkideer. De fleste tilhører derimot taksa tilknyttet planter som parasitter, patogener eller endofytter. De fleste ble oppdaget med relativt lave sekvensmengder per

prøve (<1% av total). Unntakene fra dette er *Aureobasidium* sp.1 og *Cladosporium* sp. 2 som utgjør 5-45% av sekvensene per prøve i både røtter og frøkapsler.



Figur 4.2 Venndiagram som viser antall sopp-arter unike for honningblomrøtter og -frøkapsler, og de som er felles.

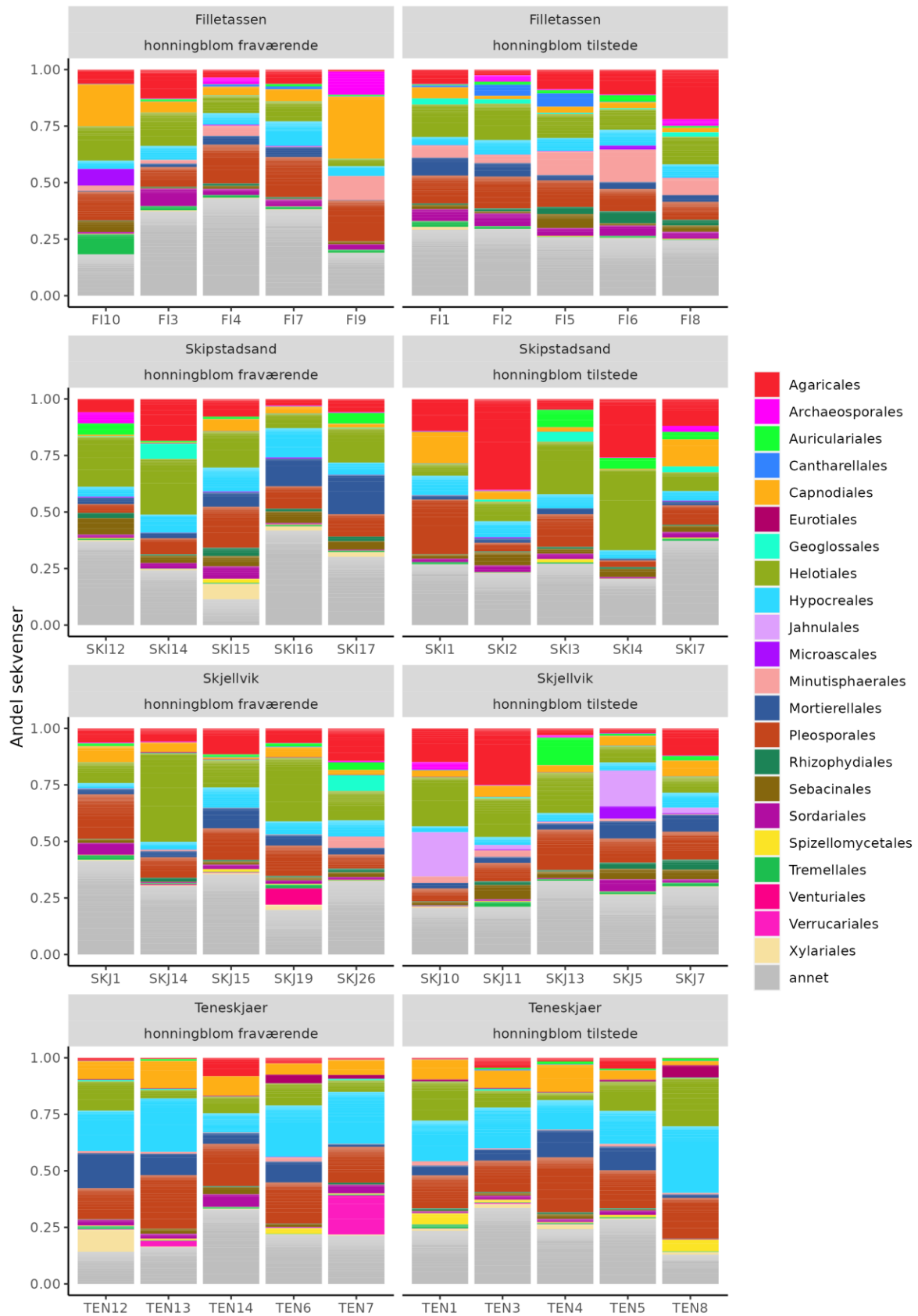
Tabell 4.1. Taksonomi og økologisk funksjoner til de 13 sopparter oppdaget fra både røtter og frøkapsler av honningblom. N: nedbryter, E: endofytt eller epifytt, P: patogen.

| Rekke | Orden | Familie | Art | Økologisk funksjon |
|---------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|
| Ascomycota | Capnodiales | Cladosporiaceae | <i>Cladosporium</i> sp.2 | N, E, P |
| Ascomycota | Dothideales | Saccotheciaceae | <i>Aureobasidium</i> sp.1 | N, E |
| Ascomycota | Helotiales | NA | Helotiales sp.1 | |
| Ascomycota | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae | Mycosphaerellaceae sp.5 | |
| Ascomycota | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae | <i>Zymoseptoria</i> sp.1 | P |
| Ascomycota | Pleosporales | Cucurbitariaceae | <i>Pyrenochaetopsis leptospora</i> | |
| Ascomycota | Pleosporales | Didymellaceae | Didymellaceae sp.2 | |
| Ascomycota | Pleosporales | Pleosporaceae | <i>Alternaria</i> sp.3 | N, E, P |
| Ascomycota | Pleosporales | Pleosporaceae | <i>Stemphylium</i> sp.1 | P |
| Basidiomycota | Filobasidiales | Filobasidiaceae | <i>Filobasidium</i> sp.1 | N |
| Basidiomycota | Filobasidiales | Filobasidiaceae | <i>Filobasidium wieringae</i> | N |
| Basidiomycota | Malasseziales | Malasseziaceae | <i>Malassezia restricta</i> | N, P |
| Basidiomycota | Tremellales | Bulleribasidiaceae | <i>Dioszegia</i> sp.1 | N, E |

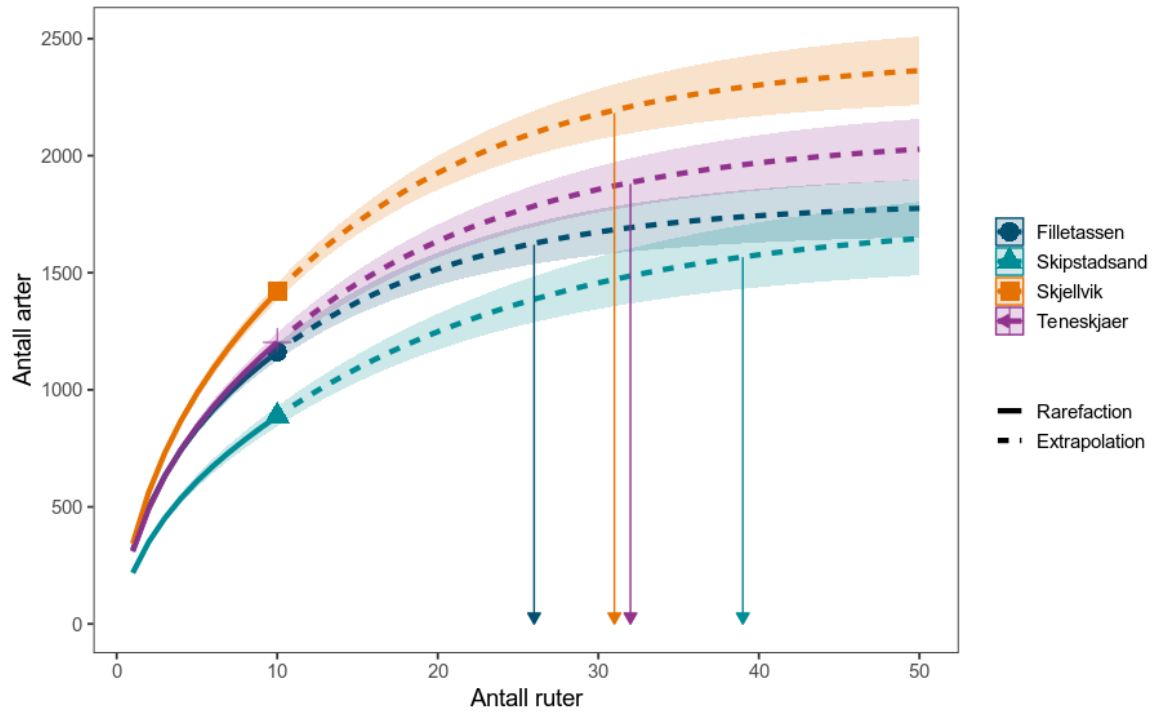
4.2 Soppsamfunnet i jord på honningblomlokaliteter

Totalt ble 2638 sopparter oppdaget i jordprøvene fra de fire honningblomlokalitetene, hvorav 620 kun ble funnet i ruter *med* honningblom til stede, 766 bare i ruter *uten* honningblom, mens 1252 ble funnet uavhengig av forekomst av honningblom (**Vedlegg 2**). Alfadiversitet av soppsamfunnet (antall arter) var relativt likt i de fire lokalitetene undersøkt (Filetassen: 1162, Skipstadsand: 887, Skjellvik: 1419, Teneskjær: 1203; **Vedlegg 2**). De dominerende soppordenene på alle lokalitetene var: Agaricales, Capnodiales, Helotiales, Hypocreales, Mortierellales, Pleosporales og Sebaciniales (**Figur 4.3**). Artsakkumulasjonskurver viser at prøvetakingsinnsats var ikke tilstrekkelig for å dekke hele soppsamfunnet på de fire lokalitetene. Som kurvene viser, må man samle prøver fra mellom 25 og 40 ruter for å dekke 90% av det totale estimerte soppmangfold (**Figur 4.4**).

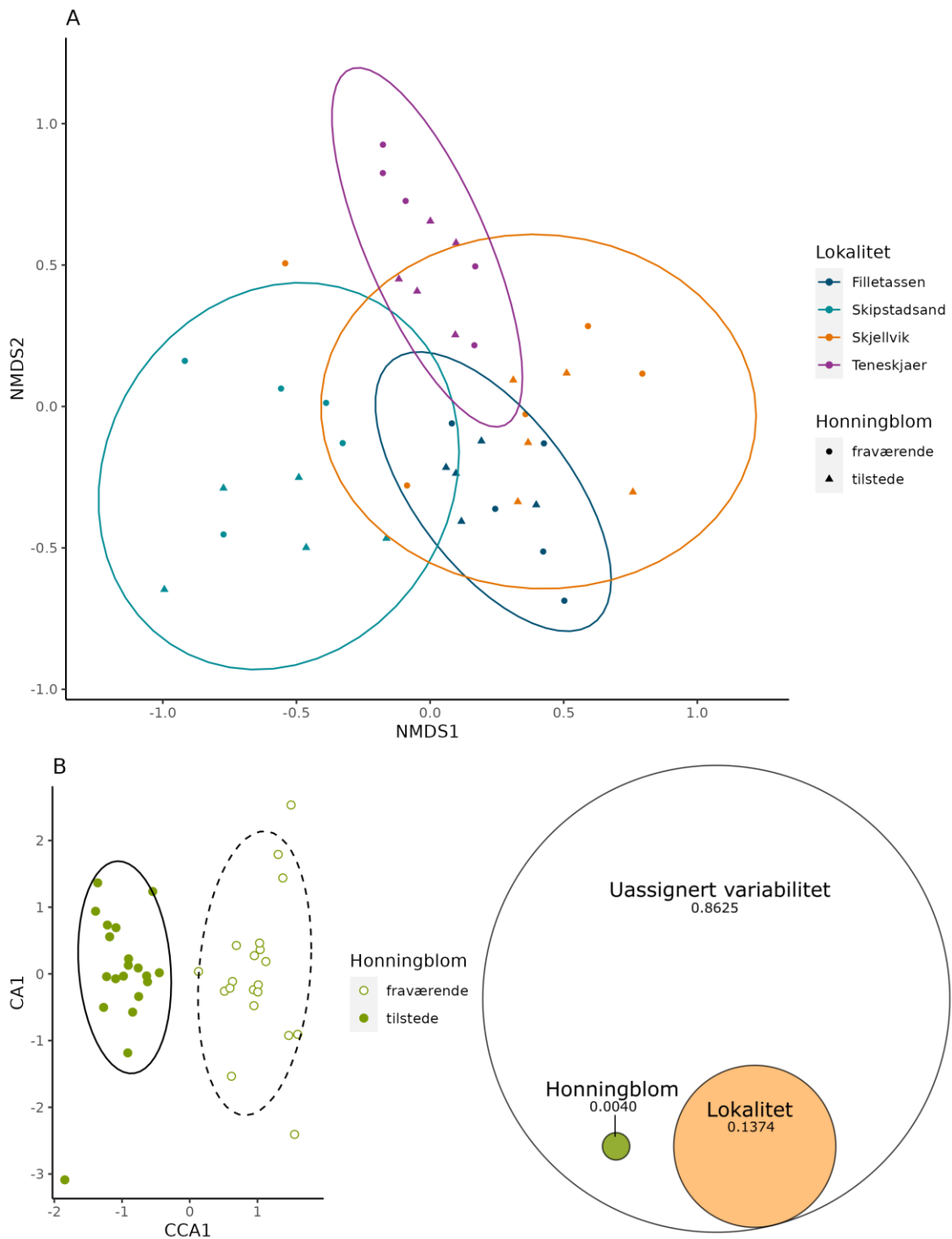
NMDS-ordinasjonsanalysen av alle jordprøvene viste en ulik artssammensetning mellom lokaliteter (**Figur 4.5A**, $r^2=0,6783$, $p=0,001$), med Skipstadsand og Skjellvik skilt fra hverandre langs den første NMDS-aksen og Filetassen og Teneskjær skilt fra hverandre langs den andre-NMDS aksene. Etter at variasjon i samfunnet knyttet til lokalitet ble fjernet og artssammensetningen analysert med en CCA-analyse, var det en tydelig forskjell i artssammensetning mellom ruter med og uten honningblom ($p=0,021$, **Figur 4.5B**). VPA-analysen viste at 13,74% av total variasjon i soppsamfunnet kan forklares av lokalitet, mens kun 0,4% ble forklart av tilstedeværelse av honningblom (**Figur 4.5C**). Det var ingen interaksjon mellom tilstedeværelse av honningblom og lokalitet (**Figur 4.5C**).



Figur 4.3. Taksonomisk fordeling av sopp-OTU-er fra overvåkingsruter med og uten honningblom på fire lokaliteter. Dataene er oppsummert på ordennivå.



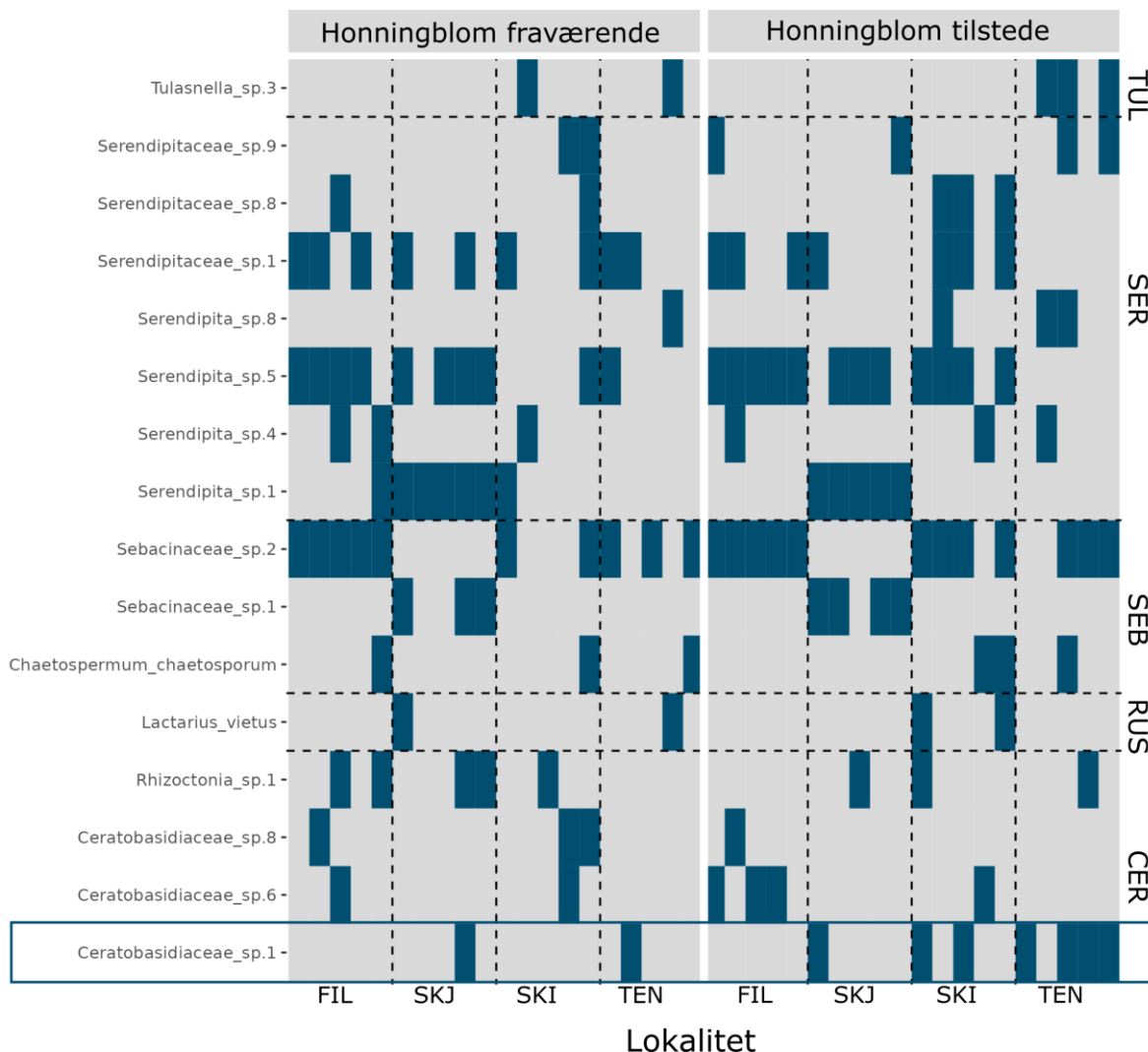
Figur 4.4. Ekstrapolerte artsakkumulasjonskurver til de fire lokalitetene. Punktene viser antall arter observert på hver lokalitet. Pilene viser estimert antall ruter som må bli analysert for å dekke 90% av soppsamfunnet i jord på hver lokalitet.



Figur 4.5. A) NMDS-ordinasjonsdiagram som viser artssammensetning av soppasfunnet i forhold til lokalitet og tilstedeværelse av honningblom. Hvert punkt symboliser en rute og distanse mellom punkter er proporsjonel til ulikhet i soppasfunnet. B) CCA-ordinasjonsdiagram som viser soppasfunnsstruktur i forhold til tilstedeværelse av honningblom etter at variasjon knyttet til lokalitetene er fjernet. C) VPA-analyse som viser hvilken andel av variasjon i soppasfunnet sin komposisjon som kan forklares av lokalitet, tilstedeværelse av honningblom og interaksjonen mellom de to.

Det ble oppdaget arter fra familier som er kjente mykosymbionter til orkideer på alle lokaliteter og i alle rutene, for eksempel Tulasnellaceae, Serendipitaceae, Sebacinaceae, Russulaceae og

Ceratobasidiaceae (**Figur 4.6**). De vanligste artene i disse familiene var *Serendipita* sp.1, *Serendipita* sp. 5, *Sebacinaceae* sp. 2 og *Serendipitaceae* sp.1, som ble oppdaget i 30–55 % av rutene. Alle arter som tilhører kjente mykosymbiontfamilier, ble oppdaget minst én gang i både ruter med og uten honningblom til stede. Med andre ord ble ingen av disse soppartene utelukkende påvist i ruter med forekomst av honningblom (**Figur 4.6**).



Figur 4.6. Forekomst av sopparter som tilhører familier kjent for å være mykosymbionter til orkideer på de fire lokalitetene, i ruter med og uten honningblom. Fargete firkanter viser påfunn av arten i en rute og stiplede linjer skiller mellom lokaliteter og soppfamilier. Figuren viser kun arter som ble oppdaget i >10% av de analyserte prøvene. Arten *Ceratobasidiaceae* sp. 1 (blå boks) ble også påvist i rotprøvene. TUL: Tulasnellaceae, SER: Serendipitaceae, SEB: Sebacinaceae, RUS: Russulaceae, CER: Ceratobasidiaceae. FIL: Filetassen, SKJ: Skjellvik, SKI: Skipstadsand, TEN: Teneskjær.

Indikatorartsanalysen av de 890 artene som ble påvist i >10 % av rutene, identifiserte 25 sopparter som kan være indikator for enten forekomst (13 arter) eller fravær (12 arter) av honningblom (**Tabell 4.2**). Blant indikatorartene for tilstedeværelse av honningblom er *Ceratobasidiaceae* sp. 1, en art som tilhører en soppfamilie kjent som mykosymbionter hos orkideer (se **Figur 4.6**) for forekomst i ruter med og uten honningblom) og denne arten ble også oppdaget i rotprøvene (**Vedlegg 1**). Arten ble oppdaget i sju av rutene med honningblom til stede (35 %) men kun i to av rutene uten honningblom (10 %). I de to rutene uten honningblom (SKI15, TEN12) har honningblom aldri blitt påvist så lenge overvåkingen har foregått (**Tabell 3.1**). Resten av

indikatorartene for ruter med honningblom består av nedbrytere (f.eks. *Geniculifera effusa*, *Jahnula aquatica*), arbuskulærmykorrhiza som ikke fungerer som mykosymbionter til honningblom (*Glomus* sp.3, *Dominikia difficilevidera*), og endofytter (*Rhodotorula* sp.1) (**Tabell 4.2**).

Tabell 4.2. Taksonomi og økologiske funksjoner til indikatorarter for forekomst og fravær av honningblom. ASC: Ascomycota, BAS: Basidiomycota, CHY: Chytridiomycota, MUC: Mucoromycota, GLO: Glomeromycota, ROZ: Rozellomycota. STAT og p-verdi viser parameter- og p-verdi for indikatorart-analysene. IND: indikator (HF: honningblom fraværende, HT: honningblom til stede), ØF: Økologisk funksjon (N: nedbryter, PN: patogen, P: parasitt, E: endofytt, OM: orkidémykorrhiza (fet skrift), AM: arbuskulær mykorrhiza).

| | Rekke | Orden | Familie | Taksa | STAT | p-verdi | IND | ØF |
|----|------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------|--------------|-----------|--------------|
| 1 | ASC | Capnodiales | Neodevriesiaceae | <i>Neodevriesia</i> sp.1 | 0,7829 | 0,025 | HF | N |
| 2 | ASC | Glomerellales | Reticulascaceae | <i>Cylindrotrichum clavatum</i> | 0,6214 | 0,009 | HF | N |
| 3 | ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae | <i>Cistella</i> sp. 2 | 0,5625 | 0,042 | HF | N |
| 4 | ASC | Mycosphaerellales | Extremaceae | Extremaceae sp. 1 | 0,7795 | 0,014 | HF | N |
| 5 | ASC | Mycosphaerellales | Teratosphaeriaceae | Teratosphaeriaceae sp.1 | 0,6815 | 0,008 | HF | N, PN |
| 6 | ASC | Myrmecridiales | Myrmecridiaceae | <i>Myrmecridium junci</i> | 0,5267 | 0,042 | HF | N |
| 7 | ASC | NA | NA | Ascomycota sp.28 | 0,6704 | 0,041 | HF | |
| 8 | ASC | NA | NA | <i>Ciliosporella italica</i> | 0,5851 | 0,015 | HF | |
| 9 | ASC | Pleosporales | Sporormiaceae | Sporormiaceae sp.4 | 0,6478 | 0,012 | HF | N |
| 10 | BAS | Agaricales | Strophariaceae | <i>Pholiota squarrosa</i> | 0,6224 | 0,013 | HF | N |
| 11 | CHY | Rhizophydiales | NA | Rhizophydiales sp.12 | 0,6701 | 0,029 | HF | N, P |
| 12 | MUC | Umbelopsidales | Umbelopsidaceae | <i>Umbelopsis</i> sp.1 | 0,5971 | 0,013 | HF | N |
| 13 | ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae | Stachybotryaceae sp.2 | 0,7682 | 0,037 | HT | N |
| 14 | ASC | Jahnulales | Aliquandostipitaceae | <i>Jahnula aquatica</i> | 0,5 | 0,042 | HT | N |
| 15 | ASC | Magnaporthales | Magnaporthaceae | Magnaporthaceae sp.1 | 0,5366 | 0,046 | HT | E, PN |
| 16 | ASC | NA | NA | Ascomycota sp.42 | 0,5364 | 0,019 | HT | |
| 17 | ASC | NA | NA | Sordariomycetes sp.16 | 0,5453 | 0,044 | HT | |
| 18 | ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae | <i>Geniculifera effusa</i> | 0,6765 | 0,009 | HT | N, P |
| 19 | ASC | Pleosporales | NA | Pleosporales sp.56 | 0,5718 | 0,032 | HT | |
| 20 | BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae | Ceratobasidiaceae sp.1 | 0,5689 | 0,034 | HT | OM, N |
| 21 | BAS | Sporidiobolales | Sporidiobolaceae | <i>Rhodotorula</i> sp.1 | 0,541 | 0,027 | HT | E, N |
| 22 | GLO | Glomerales | Glomeraceae | <i>Dominikia difficilevidera</i> | 0,6491 | 0,02 | HT | AM |
| 23 | GLO | Glomerales | Glomeraceae | <i>Glomus</i> sp.3 | 0,6527 | 0,012 | HT | AM |
| 24 | NA | NA | NA | Fungi sp.83 | 0,5 | 0,036 | HT | |
| 25 | ROZ | GS08 | NA | GS08 sp.4 | 0,6984 | 0,001 | HT | |

5 Diskusjon og anbefalinger for veien videre

5.1 Resultatene – hva viser de?

5.1.1 Variasjon i soppfunnet innenfor og mellom forekomstlokaliteter

Mye av variasjonen i sammensetningen av soppfunnet i jordprøvene kan forklares av lokalitet. Dette resultatet er ikke uforventet fordi et «distance decay»-mønster i betadiversitet, dvs. endringer i artssammensetning med avstand, er godt dokumentert i soppfunn (f.eks. Bahram mfl. 2013). I tillegg er artssammensetningen sterkt knyttet til jordegenskaper, som typisk varierer mellom lokaliteter, selv på skalaer under 10 km (f.eks. Pelissier mfl. 2014, Zhang mfl. 2020). Soppfunnet viste seg å variere også mellom rutene innenfor hver lokalitet. Og da lokalitetsbetinget variasjon ble tatt høyde for, viste analysene våre at artssammensetningen i ruter *med* honningblom er forskjellig fra ruter *uten* honningblom. Selv om tilstedeværelse av honningblom forklarer relativt lite av den totale variasjonen i soppartssammensetningen sammenlignet med lokalitet, er det ingen interaksjon mellom disse to faktorer, noe som tyder på at det er systematiske forskjeller i soppfunnet koblet til tilstedeværelse av honningblom som er konsistent på tvers av lokalitetene.

Det er vanskelig å forklare hva som driver forskjellen mellom ruter med og uten honningblom, men vi foreslår tre ulike mekanismer som ikke utelukker hverandre. For det første – det kan være at honningblom krever et veldig spesifikt soppfunn i jorden for å kunne gjennomføre livssyklusen (**Figur 2.1**) og etablere en levedyktig populasjon. For andre orkidéarter har det blitt demonstrert at, selv om flere sopparter kan fremme vellykket spiring av frø, det bare er en relativt liten andel av disse som støtter etablering av småplanter utover protokormstadiet (Bidartondo & Read 2008, Gao mfl. 2020). En annen forklaring er at honningblom er vert for en unik samling av sopparter som også kan oppdages i jorden rundt plantene. Med andre ord, i dette tilfellet ville orkideen drive tilstedeværelsen av soppene og ikke omvendt. Vertspesifikke soppfunn assosiert med planter er godt dokumentert i alle plantegruppene inkludert orkidéer (Jacquemyn mfl. 2015, Pecoraro mfl. 2018), og det kan forventes at honningblom har et unikt rot-assosiert soppfunn, som oppdages som hyfer i jorden i nærheten av plantene. En tredje forklaring er at honningblom påvirker sine umiddelbare omgivelser på en måte som også påvirker soppfunnet. Planter frigjør såkalte rotsekundærer som kan inkludere næringsstoffer, sukker, og bioaktive sekundære metabolitter. Disse stoffene endrer egenskapene til jorden i nærområdet til røttene, den såkalte rhizosfæren (Bais mfl. 2006, Vives-Peris mfl. 2020). Det er sannsynlig at de observerte forskjellene i soppfunnet i ruter med og uten honningblom ikke skyldes kun én av de tre mekanismene beskrevet over, men heller en kombinasjon av alle tre.

5.1.2 Vertikal overføring av mykobiomet fra morplante til frø

For at orkidéfrø skal spire trengs det en sopp som bryter frøhvilen og forsyner spiren med karbon og andre næringsstoffer (Smith 1966; Rasmussen & Rasmussen 2009; Selosse mfl. 2017). Orkidéfrø kan spire i lag med flere ulike mykosymbionter, men det finnes en flaskehals i videre etablering av småplanter, hvor hver orkidéart krever relativt spesifikke mykosymbionter for å vokse. Etter småplantestadiet øker diversiteten i soppfunnet igjen, og voksne orkideer kan assosieres med diverse sopparter, inkludert ulike taksa av ektomykorrhiza (Bidartondo & Read 2008). Det finnes ulike mekanismer orkideer kan tilegne seg mykosymbionter på. For det første kan orkideen bli kolonisert av sopp som er til stede i miljøet som frøet spirer i (f.eks. jord, strø). Dette kalles horisontal overføring. Ved vertikal overføring, derimot, vokser mykosymbionten endofyttisk i morplanten og koloniserer frøene, slik at soppen og frøene sprer seg sammen til nye lokaliteter. Med pseudovertikal overføring av mykosymbionter menes at frøene ikke inneholder morplantens mykosymbionter selv, men at de er avhengig av å spire i nærområdet av individer av samme art, hvor de deretter kan bli kolonisert av mykosymbionter fra voksne individer.

Vi har ikke gode beskrivelser av hvordan orkidéassosierte soppfunn formes, og den relative betydningen av horisontal, vertikal og pseudovertikal overføring av mykosymbionter er ikke godt forstått. I vårt forsøk, med undersøkelse av røtter fra kun to individer og frø fra ti individer, fant vi 13 sopparter som var felles mellom de to planteorganene. Dette viser at noe vertikal overføring av mykosymbionter fra morplanter til frø finner sted, men samtidig at bare en liten andel (<20 %) av soppfunnet som er påvist på honningbloms røtter, muligens overføres vertikalt. Ingen av de 13 artene inkluderer heller taksa som er tidligere påvist å lage orkidémykorrhiza. Dette tyder altså på at vertikal overføring har en begrenset rolle for mykosymbionter hos honningblom.

De mykosymbiontene som vi fant i frøkapslene kan likevel spille en viktig rolle for plantene. Flere av artene tilhører gjærslakter med antimikrobielle egenskaper (eks. Vaz mfl. 2009), og det er mulig at disse soppene beskytter frøene mot patogener.

5.1.3 Kandidatarter som kan være viktige for honningblom

Honningblom, som mange orkideer, har tidligere blitt rapportert å danne mykorrhiza i hovedsak med sopp-partnere i Ceratobasidiaceae (Cantharellales), og i mindre grad med andre medlemmer av Cantharellales (Tulasnellaceae), Agaricales (Cortinariaceae, Inocybaceae, Psathyrellaceae, Tricholomataceae og Russulaceae) og Sebaciniales (Sebacinaceae) (Jacquemyn mfl. 2017b, Schiebold mfl. 2018, Chen mfl. 2019). Arter i Ceratobasidiaceae var med andre ord forventet å være sentrale i soppfunnet i ruter med honningblom til stede. I alt 17 arter i familien Ceratobasidiaceae ble oppdaget, i tillegg til 74 arter som tilhører de andre familiene som er rapportert å danne mykorrhiza med honningblom. Tjuefire av disse ble inkludert i indikatorart-analysene, men bare en av dem, Ceratobasidiaceae sp. 1, ble identifisert som en indikatorart for ruter med forekomst av honningblom.

Identiteten til mykosymbionten har blitt foreslått som en flaskehals eller et biotisk filter for etablering av frøplanter av orkideer, ettersom en relativt variert samling sopp har blitt dokumentert å promotere spiring, mens det som regel er en liten andel av disse, og ofte spesifikke stammer, som promoterer vellykket etablering av frøplanter og vekst (Bidartondo & Read 2008). Våre resultater viser at Ceratobasidiaceae sp. 1 er en sannsynlig mykosymbiont for promotering av frøplanteetablering for honningblom. Arten ble ikke oppdaget i alle ruter med forekomst, og heller ikke *kun* i ruter med forekomst, men dette kan være et artefakt av jordprøvetakingen:

- Jordprøvene ble tatt i utkanten av overvåkrutene og ikke direkte i rotsystemet til honningblomplantene. Det betyr at man kan forvente at ikke alle arter som er direkte knyttet til honningblom blir oppdaget (failure to detect). Sammenligningen mellom jordprøver og rotprøver imidlertid viser at bare 7 % av artene som ble oppdaget i rotprøvene, ikke ble oppdaget i jorda rundt – det tyder på at jordprøvene faktisk fanget opp en stor andel av relevante arter.
- Ruter med «fravær av honningblom» har ikke (per 2023) overjordiske individer av honningblom i rutene. Fravær ruter kan potensielt ha honningblom utenfor – ev. dormante individer uten overjordisk biomasse (Wells mfl. 1998) – noe som kan ha bidratt til støy i dataene.

Alternativt kan det hende at honningblom er i stand til vellykket etablering ved å bruke en variasjon av partnere, og at vi på grunn av den relativt lave utvalgsstørrelsen i denne studien (n = 5 ruter med honningblom per lokalitet) ikke var i stand til å fullt ut identifisere mindre frekvente, men fortsatt viktige mykosymbionter

Det er også viktig å understreke at hoveddelen av artene som er kjent for å danne orkidémykorrhiza, ikke er vertsspesifikke og kan danne mykorrhizaforbindelser i hele orkidéfamilien (f.eks. Ceratobasidiaceae), eller hører til ectomykorrhizafamilier (f.eks. Tulasnellaceae, Russulaceae) som primært forbindes med trær og busker, men som av og til slår seg sammen med

orkidéverter. Denne mangelen på vertsspesifisitet, koblet med forekomst av både andre orkidéarter (f.eks., engmarihand, *Dactylorhiza incarnata*, på Skjellvik) og andre vertsplanter for ectomykorrhiza på lokalitetene, kan bety at vårt funn av bare én potensiell viktig mykosymbiont for honningblom gjenspeiler metodiske begrensninger framfor en veldig spesifikk, begrenset forbindelse mellom honningblom og Ceratobasidiaceae sp.1.

I en av de to rotprøvene som ble analysert, var soppfunnet dominert av de forventede Ceratobasidiaceae, mens i den andre var det ikke-mykorrhiza-arter, sannsynligvis endofyttiske taksa, som var til stede. Selv om disse endofyttene ikke direkte bidrar til plantens energibudsjett og vekst, kan de likevel spille en viktig rolle i funksjonen av orkideens holobiont (komplekset av verten og dens assosierte arter). Endofyttiske taksa kan forbedre tørke- og varmemestresstoleransen hos vertsplanter, øke vertsplantens biomasse, bidra med antimikrobielle aktiviteter som gir beskyttelse mot patogener og parasitter, samt påvirke interaksjoner med herbivorer gjennom produksjon av sekundære metabolitter (Rodriguez mfl. 2009). For eksempel påviste vi *Alternaria*- og *Cladosporium*-arter i røttene til honningblom. I disse slektene finnes endofytter som er rapportert å ha antimikrobielle og antioksidantiske egenskaper (Soltani & Moghaddam 2014, Elghaffar mfl. 2022), eller å promotere spiring og vekst hos plantevertene sine (Qin mfl. 2016, Yang mfl. 2023). Funksjonen og betydningen av ikke-mykorrhiza-endofytter i orkideer er dårlig forstått, men vi forventer at mange taksa som vi observerer med honningblom, faktisk er viktige for vekst og overlevelse.

5.2 Hva betyr resultatene for potensielle utsettingslokaliteter?

Vi fant begrenset vertikal overføring av mykosymbionter fra morplanten til frø. Det betyr at horisontal og pseudovertikal overføring er viktige prosesser for at honningblom skal få de nødvendige sopp-partnerne for spiring. Det igjen betyr at potensielle utsettingslokaliteter bør ha et soppfunn som allerede inneholder arter viktige for honningblom. Alternativt bør disse soppene introduseres parallelt med honningblomplantene.

DNA-metastrekkoding kan, som vi har vist i denne rapporten, brukes til å undersøke soppfunnet i potensielle utsettingslokaliteter for å bekrefte tilstedeværelsen av aktuelle mykosymbionter, spesielt Ceratobasidiaceae-arter. For å sikre at jordprøvene avdekker soppfunnet på en potensiell lokalitet, må utvalgsstørrelsen være stor nok og fange opp lokalitetens heterogenitet. Med bruk av prøvetakingsmetoder beskrevet, over er det nødvendig å analysere mellom 25 og 40 ruter på en lokalitet for å dekke 90% av den totale soppdiversitet som finnes der (**Figur 4.4**). DNA-sekvensene samlet i denne studien er et godt utgangspunkt for å identifisere egnede soppfunn. Samtidig bør andre faktorer også vurderes. Klima, jordtype og -fuktighet, vegetasjons sammensetning og -struktur er viktige grunnleggende faktorer for egnede lokaliteter. Mange andre orkidéarter har mykosymbionter i familien Ceratobasidiaceae, og forekomst av orkideer kan være en god indikasjon på egnethet for utsetting. I tillegg må skjøtselsbehov og behov for sikring mot forringelse av lokaliteten vurderes i forkant.

Samtidig er det viktig å understreke at metastrekkoding ikke er tilstrekkelig for å bekrefte at de artene som observeres, faktisk er de riktige stammene som honningblom trenger. Blant annet kan det være vanskelig å skille mellom arter og stammer hos Ceratobasidiaceae med bruk av den ITS-markøren som vanligvis brukes til metastrekkodingsundersøkelser av soppfunn i jord (Pannecoucq & Höfte 2009; Ryan & Graham 2018). I stedet for å bruke generell metastrekkoding av hele soppfunnet for å vurdere potensielle utsettingslokaliteter, kan det istedenfor være mer effektivt å bruke fokuserte arts- eller stamme-spesifikke molekylære tester (f.eks. med bruk av ddPCR) for å påvise honningbloms mykosymbionter. Disse testene kan være mer sensitive enn metastrekkoding og kan oppdage spesifikke soppstammer, men bruken av metodene krever videreutvikling og *in vitro* testing for å identifisere, isolere og sekvensere spesifikke soppstammer viktige for frøspiring og etablering av småplanter.

En hypotetisk metode for å sikre tilstedeværelse av egnede mykosymbionter på utsettingslokaliteter ville være å inokulere jorden med de riktige soppartene (etter at de er identifisert, isolert, og oppformert på lab). Imidlertid viser erfaring fra arbuskulær mykorrhiza i jordbrukssystemer at det er vanskelig å endre sopp-samfunnet i jorden langsiktig og påvirke planteveksten gjennom storskala inokulasjon eller gjennom fysiske endringer i jordmiljøet (Verbruggen mfl. 2012, Ryan & Graham 2018). Vi anser derfor dette som en lite gjennomførbar metode.

5.3 Utsetting av planter – asymbiotisk eller symbiotisk?

NIBIO, under ledelse av Ellen Svalheim, har gjort betydelig fremgang med asymbiotisk formering av norsk honningblom *ex situ*. Siden det viser seg at det er mulig å oppformere honningblomplanter fra frø fra de norske populasjonene, som er et første premiss for vellykket bevaringsutsetting av arten, er det nå på tide å utarbeide en strategi for hvordan, når og hvor disse plantene settes ut. Denne strategien må utarbeides i samarbeid mellom miljøforvaltningen og forskningsmiljøene (NIBIO og NINA), og våre anbefalinger i dette kapitlet er foreløpige vurderinger.

Basert på resultatene i denne rapporten tror vi at det er viktig at utsatte planter får med seg riktig sopp-samfunn eller blir plantet ut på en lokalitet med riktig sopp-samfunn for å ha størst mulig sannsynlighet til å overleve på sikt. Dette kan gjennomføres på ulike måter:

1. Symbiotisk spiring med tilstedeværelse av mykosymbionter isolert fra felt. Dette forutsetter et såkalt «seed baiting»-forsøk hvor frøene plasseres ut i felt og samles inn når frøene har spirt og utviklet seg til protokormstadiet. De tilhørende soppene kan deretter isoleres og dyrkes i laboratoriet.
2. Prioritere utsetting av asymbiotisk oppformerte individer i nærheten av etablerte (ville) honningblomplanter.
3. Bruk av jord samlet fra honningblomlokaliteter for å dyrke opp de honningblomplantene som nå har spirt asymbiotisk på NIBIOs laboratorium.

De første to metodene antar at soppene inngår symbiose med plantene og så følger med til utsettingslokalitetene, mens den tredje forutsetter at symbiosen mellom orkidéplantene og sopp etablerer seg i felt.

Metode 1 vil gi vitenskapelig innsikt i den nøyaktige dynamikken mellom honningblom og sopp. Dersom slike forsøk gjennomføres, bør man samtidig undersøke den nøyaktige identiteten til disse soppstammene og sammenligne dem med soppstammene brukt i spiringsforsøk i Nederland, som resulterte i hurtigvoksende honningblomplanter (Anneke Wagner, pers. medd.). Soppstammene brukt i Nederland ble levert av *the Hardy Orchid Society*, og i og med at det kan være risiko involvert i å introdusere fremmede arter/soppstammer i norske økosystemer, bør kunnskapsgrunnlaget være bedre før man ev. bestemmer seg for å ta disse i bruk i Norge. Metode 1 vil sannsynligvis kreve en betydelig innsats i felt og kostnader knyttet til laboratoriearbeid og analyser.

Metode 2 vil være en nyttig test av prosedyrer for utplanting og skaffe viktige data for å vurdere hva som er forventet overlevelse og vekst hos utsatte individer på en kjent god lokalitet. Nyutsatte individer må merkes på en måte som gjør det mulig å overvåke overlevelse og vekst (og skille dem fra allerede etablerte individer).

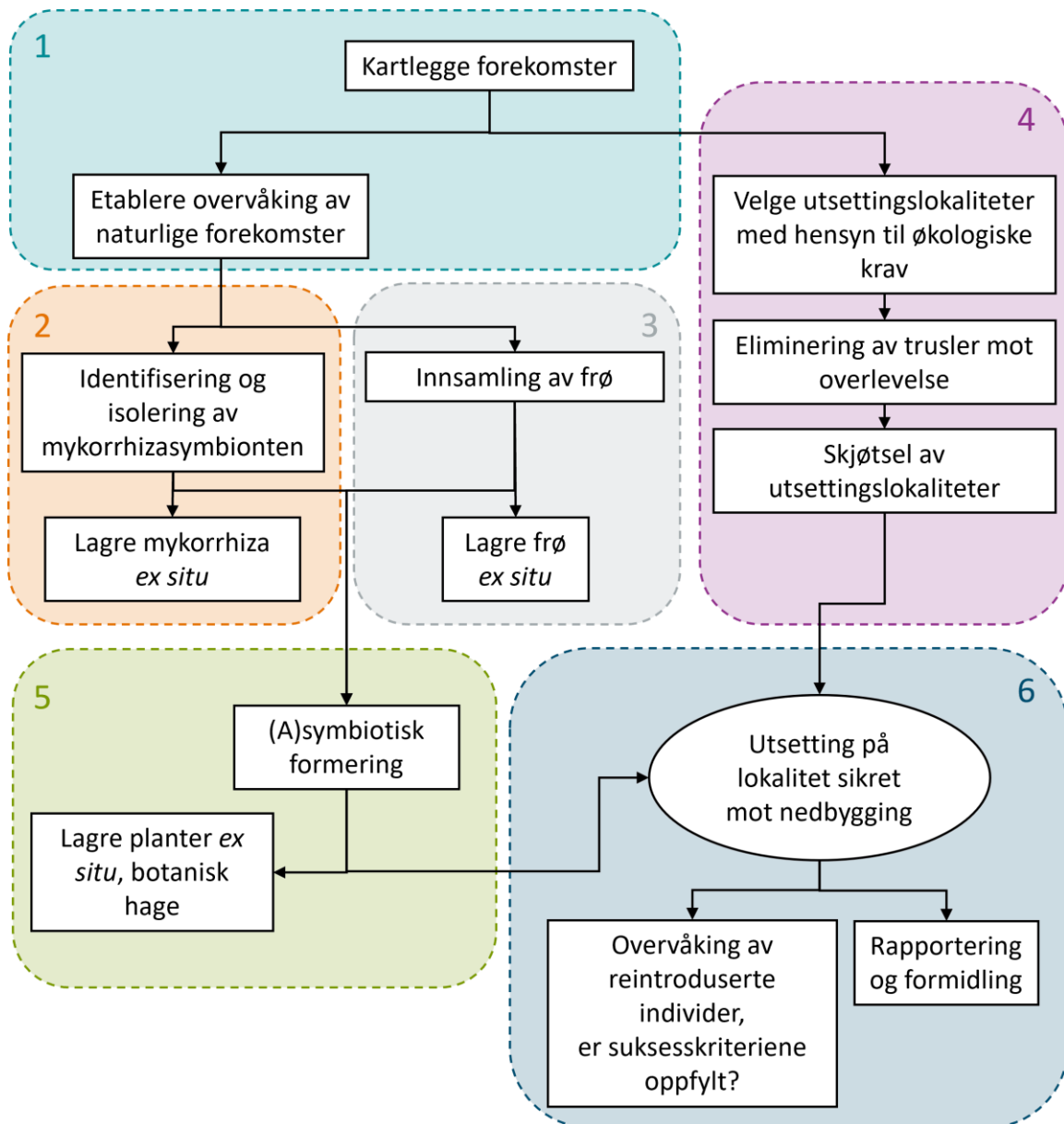
Metode 3 vil være et rimeligere alternativ enn Metode 1 og er sannsynligvis gjennomførbar på kort sikt (de første plantene er klare til utplanting om noen år). Denne tilnærmingen ligner på metodikken til Svante Malmgren, som har brukt «naturlig» jord fra en blomstereng i Sverige til å dyrke opp asymbiotisk spirte orkidéplanter (Malmgren & Vogler 2019). I vårt tilfelle er det trolig best å bruke jord fra lokalitetene Skjellvik eller Skipstandsand, som er størst og har hatt best utvikling de siste årene. Det er mulig å øke sannsynligheten for å få med *Ceratobasidiaceae* ved å hente jord i nærheten av de rutene hvor arten ble påvist, og/eller å teste innsamlet jord med miljø-DNA-analyse. Dersom metoden skal brukes, må jord samles på en skånsom måte slik at

ingen honningblomplanter blir skadet. Stedegen jord kan blandes med vanlig jord, og når frøplanter av honningblom pottes om, kan en viss andel av plantene pottes i stedegen jord, mens resten plantes i vanlig jord. Slik kan overlevelse og vekst, både *ex situ* (på lab) og etter utsetting (*in situ*) sammenlignes. Denne kunnskapen er viktig for å planlegge oppformering av honningblom i større skala.

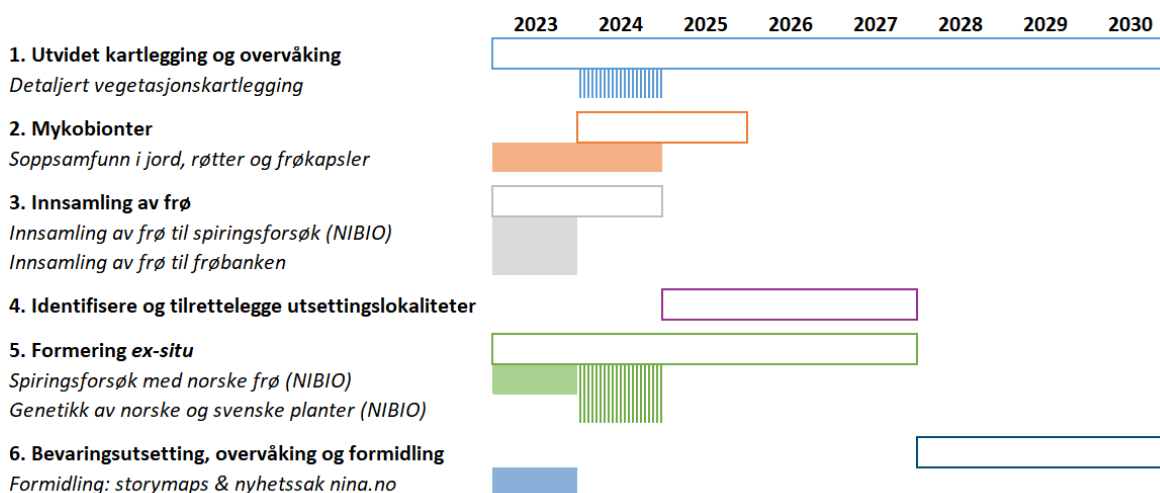
5.4 Status og videreføring av program for bevaringsutsetting av honningblom

Dokumentasjon av alt arbeid med bevaringsutsetting er særdeles viktig. Vi anser det som svært viktig at Miljødirektoratet legger til rette for at norske bevaringsutsettingsprosjekter blir godt beskrevet, og at dokumentasjonen for ulike trinn i bevaringsutsettingsprosessen (oppformering, utsetting, overvåking osv.) blir samlet på ett sted (Tingstad & Endrestøl 2021, Miljødirektoratet 2023). Et eksempel til inspirasjon kan være databasen <https://saveplants.org/reintroduction-database/>, som er utviklet i USA av Center for Plant Conservation. Dette er en standardisert «repository» og database over utsetninger av sjeldne plantearter der viktig informasjon om utsettingene, inkludert blant annet informasjon om artene, hvor og hvordan bevaringstiltak er utført, ansvarlig institusjon og finansielle bidrag, er dokumentert. Databasen bidrar ikke bare med å sikre dokumentasjon, men også med viktige data for å undersøke hvilke faktorer som er viktigst å ta hensyn til ved bevaringsutsetninger av planter (Bellis mfl. 2024). Blant annet viser Bellis mfl. (2024) at dårlig habitatkvalitet og ikke-håndterte trusler på utsetningslokaliteten er viktige begrensende faktorer for vellykket utsetting. Kunnskap om artens habitatkrav, samt om hvilke negative påvirkninger som må håndteres, er derfor sentralt for å sikre at bevaringsutsetninger har ønsket resultat. For honningblom kan dårlig habitatkvalitet være f.eks. for mye gjengroing, for tørt jordsmonn, for lite kalkrikt osv. Ikke-håndterte trusler kan være gjengroing som ikke blir håndtert med årlig skjøtsel, at det settes ut beitedyr som beiter for hardt osv. (se **Delprosjekt 4** og **6** og **Figur 5.2** under).

I Roos mfl. (2023a) ble det foreslått et program for bevaringsutsetting av honningblom (**Figur 5.1**). Populasjonene på de kjente forekomstene overvåkes årlig (**Delprosjekt 1**; Evju 2021, Evju mfl. 2022a, b, Roos mfl. 2023b), og det finnes en del kunnskap om vegetasjonsstruktur og jordsmonn på tre av lokalitetene (Kravdal 2015, Vågen 2017). For 2024 er det planlagt en masteroppgave som skal undersøke vegetasjonens sammensetning på to av de kjente forekomstene (Skipstadsand og Skjellvik). Sammen med resultatene fra denne rapporten (**Delprosjekt 2**) gir dette grunnlag for å starte arbeidet med **Delprosjekt 4** – identifisere egnede utsetningslokaliteter, selv om man ideelt sett også skulle hatt vegetasjonsdata fra Filletassen og Teneskjær. Innsamling og lagring av frø i den nasjonale frøbanken ble gjennomført i 2023 (**Delprosjekt 3**). NIBIO arbeider med *in vitro* oppformering av honningblom og har fått midler i 2024 til å videreføre arbeidet (**Delprosjekt 5**; Ellen Svalheim, pers. medd.). NIBIO har også fått midler til å utføre DNA-studier på norske og svenske populasjoner av honningblom, og dette vil sikre verdifull kunnskap om genetisk variasjon innen og mellom populasjoner, som vil være viktig for videre oppformerings- og utsetningsarbeid. Selve utsettingen (**Delprosjekt 6**) ligger fortsatt et stykke fram i tid (**Figur 5.2**). Alle delprosjektene er nødvendige på veien mot en vellykket bevaringsutsetting av honningblom.



Figur 5.1. Oversikt over program for utsetting av honningblom, fra Roos mfl. (2023a). Figuren er tilpasset fra Reiter mfl. (2016). Programmet har ulike delprosjekter. 1. Kartlegging og overvåking av dagens kjente forekomster. 2. Forsøk rettet mot å identifisere mykorrhizasymbionten, lagring av mykorrhiza *ex situ*. 3. Innsamling og lagring av frø. 4. Utvelgelse av egnede utsettingslokaliteter forankret i kunnskap om artens økologi. 5. Forsøk for å avklare om arten bør formeres symbiotisk, eller om det er mulig med asymbiotisk formering. En del av plantene som blir oppformert, bør «lagres» i en levende samling, for eksempel i en botanisk hage. 6. Utsetting på utsettingslokaliteten. Det er viktig at lokaliteten er sikret mot f.eks. nedbygging. Utsatte individer bør overvåkes, og det må undersøkes om forhåndsdefinerte suksesskriterier er nådd.



Figur 5.2. En oppdatert tidsplan for bevaringsutsetting av honningblom, med de seks ulike pilotprosjektene som opprinnelig ble planlagt der åpne bokser viser den opprinnelige tidsplanen i Roos mfl. (2023a). Teksten i kursiv viser temaer innenfor delprosjektene som er fullført (bokser med farge) eller planlagt (skraverete bokser) i 2024. Detaljert vegetasjonskartlegging er planlagt kun på to lokaliteter som del av en masteroppgave (se detaljer i teksten).

På kort sikt (2024 og 2025) anbefaler vi følgende aktiviteter i dette prosjektet:

Populasjonsovervåking må videreføres. Det er planlagt gjennomført vegetasjonskartlegging for å hente inn detaljerte data på vegetasjonssammensetning i ruter med og uten forekomst av honningblom. I tillegg til masteroppgaven som er planlagt på Skjellvik og Skipstadsand bør det prioriteres tilsvarende datainnsamling på Filletassen og Teneskjær, først og fremst på de rutene hvor soppsamfunnet også har vært samlet, slik at de to datasettene kan sammenlignes. Kunnskapen fra disse analysene må, sammen med eksisterende kunnskap fra Norge og internasjonalt (f.eks. Leten mfl. 2002, Wells mfl. 1998) brukes til å utarbeide kriterier for aktuelle utsettingslokaliteter. En prosedyre for datainnsamling fra potensielle lokaliteter bør utarbeides (jf. Delprosjekt 4 over).

Det må utarbeides en strategi i samarbeid mellom miljøforvaltningen og forskningsmiljøene (NINA, NIBIO) for hvordan, når og hvor ferdig utviklede planter skal settes ut. Strategien må inkludere vurderinger av metoder for utsetting (jf. kap. 5.3). Det bør vurderes om videre innsamling av frø er nødvendig, særlig med hensikt å sikre genetisk variasjon i oppformerte planter. Undersøkelsene som skal startes ved NIBIO, om genetisk variasjon i norske og svenske honningblompopulasjoner, kan bidra til å vurdere dette. Det vil være fordelaktig å sette i gang skjøtsel av området rett utenfor honningblomlokaliteten på Skjellvik jf. tidligere utarbeidet skjøtelsesplan (Ekelund 2019), for å tilrettelegge for eventuell utplantning senere. En plan for overvåking av utsatte individer må samtidig utvikles.

6 Referanser

- Bahram, M., Kõljalg, U., Courty, P.-E., Diédhiou, A.G., Kjølner, R., Põlme, S., Ryberg, M., Veldre, V. & Tedersoo, L. 2013. The distance decay of similarity in communities of ectomycorrhizal fungi in different ecosystems and scales. *Journal of Ecology* 101: 1335-1344. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.12120>
- Bais, H.P., Weir, T.L., Perry, L.G., Gilroy, S. & Vivanco, J.M. 2006. The role of root exudates in rhizosphere interactions with plants and other organisms. *Annual Review of Plant Biology* 57: 233-266. <https://doi.org/10.1146/annurev.arplant.57.032905.105159>
- Bellis, J., Osazuwa-Peters, O., Maschinski, J., Keir, M.J., Parsons, E.W., Kaye, T.N., Kunz, M., Possley, J., Menges, E., Smith, S.A., Roth, D., Brewer, D., Brumback, W., Lange, J.J., Niederer, C., Turner-Skoff, J.B., Bontrager, M., Braham, R., Coppoletta, M., Holl, K.D., Williamson, P., Bell, T., Jonas, J.L., McEachern, K., Robertson, K.L., Birnbaum, S.J., Dattilo, A., Dollard Jr., J.J., Fant, J., Kishida, W., Lesica, P., Link, S.O., Pavlovic, N.B., Poole, J., Reemts, C.M., Stiling, P., Taylor, D.D., Titus, J.H., Titus, P.J., Adkins, E.D., Chambers, T., Paschke, M.W., Heineman, K.D. & Albrecht, M.A. 2024. Identifying predictors of translocation success in rare plant species. *Conservation Biology* 38: e14190. <https://doi.org/10.1111/cobi.14190>
- Bidartondo, M.I. & Read, D.J. 2008. Fungal specificity bottlenecks during orchid germination and development. *Molecular Ecology* 17: 3707-3716. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2008.03848.x>
- Callahan, B., McMurdie, P. & Rosen, M. 2016. DADA2: High-resolution sample inference from Illumina amplicon data. *Nature Methods* 13: 581–583. <https://doi.org/10.1038/nmeth.3869>
- Camacho, C., Coulouris, G., Avagyan, V., Ma, N., Papadopoulos, J., Bealer, K. & Madden T.L. 2008. "BLAST+: architecture and applications." *BMC Bioinformatics* 10: 421. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-10-421>
- Cameron, D.D., Leake, J.R. & Read, D.J. 2006. Mutualistic mycorrhiza in orchids: evidence from plant–fungus carbon and nitrogen transfers in the green-leaved terrestrial orchid *Goodyera repens*. *New Phytologist* 171: 405-416. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2006.01767.x>
- Chao, A., Gotelli, N.J., Hsieh, T.C., Sander, E.L., Ma, K.H., Colwell, R.K. & Ellison A.M. 2014. Rarefaction and extrapolation with Hill numbers: a framework for sampling and estimation in species diversity studies. *Ecological Monographs* 84: 45-67.
- Chen, Y., Gao, Y., Song, L., Zhao, Z., Guo, S. & Xing, X. 2019. Mycorrhizal fungal community composition in seven orchid species inhabiting Song Mountain, Beijing, China. *Science China Life Sciences* 62: 838-847. <https://doi.org/10.1007/s11427-018-9471-x>
- De Cáceres, M. & Legendre, P. 2009. Associations between species and groups of sites: indices and statistical inference. *Ecology* 90: 3566-3574. <https://doi.org/10.1890/08-1823.1>
- Dearnaley, J.D., Martos, F. & Selosse, M.A. 2012. Orchid mycorrhizas: molecular ecology, physiology, evolution and conservation aspects. I: Fungal associations. S. 207-230. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Dearnaley, J.D. & Cameron, D.D. 2017. Nitrogen transport in the orchid mycorrhizal symbiosis - further evidence for a mutualistic association. *New Phytologist* 213: 10-12. <https://doi.org/10.1111/nph.14357>
- Dearnaley, J., Perotto, S. & Selosse, M.-A. 2016. Structure and development of orchid mycorrhizas. I: Molecular Mycorrhizal Symbiosis. S. 63-86. <https://doi.org/10.1002/9781118951446.ch5>
- Ekelund, K. 2019. Skjøtselsplan for 3 lokaliteter med honningblom (*Herminium monorchis*) i Ytre Hvaler nasjonal-park, Østfold fylke. Skjellvik, Teneskjær og Filletassen. Ekelund Consult Rapport 2019-2. Ekelund Consult
- Elghaffar, R.Y.A., Amin, B.H., Hashem, A.H. & Sehim, A.E. 2022. Promising endophytic *Alternaria alternata* from leaves of *Ziziphus spina-christi*: phytochemical analyses, antimicrobial and antioxidant activities. *Applied Biochemistry and Biotechnology* 194: 3984-4001. <https://doi.org/10.1007/s12010-022-03959-9>

- Eriksson, O. & Kainulainen, K. 2011. The evolutionary ecology of dust seeds. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 13: 73-87. <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2011.02.002>
- Evju, M. 2021. Honningblom *Herminium monorchis*. Etablering av overvåking på Filletassen, Hvaler, og kort om status på alle lokaliteter. NINA Prosjektnotat 303. Norsk institutt for naturforskning. Upubl.
- Evju, M., Jacobsen, R.M., Endrestøl, A., Grainger, M., Hanssen, O., Nowell, M.S. & Pedersen, B. 2022a. Overvåking av effekter av tiltak for truet natur. Feltmetodikk, analyser og resultater for sju arter og en naturtype. NINA Rapport 2106. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/2979127>
- Evju, M., Roos, R.E., Endrestøl, A., Nowell, M., Hanssen, O. & Omblær, E.E. 2022b. Effektovervåking av trua arter og naturtyper 2022b. NINA Rapport 2196. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/3035335>
- Evju, M., Handberg, Ø.N. & Magnussen, K. 2023. Kunnskapsgrunnlag for honningblom i Vedlegg 1 Kunnskapsgrunnlag arter. Fra Rød til grønn: Kunnskapsgrunnlag for prioriterte arter, arter med handlingsplan og utvalgte naturtyper. NINA Rapport 2280. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/3065323>
- Favre-Godal, Q., Gourguillon, L., Lordel-Madeleine, S., Gindro, K. & Choisy, P. 2020. Orchids and their mycorrhizal fungi: an insufficiently explored relationship. *Mycorrhiza* 30: 5-22. <https://doi.org/10.1007/s00572-020-00934-2>
- Fochi, V., Chitarra, W., Kohler, A., Voyron, S., Singan, V. R., Lindquist, E. A., Barry, K.W., Girlanda, M., Grigoriev, I.V., Martin, F., Balestrini, R. & Perotto, S. 2017. Fungal and plant gene expression in the *Tulasnella calospora*–*Serapias vomeracea* symbiosis provides clues about nitrogen pathways in orchid mycorrhizas. *New Phytologist* 213: 365-379. <https://doi.org/10.1111/nph.14279>
- Frericks, J. (2014). The effects of endophytic fungi of NZ terrestrial orchids: developing methods for conservation. MSc. Te Herenga Waka - Victoria University of Wellington. <https://doi.org/10.26686/wgtn.17008408.v1>
- Gao, Y., Zhao, Z., Li, J., Liu, N., Jacquemyn, H., Guo, S. & Xing, X. 2020. Do fungal associates of co-occurring orchids promote seed germination of the widespread orchid species *Gymnadenia conopsea*? *Mycorrhiza* 30: 221-228. <https://doi.org/10.1007/s00572-020-00943-1>
- Heys, T. 2012. The B1 Fungus is a *Ceratobasidium*. *Journal of the Hardy Orchid Society* 9(3): 65. <https://www.hardyorchidsociety.org.uk/jhos/jhos-july%202012.pdf>
- Hsieh, T.C., Ma, K.H. & Chao, A. 2024. iNEXT: iNterpolation and EXTrapolation for species diversity. R package version 3.0.1.
- Høitomt, L.E. & Brynjulvsrud, J.G. 2017. Ny lokalitet for honningblom *Herminium monorchis* på Hvaler i Østfold. *Blyttia* 75: 65-67.
- Ihrmark, K., Bödeker, I.T., Cruz-Martinez, K., Friberg, H., Kubartova, A., Schenck, J., Strid, Y., Stenlid, J., Brandström-Durling, M., Clemensen & K.E., Lindahl, B.D. 2012. New primers to amplify the fungal ITS2 region—evaluation by 454-sequencing of artificial and natural communities. *FEMS microbiology ecology* 82: 666-677. <https://doi.org/10.1111/j.1574-6941.2012.01437.x>
- Jacquemyn, H., Brys, R., Waud, M., Busschaert, P. & Lievens, B. 2015. Mycorrhizal networks and coexistence in species-rich orchid communities. *New Phytologist* 206: 1127-1134. <https://doi.org/10.1111/nph.13281>
- Jacquemyn, H., Duffy, K.J. & Selosse, M.A. 2017a. Biogeography of orchid mycorrhizas. I: Biogeography of mycorrhizal symbiosis. S 159-177. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56363-3_8
- Jacquemyn, H., Waud, M., Brys, R., Lallemand, F., Courty, P.E., Robionek, A. & Selosse, M.A. 2017b. Mycorrhizal associations and trophic modes in coexisting orchids: an ecological continuum between auto-and mixotrophy. *Frontiers in Plant Science* 8: 288356. <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.01497>
- Jersáková, J., Minasiwicz, J. & Selosse, M. A. 2022. Biological flora of Britain and Ireland: *Neottia nidus-avis*. *Journal of Ecology* 110: 2246-2263. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.13953>

- Kaur, J., Phillips, C. & Sharma, J. 2021. Host population size is linked to orchid mycorrhizal fungal communities in roots and soil, which are shaped by microenvironment. *Mycorrhiza* 31: 17-30. <https://doi.org/10.1007/s00572-020-00993-5>
- Krøvdal, L.I. 2015. En analyse av forhold som påvirker etablering av og egenskaper ved honningblom (*Herminium monorchis*) på Hvaler. MSc. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/286440>
- Kyrkjeeide, M.O., Evju, M., Magnussen, K., Handberg, Ø.N., Bakkestuen, V., Brandrud, T.E., Bratli, H., Dervo, B., Eide, N.E., Endrestøl, A., Gosselin, M.-P., Hanssen, O., Jacobsen, R.M., Johnsen, S.I., Larsen, B.-M., Lyngstad, A., Mjelde, M., Stokke, B.G., Svalheim, E., Velle, L.G., Øien, D.-I., Schöpfer, A. & Haugland, L.M. 2023. Fra Rød til grønn: Kunnskapsgrunnlag for prioriterte arter, arter med handlingsplan og utvalgte naturtyper. NINA Rapport 2280. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/3065323>
- Larsson, J. 2022. eulerr: Area-Proportional Euler and Venn Diagrams with Ellipses. R package version 7.0.0. <https://CRAN.R-project.org/package=eulerr>
- Leten, M., Van den Bussche, W., Provoost S., Bollengier, B. & Meeuw, S. 2022. The orchid flora of the Westhoek nature reserve (Belgium, De Panne) and the Flemish dunes revisited. *Liparis* 28(2)
- Li, T., Wu, S., Yang, W., Selosse, M.A. & Gao, J. 2021. How mycorrhizal associations influence orchid distribution and population dynamics. *Frontiers in Plant Science* 12: 647114. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.647114>
- Malmgren, S. & Vogler, I. 2019. Erdorchideen. Naturschutz und Kultur im Garten. Natur und Tier – Verlag gmbH, Münster.
- McCormick, M.K., Whigham, D.F. & O'Neill, J. 2004. Mycorrhizal diversity in photosynthetic terrestrial orchids. *New Phytologist* 163: 425-438. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2004.01114.x>
- McCormick, M.K., Whigham, D.F., Sloan, D., O'Malley, K. & Hodkinson, B. 2006. Orchid–fungus fidelity: a marriage meant to last? *Ecology* 87: 903-911. [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(2006\)87\[903:OFAMMT\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(2006)87[903:OFAMMT]2.0.CO;2)
- McCormick, M.K. & Jacquemyn, H. 2014. What constrains the distribution of orchid populations? *New Phytologist* 202: 392-400. <https://doi.org/10.1111/nph.12639>
- Miljødirektoratet 2023. Miljødirektorates anbefalinger for bevaringsutsetting av truede arter. M-2542|2023. Miljødirektoratet
- Murali, A., Bhargava, A. & Wright, E.S. 2018. IDTAXA: a novel approach for accurate taxonomic classification of microbiome sequences. *Microbiome* 6: 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40168-018-0521-5>
- Nilsson, R.H., Larsson, K.-H., Taylor, A.F.S., Bengtsson-Palme, J., Jeppesen, T.S., Schigel, D., Kennedy, P., Picard, K., Glöckner, F.O., Tedersoo, L., Saar, I., Kõljalg, U. & Abarenkov, K. 2018. The UNITE database for molecular identification of fungi: handling dark taxa and parallel taxonomic classifications. *Nucleic Acids Research*. <https://doi.org/10.1093/nar/gky1022>
- Oksanen, J., Simpson, G., Blanchet, F., Kindt, R., Legendre, P., Minchin, P., O'Hara, R., Solymos, P., Stevens, M., Szoecs, E., Wagner, H., Barbour, M., Bedward, M., Bolker, B., Borcard, D., Carvalho, G., Chirico, M., De Caceres, M., Durand, S., Evangelista, H., FitzJohn, R., Friendly, M., Furneaux, B., Hannigan, G., Hil, I.M., Lahti, L., McGlinn, D., Ouellette, M., Ribeiro Cunha, E., Smith, T., Stier, A., Ter Braak, C. & Weedon, J. 2022. vegan: Community Ecology Package. R package version 2.6-4. <https://CRAN.R-project.org/package=vegan>
- Pannecouque, J. & Hofte, M. 2009. Detection of rDNA ITS polymorphism in *Rhizoctonia solani* AG 2-1 isolates. *Mycologia* 101: 26-33. <https://doi.org/10.3852/08-084>
- Pecoraro, L., Caruso, T., Cai, L., Gupta, V. K. & Liu, Z. J. 2018. Fungal networks and orchid distribution: new insights from above-and below-ground analyses of fungal communities. *IMA fungus* 9: 1-11. <https://doi.org/10.5598/imafungus.2018.09.01.01>
- Pellissier, L., Niculita-Hirzel, H., Dubuis, A., Pagni, M., Guex, N., Ndiribe, C., Salamin, N., Xenarios, I., Goudet, J., Sanders, I.R. & Guisan, A. 2014. Soil fungal communities of grasslands are

- environmentally structured at a regional scale in the Alps. *Molecular Ecology* 23: 4274-4290. <https://doi.org/10.1111/mec.12854>
- Ponert, J., Šoch, J., Čiháková, K. & Lipavská, H. 2021. Integrative study supports the role of trehalose in carbon transfer from fungi to mycotrophic orchid. *Frontiers in Plant Science* 12: 793876. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.793876>
- Qin, Y., Pan, X. & Yuan, Z. 2016. Seed endophytic microbiota in a coastal plant and phytobeneficial properties of the fungus *Cladosporium cladosporioides*. *Fungal Ecology* 24: 53-60.
- Rasmussen, H.N. 2002. Recent developments in the study of orchid mycorrhiza. *Plant and Soil* 244: 149-163. <https://doi.org/10.1023/A:1020246715436>
- Rasmussen, H.N. & Rasmussen, F. N. 2009. Orchid mycorrhiza: implications of a mycophagous life style. *Oikos* 118: 334-345. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0706.2008.17116.x>
- Reiter, N., Whitfield, J., Pollard, G., Bedggood, W., Argall, M., Dixon, K., Davis, B. & Swarts, N. 2016. Orchid re-introductions: an evaluation of success and ecological considerations using key comparative studies from Australia. *Plant Ecology* 217: 81-95. <https://doi.org/10.1007/s11258-015-0561-x>
- Rodriguez, R.J., White Jr, J.F., Arnold, A.E. & Redman, R.S. 2009. Fungal endophytes: diversity and functional roles. *New Phytologist* 182: 314-330. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2009.02773.x>
- Rognes, T., Flouri, T., Nichols, B., Quince, C. & Mahé, F. 2016. VSEARCH: a versatile open source tool for metagenomics. *PeerJ* 4: e2584. <https://doi.org/10.7717/peerj.2584>
- Roos, R.E., Evju, M., Nowell, M., Endrestøl, A., Hanssen, O., Hansen, J., Jansson, U., Olsen, S.L. & Stabbetorp, O.E. 2023a. Effektovervåking av trua arter og naturtyper. Forslag til videreutvikling for dragehode, honningblom, elvesandjeger og klippeblåvinge. NINA Rapport 2263. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/3056939>
- Roos, R.E., Evju, M., Endrestøl, A., Hanssen, O. & Nowell, M. 2023b. Overvåking av effekter av tiltak for seks trua arter og en naturtype i 2023. NINA Rapport 2377. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/3106536>
- Ryan, M. H., & Graham, J. H. 2018. Little evidence that farmers should consider abundance or diversity of arbuscular mycorrhizal fungi when managing crops. *New Phytologist* 220(4): 1092-1107. <https://doi.org/10.1111/nph.15308>
- Sayers, E.W., Bolton, E.E., Brister, J.R., Canese, K., Chan, J., Comeau, D.C., Connor, R., Funk, K., Kelly, C., Kim, S., Madej, T., Marchler-Bauer, A., Lanczycki, C., Lathrop, S., Lu, Z., Thibaud-Nissen, F., Murphy, T., Phan, L., Skripchenko, Y., Tse, T., Wang, J., Williams, R., Trzaskowski, B.W., Pruitt, K.D. & Sherry, S.T. 2022. Database resources of the national center for biotechnology information. *Nucleic Acids Research* 50(D1): D20-D26. <https://doi.org/10.1093/nar/gkab1112>
- Schiebold, J.M.I., Bidartondo, M.I., Lenhard, F., Makiola, A. & Gebauer, G. 2018. Exploiting mycorrhizas in broad daylight: partial mycoheterotrophy is a common nutritional strategy in meadow orchids. *Journal of Ecology* 106: 168-178. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.12831>
- Selosse, M.A., Minasiewicz, J. & Boullard, B. 2017. An annotated translation of Noël Bernard's 1899 article 'On the germination of *Neottia nidus-avis*'. *Mycorrhiza* 27: 611-618. <https://doi.org/10.1007/s00572-017-0774-z>
- Shao, S.C., Burgess, K.S., Cruse-Sanders, J.M., Liu, Q., Fan, X.L., Huang, H. & Gao, J.Y. 2017. Using in situ symbiotic seed germination to restore over-collected medicinal orchids in Southwest China. *Frontiers in Plant Science* 8: 888. <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00888>
- Smith, S.E. 1966. Physiology and ecology of orchid mycorrhizal fungi with reference to seedling nutrition. *New Phytologist* 65: 488-499. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.1966.tb05972.x>
- Soltani, J. & Moghaddam, H.M.S. 2014. Antiproliferative, antifungal, and antibacterial activities of endophytic *Alternaria* species from Cupressaceae. *Current Microbiology* 69: 349-356. <https://doi.org/10.1007/s00284-014-0594-8>
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M. & Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av honningblom *Herminium monorchis* for Norge.

- Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/4270>
- Tingstad, L. & Endrestøl, A. 2021. Bevaringsutsetting av truede arter. Utkast til nasjonale retningslinjer. NINA Rapport 1993. Norsk institutt for naturforskning. <https://hdl.handle.net/11250/2755719>
- Vaz, A.B., Mota, R.C., Bomfim, M.R.Q., Vieira, M.L., Zani, C.L., Rosa, C.A. and Rosa, L.H., 2009. Antimicrobial activity of endophytic fungi associated with Orchidaceae in Brazil. *Canadian journal of microbiology* 55(12): 1381-1391. <https://doi.org/10.1139/W09-101>
- Verbruggen, E., van der Heijden, M. G., Rillig, M. C., & Kiers, E. T. (2013). Mycorrhizal fungal establishment in agricultural soils: factors determining inoculation success. *New Phytologist* 197(4): 1104-1109. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2012.04348.x>
- Vives-Peris, V., De Ollas, C., Gómez-Cadenas, A. & Pérez-Clemente, R.M. 2020. Root exudates: from plant to rhizosphere and beyond. *Plant Cell Reports* 39: 3-17. <https://doi.org/10.1007/s00299-019-02447-5>
- Vågen, S.S. 2017. A three-year population analysis of the red listed musk orchid (*Herminium monorchis*) in South-East Norway. MSc. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/2468075>
- Wells, T.C.E., Rothery, P., Cox, R. & Bamford, S. 1998. Flowering dynamics of *Orchis morio* L. and *Herminium monorchis* (L.) R.Br. at two sites in eastern England. *Botanical Journal of the Linnean Society* 126(1-2): 39-48. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.1998.tb02514.x>
- White, T.J., Bruns, T., Lee, S. J. W. T. & Taylor, J. 1990. Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. I: PCR Protocols: A Guide to Methods and Applications (Innis, M.A., Gelfand, D.H., Sninsky, J.J., White T.J., eds). S. 315–322. Academic Press, San Diego, CA.
- Yang, N., Zhang, W., Wang, D., Cao, D., Cao, Y., He, W., Lin, Z., Chen, X., Ye, G., Chen, Z., Chen, J. & Wei, X. 2023. A novel endophytic fungus strain of *Cladosporium*: its identification, genomic analysis, and effects on plant growth. *Frontiers in Microbiology* 14: 1287582. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1287582>
- Zhang, K., Delgado-Baquerizo, M., Zhu, Y. & Chu, H. 2020. Space is more important than season when shaping soil microbial communities at a large spatial scale. *mSystems* 5:10.1128/msystems.00783-19. <https://doi.org/10.1128/msystems.00783-19>
- Zelmer, C.D. & Currah, R. S. 1997. Symbiotic germination of *Spiranthes lacera* (Orchidaceae) with a naturally occurring endophyte. *Lindleyana* 12 (3): 142–148.
- Zhao, D.K., Selosse, M.A., Wu, L., Luo, Y., Shao, S. C. & Ruan, Y.L. 2021. Orchid reintroduction based on seed germination-promoting mycorrhizal fungi derived from protocorms or seedlings. *Frontiers in Plant Science* 12: 701152. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.701152>

Vedlegg 1 Oversikt over taksa påvist i røtter og frø kapsler hos honningblom

Oversikt over taksa påvist i røtter og frø, der T angir påvist og F ikke påvist, i kolonnene Rot og Frø. R1 og R2 er hhv. rotprøve 1 og 2, mens SKI_F1-5 og SKJ_F1-5 angir individene det ble samlet frø kapsler fra, fra hhv. Skipstadsand og Skjellvik. Antallet i radene angir den relative mengden av hvert taksa. Et taksa representerer en Amplicon Sequence Variant (ASVer), se **kap. 3.2.2**).

| Rekke | Orden | Art | Rot | Frø | R1 | R2 | SKI_F1 | SKI_F2 | SKI_F3 | SKI_F4 | SKI_F5 | SKJ_F1 | SKJ_F2 | SKJ_F3 | SKJ_F4 | SKJ_F5 |
|-------|------------------------|---------------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ASC | Hypocreales | Acremonium_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricostilba- les | Agaricostilbaes_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricostilba- les | Agaricostilbaes_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricostilba- les | Agaricostilbaes_sp.5 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Agaricostilbomyce- tes_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 31 | 19 | 8 | 24 |
| ASC | Hypocreales | Alfaria_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 14 | 0 | 23 | 0 | 43 | 1439 | 0 | 0 | 22 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 22 | 14 | 80 | 1429 | 509 | 65 | 27 | 47 | 0 | 84 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 0 | 17 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.3 | T | T | 1743 | 0 | 70 | 195 | 30 | 95 | 710 | 0 | 25 | 35 | 127 | 2991 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.4 | T | F | 1619 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Atheliales | Amphinema_sp.1 | T | F | 1111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Ustilaginales | Anthraco-cys- tis_flocculosa | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Mycosphae- rellales | Apenidiella_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | ASC_sp.10 | T | F | 2002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | ASC_sp.2 | T | F | 0 | 751 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | ASC_sp.22 | T | F | 0 | 2151 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | ASC_sp.37 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | ASC_sp.40 | T | F | 1039 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | ASC_sp.83 | F | T | 0 | 0 | 11507 | 0 | 107 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------|---------------------------------|---|---|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ASC | Dothideales | Aureobasidium_sp.1 | T | T | 5505 | 0 | 2630 | 4126 | 439 | 19 | 98 | 44875 | 77594 | 56118 | 73318 | 44841 |
| BAS | Agaricostilbales | Ballistosporomyces_sasicola | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 176 | 0 |
| BAS | NA | Buckleyzyma_aurantiaca | F | T | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Buckleyzyma_salicina | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 21 |
| BAS | Tremellales | Bullera_alba | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 269 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Cenangium_acuum | F | T | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.1 | T | F | 0 | 151343 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.3 | T | F | 450 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Cistella_sp.1 | T | F | 504 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Cladosporiaceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Cladosporium_sp.2 | T | T | 34456 | 1105 | 35585 | 28803 | 47803 | 23433 | 46691 | 39377 | 41208 | 17164 | 52446 | 35290 |
| BAS | NA | Colacogloea_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Colletotrichum_hemercallidis | T | F | 2135 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaetales_sp.1 | T | F | 0 | 349 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaetales_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 101 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricales | Conocybe_crispa | F | T | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Constantinomyces_oldenburgensis | F | T | 0 | 0 | 7 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 | 18 | 9 | 0 |
| BAS | Tremellales | Cryptococcus_festucosus | F | T | 0 | 0 | 129 | 0 | 3737 | 186 | 31 | 0 | 31 | 5 | 61 | 250 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophoraceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Cystobasidiales | Cystobasidium_slooffiae | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2394 | 0 | 0 |
| BAS | Cystofilobasidiales | Cystofilobasidium_macerans | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 45 | 29 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------------------------|---|---|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| ASC | Orbiliales | Dactylaria_dimorphospora | T | F | 1197 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Didymellaceae_sp.2 | T | T | 911 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1081 | 172 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_buhagiarii | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 36 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_crocea | F | T | 0 | 0 | 33 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_rishiriensis | F | T | 0 | 0 | 15 | 25 | 2 | 0 | 24 | 0 | 33 | 231 | 0 | 61 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.1 | T | T | 564 | 0 | 230 | 88 | 54 | 0 | 37 | 17 | 109 | 57 | 138 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 58 | 6 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.5 | F | T | 0 | 0 | 0 | 352 | 304 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.7 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.8 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 0 | 28 | 5 |
| ASC | Dothideales | Dothideales_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 172 | 0 | 0 |
| ASC | Dothideales | Dothideales_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.22 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.23 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.26 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 18 | 0 | 0 | 171 | 138 | 62 | 8 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.7 | F | T | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Emericellopsis_sp.1 | T | F | 1362 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Erythrobasidiales | Erythrobasidiales_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 708 | 715 | 598 | 294 | 297 | 450 | 441 | 1872 | 61 | 313 |
| BAS | Erythrobasidiales | Erythrobasidium_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 12 | 15 | 0 | 546 | 24 | 541 | 342 | 2524 | 217 | 456 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.1 | T | F | 0 | 1260 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------------------------------|---|---|------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ASC | Mycosphaerellales | Extremaceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 21 | 3 | 2 | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Ustilaginales | Farysia_acheniorum | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 321 | 0 | 10 |
| BAS | Filobasidiales | Filobasidium_sp.1 | T | T | 531 | 0 | 6846 | 1177 | 5796 | 13675 | 3227 | 245 | 11727 | 7054 | 17067 | 8321 |
| BAS | Filobasidiales | Filobasidium_wieringae | T | T | 573 | 0 | 478 | 0 | 444 | 2819 | 881 | 65470 | 69 | 15479 | 11 | 17191 |
| NA | NA | Fungi_sp.111 | F | T | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.120 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.127 | F | T | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.13 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.149 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 144 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.19 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 155 | 94 | 0 | 0 | 158 | 645 | 138 | 7869 |
| NA | NA | Fungi_sp.22 | F | T | 0 | 0 | 24 | 9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.27 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| NA | NA | Fungi_sp.46 | T | F | 0 | 181 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.47 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.48 | F | T | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.51 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 331 | 167 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.60 | T | F | 700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.66 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.68 | F | T | 0 | 0 | 2384 | 0 | 16 | 248 | 0 | 0 | 0 | 158 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.76 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.89 | F | T | 0 | 0 | 68206 | 45341 | 134989 | 49342 | 60392 | 0 | 116 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Genolevuria_pseudo-amylolytica | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 0 | 887 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossaceae_sp.2 | T | F | 0 | 798 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.9 | T | F | 214 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.1 | T | T | 6197 | 1229 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 11 | 0 | 143 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.13 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.17 | T | F | 1764 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|--------------------------|---|---|------|-----|-----|---|-----|----|------|---|----|---|---|---|
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.18 | F | T | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.20 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.21 | F | T | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.23 | T | F | 0 | 301 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.4 | F | T | 0 | 0 | 300 | 0 | 0 | 0 | 3216 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.40 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.41 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.79 | T | F | 0 | 558 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Filobasidiales | Heterocephalacia_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Dothideales | Hormonema_macrosporum | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 167 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyp-haceae_sp.3 | T | F | 0 | 505 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.1 | T | F | 286 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.4 | T | F | 703 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.7 | T | F | 1260 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hygrophoraceae_sp.2 | T | F | 539 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Ilyonectria_sp.1 | T | F | 3491 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Agaricales | Inocybe_geophylla | T | F | 357 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Cystofilobasidiales | Itersonilia_annonica | F | T | 0 | 0 | 7 | 0 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Keissleriella_poagena | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Lachnum_sp.2 | T | F | 0 | 935 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomycetes_sp.14 | F | T | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomycetes_sp.16 | T | F | 969 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomycetes_sp.7 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| BAS | Leucosporidiales | Leucosporidium_golubevii | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Mytilinidiales | Lophium_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Malasseziales | Malassezia_restricta | T | T | 386 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-----------------------------|---|---|------|------|----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|----|
| ASC | Pleosporales | Massarinaceae_sp.1 | T | F | 1182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Microascales | Microascales_sp.1 | T | F | 358 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.1 | T | F | 499 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.4 | T | F | 5444 | 1785 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.9 | T | F | 749 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MUC | Mucorales | Mucor_sp.3 | T | F | 478 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 18 | 0 | 328 | 465 | 80 | 0 | 428 | 256 | 26 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 19 | 0 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.5 | T | T | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.6 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 60 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.3 | T | F | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Filobasidiales | Naganishia_diffluens | T | F | 975 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Filobasidiales | Naganishia_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 372 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.14 | T | F | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.2 | T | F | 1898 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.5 | T | F | 951 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.8 | T | F | 1062 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Neosascochyta_tardicrescens | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesia_knox-daviesii | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesia_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 7 | 0 | 9 | 10 | 13 | 15 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesiaceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 19 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Neosetophoma_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_frias | F | T | 0 | 0 | 0 | 214 | 0 | 0 | 2 | 0 | 56 | 5 | 119 | 40 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------|-------------------------------|---|---|-------|---|------|----|----|-----|----|---|---|----|-----|-----|
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_horticola | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_nemorosa | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 993 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 3019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Paracylindrocarpon_sp.1 | T | F | 687 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Paradevriesia_pseudoamericana | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Paraphaeosphaeria_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.4 | T | F | 261 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Periconia_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Dothideales | Perusta_inaequalis | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pezizales | Peziza_sp.1 | T | F | 12539 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Spiculogloales | Phyllozoma_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Spiculogloales | Phyllozoma_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Plectosphaerella_sp.1 | T | F | 470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Plectosphaerella_sp.3 | T | F | 844 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleospora_scirpicola | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 238 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.1 | T | F | 2955 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.18 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.27 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.29 | F | T | 0 | 0 | 1013 | 98 | 11 | 13 | 8 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.31 | F | T | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.36 | F | T | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.5 | T | F | 3730 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.6 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------|----------------------------------|---|---|------|-----|------|-------|-----|-------|-----|------|------|-----|------|------|
| MOR | Mortierellales | Podila_minutissima | T | F | 370 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Taphrinales | Protomyces_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Taphrinales | Protomyceta- ceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Pseudopezicula_be- tulae | F | T | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pseudopithomy- ces_rosae | F | T | 0 | 0 | 0 | 17 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Purpureocillium_sp.1 | T | F | 3755 | 854 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pyrenochaetop- sis_leptospora | T | T | 1779 | 360 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pyrenophora_bi- septata | F | T | 0 | 0 | 44 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Mycosphae- rellales | Ramularia_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1469 | 16 | 0 | 135 |
| BAS | Sporidiobola- les | Rhodotorula_grami- nis | F | T | 0 | 0 | 479 | 39007 | 0 | 43002 | 17 | 0 | 888 | 52 | 3973 | 12 |
| BAS | Sporidiobola- les | Rhodotorula_sp.7 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomy- cota_sp.116 | T | F | 750 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.88 | T | F | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Saccharomyce- tales | Saccharomyceta- les_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 117 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Sclerotiniaceae_sp.1 | T | F | 380 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Sporidiobola- les | Sporidiobolales_sp.1 | T | F | 757 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Sporidiobola- les | Sporobolomyces_ro- seus | F | T | 0 | 0 | 3715 | 15491 | 116 | 892 | 428 | 1790 | 2820 | 127 | 134 | 167 |
| BAS | Sporidiobola- les | Sporobolomyces_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 265 | 0 | 0 | 0 | 0 | 267 | 397 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.5 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Stemphylium_sp.1 | T | T | 5658 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 66 | 0 | 916 |
| BAS | NA | Symmetrospora_co- prosmiae | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 | 50 | 5 | 0 | 1090 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|----|------|-----|-----|
| BAS | NA | Symmetrospora_gracilis | F | T | 0 | 0 | 58 | 137 | 143 | 19 | 12 | 4121 | 0 | 32 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Symmetrospora_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 404 | 103 | 65 | 700 | 63 | 803 | 451 | 233 |
| ASC | Taphrinales | Taphrina_carpini | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 |
| ASC | Taphrinales | Taphrina_tormentillae | F | T | 0 | 0 | 150 | 169 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Taphrinales | Taphrina_wiesneri | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Teratosphaeriaceae_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 85 | 0 | 0 | 16 | 19 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Helotiales | Tetracladium_sp.1 | T | F | 0 | 542 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ASC | Thelebolales | Thelebolus_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.8 | T | F | 625 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 12 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.6 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5519 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.7 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 |
| BAS | NA | Tremellomyces_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Tremellomyces_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 83 | 353 | 0 | 989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Tremellomyces_sp.4 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 507 |
| BAS | NA | Tremellomyces_sp.6 | F | T | 0 | 0 | 391 | 11 | 0 | 257 | 0 | 0 | 6 | 30 | 0 | 0 |
| BAS | NA | Tremellomyces_sp.7 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| ASC | Helotiales | Tricladium_alaskense | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.4 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 | 0 | 0 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.8 | T | F | 957 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---------------------------|---|---|------|---|------|------|------|------|------|-----|-------|------|------|-------|
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_heimaeensis | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 179 | 1128 | 0 | 72 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_kurtzmanii | F | T | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.1 | F | T | 0 | 0 | 8125 | 1519 | 6880 | 1172 | 3901 | 629 | 26933 | 3776 | 5542 | 16503 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.2 | F | T | 0 | 0 | 2480 | 440 | 8543 | 343 | 1527 | 118 | 5001 | 4105 | 1074 | 2800 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.3 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 306 | 57 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.4 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 61 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.5 | F | T | 0 | 0 | 0 | 583 | 16 | 31 | 25 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.6 | F | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 853 | 253 | 0 | 3951 | 15 |
| ASC | Mycosphaerellales | Zymoseptoria_sp.1 | T | T | 1017 | 0 | 0 | 0 | 37 | 0 | 0 | 0 | 130 | 0 | 9 | 0 |

Vedlegg 2 Oversikt over taksa påvist i jord

Oversikt over taksa påvist i jordprøver, fra Filletassen (FI), Skipstadsand (SKI), Skjellvik (SKJ) og Teneskjær (TEN), Antallet i radene angir antallet ruter med påvist forekomst, og HB- viser totalt antall ruter uten honningblom som taksæet ble påvist i, mens HB+ viser totalt antall ruter med honningblom som taksæet ble påvist i. Et taksa representerer en Amplicon Sequence Variant (ASVer), se **kap. 3.2.3**.

| Rekke | Orden | Art | FI | SKI | SKJ | TEN | HB - | HB+ |
|-------|------------------|-----------------------|----|-----|-----|-----|------|-----|
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 5 |
| BAS | Agaricales | Hygrophoraceae_sp.1 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 | 4 |
| ASC | Capnodiales | Cladosporium_sp.2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 |
| ASC | Jahnulales | Jahnula_aquatica | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| ASC | Geoglossales | Trichoglossum_sp.1 | 2 | 6 | 2 | 2 | 6 | 6 |
| ASC | Helotiales | Leohumicola_sp.2 | 0 | 6 | 2 | 4 | 5 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.30 | 0 | 6 | 0 | 4 | 7 | 3 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.1 | 5 | 5 | 5 | 0 | 7 | 8 |
| MOR | Mortierellales | Podila_minutissima | 9 | 10 | 10 | 10 | 19 | 20 |
| ASC | Minutisphaerales | Minutisphaera_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesiaceae_sp.1 | 1 | 3 | 5 | 10 | 12 | 7 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.4 | 7 | 0 | 6 | 5 | 6 | 12 |
| ASC | Jahnulales | Xylomyces_aquaticus | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Clitopilus_sp.1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 |
| BAS | Agaricales | Mycena_sp.1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.10 | 6 | 2 | 3 | 2 | 6 | 7 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.20 | 2 | 0 | 6 | 0 | 3 | 5 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Minutisphaerales | Minutisphaera_sp.4 | 9 | 1 | 7 | 0 | 7 | 10 |

| | | | | | | | | |
|------------|----------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.32 | 10 | 1 | 9 | 6 | 12 | 14 |
| ASC | Helotiales | Cistella_sp.1 | 10 | 10 | 8 | 3 | 14 | 17 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.14 | 0 | 6 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.6 | 10 | 7 | 9 | 6 | 16 | 16 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.5 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Paramyrothecium_sp.1 | 5 | 0 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| BAS | Agaricales | Pluteus_podospileus | 2 | 1 | 5 | 0 | 4 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.46 | 3 | 5 | 4 | 9 | 11 | 10 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.9 | 10 | 9 | 8 | 0 | 13 | 14 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_falcata | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Xylariales | Arthrimum_sp.1 | 7 | 1 | 6 | 10 | 14 | 10 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.38 | 4 | 5 | 3 | 6 | 12 | 6 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.1 | 10 | 9 | 9 | 9 | 17 | 20 |
| ASC | Helotiales | Lachnum_sp.1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Aquilomyces_rebunensis | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.29 | 10 | 7 | 1 | 9 | 13 | 14 |
| ASC | Pleosporales | Paraphaeosphaeria_sp.3 | 4 | 1 | 5 | 7 | 8 | 9 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.50 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Xylariales | Apiosporaceae_sp.1 | 2 | 7 | 1 | 6 | 9 | 7 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.16 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Microascales | Halosphaeriaceae_sp.2 | 2 | 7 | 4 | 0 | 7 | 6 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.1 | 10 | 10 | 9 | 8 | 17 | 20 |
| ASC | Pleosporales | Preussia_flanaganii | 10 | 1 | 7 | 10 | 13 | 15 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.3 | 5 | 3 | 10 | 10 | 16 | 12 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.1 | 10 | 7 | 10 | 8 | 16 | 19 |
| ASC | Verrucariales | Verrucariales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.100 | 0 | 0 | 3 | 6 | 3 | 6 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.4 | 2 | 0 | 7 | 6 | 8 | 7 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|
| ASC | Verrucariales | Verrucaria_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | Saccharomycetales | Saccharomycetales_sp.2 | 6 | 2 | 4 | 0 | 7 | 5 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.44 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Venturiales | Venturiaceae_sp.3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.2 | 4 | 6 | 3 | 9 | 11 | 11 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.39 | 10 | 6 | 10 | 2 | 12 | 16 |
| ENT | NA | Entorrhizomycota_sp.1 | 5 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.6 | 5 | 5 | 4 | 9 | 14 | 9 |
| ASC | Pleosporales | Ophiosphaerella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 5 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Alfaria_sp.1 | 4 | 3 | 4 | 10 | 9 | 12 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_glaucobasis | 1 | 8 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_sp.2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.12 | 1 | 1 | 2 | 6 | 6 | 4 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.1 | 3 | 2 | 6 | 0 | 4 | 7 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.10 | 1 | 2 | 5 | 10 | 10 | 8 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.57 | 0 | 0 | 8 | 0 | 4 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Massarinaceae_sp.1 | 10 | 9 | 8 | 10 | 20 | 17 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.5 | 10 | 10 | 9 | 10 | 20 | 19 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.12 | 9 | 4 | 9 | 6 | 14 | 14 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.17 | 7 | 1 | 3 | 1 | 6 | 6 |
| NA | NA | Fungi_sp.79 | 4 | 1 | 6 | 3 | 4 | 10 |
| ASC | Pleosporales | Pyrenochaetopsis_leptospora | 10 | 9 | 10 | 10 | 20 | 19 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_fluviae | 9 | 0 | 9 | 1 | 8 | 11 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.12 | 1 | 2 | 8 | 6 | 10 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Pleotrichocladium_opacum | 3 | 1 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.5 | 2 | 5 | 1 | 2 | 6 | 4 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.52 | 1 | 4 | 2 | 7 | 7 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.1 | 9 | 10 | 9 | 8 | 19 | 17 |
| BAS | Corticiales | Limonomyces_sp.1 | 4 | 0 | 2 | 0 | 5 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|
| ASC | NA | Ascomycota_sp.80 | 0 | 0 | 0 | 8 | 3 | 5 |
| ASC | Minutisphaerales | Minutisphaera_sp.3 | 9 | 1 | 10 | 2 | 10 | 12 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariaceae_sp.1 | 4 | 3 | 2 | 0 | 6 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.5 | 7 | 1 | 10 | 9 | 13 | 14 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.6 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.56 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.31 | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.2 | 5 | 0 | 8 | 0 | 5 | 8 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.11 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 3 |
| MOR | Mortierellales | Linnemannia_amoeboidea | 0 | 9 | 2 | 6 | 10 | 7 |
| ASC | Hypocreales | Keithomyces_carneus | 3 | 10 | 3 | 2 | 10 | 8 |
| ASC | Sordariales | Podospora_sp.2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| ASC | Verrucariales | Verrucaria_tectorum | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| ASC | Helotiales | Tetracladium_sp.1 | 10 | 4 | 6 | 10 | 14 | 16 |
| ASC | Hypocreales | Metarhizium_brunneum | 10 | 7 | 6 | 1 | 9 | 15 |
| ASC | Pisorisporiales | Pisorisporiales_sp.1 | 0 | 5 | 2 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Lentitheciaceae_sp.3 | 3 | 1 | 4 | 8 | 7 | 9 |
| BAS | Cantharellales | Sistotrema_sp.2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.4 | 9 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 3 |
| ASC | Microascales | Cucurbitinus_ibericus | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.94 | 10 | 4 | 9 | 4 | 13 | 14 |
| ASC | Pleosporales | Lophiotrema_eburneoides | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaeta_sp.2 | 6 | 7 | 2 | 0 | 7 | 8 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.5 | 7 | 5 | 6 | 8 | 11 | 15 |
| ASC | Helotiales | Leohumicola_lenta | 0 | 7 | 1 | 1 | 2 | 7 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.1 | 1 | 10 | 1 | 0 | 7 | 5 |
| BAS | Russulales | Peniophoraceae_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|
| ASC | Coniochaetales | Coniochaetales_sp.1 | 9 | 5 | 5 | 1 | 11 | 9 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.7 | 6 | 8 | 6 | 6 | 11 | 15 |
| ASC | Pleosporales | Massarinaceae_sp.2 | 1 | 10 | 6 | 7 | 13 | 11 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.2 | 5 | 10 | 3 | 9 | 15 | 12 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.14 | 0 | 2 | 3 | 8 | 8 | 5 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.6 | 5 | 0 | 5 | 1 | 4 | 7 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.43 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.18 | 9 | 7 | 10 | 3 | 12 | 17 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.4 | 9 | 10 | 10 | 9 | 19 | 19 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.4 | 6 | 8 | 1 | 4 | 11 | 8 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.22 | 8 | 6 | 7 | 10 | 15 | 16 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.11 | 8 | 9 | 7 | 10 | 17 | 17 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.15 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| ASC | NA | Leotiomycetes_sp.12 | 4 | 2 | 7 | 2 | 9 | 6 |
| ASC | Verrucariales | Verrucaria_fuscozonata | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.14 | 6 | 8 | 0 | 0 | 6 | 8 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.11 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Septoriella_callistemonis | 0 | 0 | 2 | 10 | 5 | 7 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.9 | 9 | 2 | 2 | 3 | 7 | 9 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.2 | 5 | 0 | 7 | 7 | 10 | 9 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.6 | 8 | 9 | 3 | 6 | 12 | 14 |
| ASC | Pleosporales | Pleospora_scirpicola | 10 | 0 | 9 | 0 | 10 | 9 |
| ASC | Lecanorales | Parmeliaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.76 | 9 | 4 | 4 | 8 | 11 | 14 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.16 | 5 | 0 | 5 | 0 | 6 | 4 |
| MON | NA | Monoblepharomycota_sp.2 | 1 | 0 | 9 | 1 | 6 | 5 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------------|----|---|---|---|----|----|
| MON | NA | Monoblepharomycota_sp.3 | 3 | 1 | 9 | 1 | 7 | 7 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.83 | 9 | 9 | 9 | 3 | 14 | 16 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.2 | 8 | 4 | 8 | 3 | 9 | 14 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.9 | 7 | 7 | 4 | 6 | 13 | 11 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.3 | 10 | 1 | 4 | 0 | 9 | 6 |
| NA | NA | Fungi_sp.19 | 7 | 9 | 7 | 5 | 14 | 14 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.6 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Capnodiales | Paradevriesia_pseudoamericana | 7 | 3 | 7 | 0 | 11 | 6 |
| NA | NA | Fungi_sp.15 | 1 | 5 | 5 | 3 | 9 | 5 |
| BAS | Agaricales | Entolomataceae_sp.3 | 8 | 7 | 9 | 7 | 15 | 16 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 6 | 5 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.47 | 8 | 2 | 4 | 0 | 4 | 10 |
| MON | Monoblepharidales | Monoblepharidales_sp.1 | 10 | 1 | 9 | 4 | 11 | 13 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 8 | 8 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.6 | 2 | 1 | 2 | 3 | 6 | 2 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Filobasidiales | Solicoccozyma_zizaniae | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.5 | 9 | 7 | 5 | 1 | 10 | 12 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliaceae_sp.9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.9 | 0 | 5 | 1 | 1 | 6 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.96 | 0 | 0 | 1 | 3 | 4 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellales_sp.1 | 4 | 4 | 8 | 0 | 11 | 5 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.2 | 7 | 7 | 7 | 1 | 10 | 12 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.13 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.31 | 0 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.8 | 1 | 0 | 7 | 1 | 6 | 3 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--|----|----|----|----|----|----|
| ASC | Chaetosphaeriales | Chaetosphaeria_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mytilinidales | Mytilinidales_sp.1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 | 7 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.8 | 1 | 3 | 6 | 3 | 4 | 9 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.12 | 2 | 7 | 2 | 3 | 10 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.24 | 10 | 5 | 8 | 3 | 14 | 12 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 1 |
| ASC | Helotiales | Gyoeffyaella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesia_sp.1 | 4 | 4 | 7 | 9 | 15 | 9 |
| ASC | Pleosporales | Neosetophoma_sp.1 | 10 | 4 | 8 | 3 | 13 | 12 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.27 | 9 | 4 | 5 | 9 | 12 | 15 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.2 | 0 | 8 | 4 | 10 | 14 | 8 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.10 | 0 | 0 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.1 | 6 | 9 | 5 | 1 | 10 | 11 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.2 | 5 | 3 | 7 | 2 | 5 | 12 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.5 | 3 | 5 | 4 | 0 | 7 | 5 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.2 | 10 | 10 | 3 | 10 | 17 | 16 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.7 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Agaricales | Simocybe_sp.1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 |
| ASC | Helotiales | Vandijckella_johannae | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Neobulgaria_sp.1 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.6 | 6 | 3 | 6 | 1 | 7 | 9 |
| ASC | Hypocreales | Ilyonectria_sp.1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 |
| ASC | Minutisphaerales | Minutisphaera_sp.5 | 5 | 0 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.19 | 0 | 6 | 1 | 10 | 11 | 6 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_fam_Incertae_sedis_sp.1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------|---|---|---|---|----|----|
| ASC | Pezizales | Cephalophora_sp.2 | 7 | 1 | 1 | 0 | 4 | 5 |
| ASC | Helotiales | Clarireedia_bennettii | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.7 | 3 | 4 | 0 | 6 | 5 | 8 |
| BAS | Corticiales | Corticaceae_sp.1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Preussia_africana | 3 | 0 | 0 | 5 | 3 | 5 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.98 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Glomus_sp.1 | 3 | 8 | 2 | 5 | 8 | 10 |
| ASC | Minutisphaerales | Minutisphaera_sp.2 | 7 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.1 | 6 | 3 | 5 | 2 | 9 | 7 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporaceae_sp.3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_hebeiense | 6 | 0 | 2 | 2 | 6 | 4 |
| BAS | Cantharellales | Cantharellales_sp.2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_rishikesha | 9 | 4 | 6 | 5 | 14 | 10 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.6 | 3 | 0 | 1 | 4 | 3 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.8 | 4 | 3 | 7 | 9 | 12 | 11 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.18 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.38 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Stemphylium_sp.1 | 2 | 4 | 7 | 6 | 9 | 10 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.2 | 2 | 6 | 5 | 4 | 10 | 7 |
| BAS | Agaricales | Hemimycena_sp.1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Periconia_sp.1 | 2 | 5 | 0 | 7 | 5 | 9 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.24 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.1 | 5 | 0 | 2 | 0 | 4 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.118 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.31 | 0 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 9 | 5 | 5 |
| ASC | Pleosporales | Tetraplophaeria_sp.1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| GLOM | Archaeosporales | Ambispora_sp.3 | 4 | 9 | 2 | 0 | 9 | 6 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------------|----|---|---|---|----|----|
| ASC | Sordariales | Humicola_sp.1 | 6 | 9 | 5 | 8 | 13 | 15 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.8 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Didymocyrtis_pini | 9 | 6 | 9 | 3 | 13 | 14 |
| ASC | Myrmecridiales | Atractospora_sp.2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Lulworthiales | Lulworthiales_sp.1 | 3 | 9 | 1 | 3 | 8 | 8 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomus_sp.1 | 7 | 3 | 4 | 3 | 10 | 7 |
| ASC | Hypocreales | Tolypocladium_sp.1 | 5 | 9 | 9 | 3 | 13 | 13 |
| ASC | Xylariales | Apiospora_kogelbergensis | 0 | 6 | 0 | 1 | 5 | 2 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Neoschizothecium_carpinicola | 6 | 3 | 6 | 5 | 13 | 7 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.5 | 10 | 2 | 2 | 1 | 9 | 6 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinaceae_sp.2 | 10 | 0 | 6 | 6 | 10 | 12 |
| ASC | Saccharomycetales | Cyberlindnera_sp.1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 2 | 4 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.7 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Glomerellales | Plectosphaerella_sp.1 | 10 | 3 | 6 | 6 | 12 | 13 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Cantharellales | Sistotrema_sp.1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| BAS | Agaricales | Stephanosporaceae_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.3 | 0 | 0 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_sp.1 | 5 | 7 | 4 | 0 | 7 | 9 |
| ASC | Xylariales | Idriella_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.6 | 9 | 1 | 3 | 4 | 9 | 8 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.16 | 0 | 5 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Paraphaeosphaeria_sp.2 | 8 | 8 | 9 | 4 | 13 | 16 |
| ASC | Helotiales | Mollisia_lothariana | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.81 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Albophoma_yamanashiensis | 4 | 1 | 0 | 7 | 5 | 7 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------|----|---|----|----|----|----|
| ASC | Mycosphaerellales | Extremaceae_sp.1 | 5 | 8 | 8 | 3 | 14 | 10 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sacchariolens | 0 | 0 | 1 | 5 | 2 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.7 | 0 | 2 | 2 | 8 | 6 | 6 |
| ASC | Minutisphaerales | Minutisphaera_sp.1 | 2 | 0 | 2 | 10 | 7 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 3 | 7 | 5 | 5 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.3 | 5 | 0 | 4 | 0 | 3 | 6 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.17 | 10 | 2 | 8 | 10 | 15 | 15 |
| NA | NA | Fungi_sp.141 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Sordariales | Cordana_sp.1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Xylariales | Fusidium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Alfaria_sp.2 | 10 | 9 | 10 | 10 | 20 | 19 |
| MOR | Mortierellales | Linnemannia_sp.1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Dothideales | Aureobasidium_sp.1 | 3 | 1 | 8 | 10 | 12 | 10 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.14 | 0 | 0 | 7 | 0 | 2 | 5 |
| ASC | Pezizales | Geopora_nicaeensis | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.3 | 7 | 8 | 8 | 6 | 15 | 14 |
| ASC | Pleosporales | Lentitheciaceae_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| GLOM | Archaeosporales | Ambispora_sp.1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Microascales | Microascales_sp.1 | 7 | 0 | 5 | 1 | 5 | 8 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophoraceae_sp.1 | 10 | 7 | 9 | 10 | 20 | 16 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.40 | 5 | 3 | 5 | 4 | 6 | 11 |
| ASC | Hypocreales | Cladobotryum_obconicum | 0 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| ASC | Savoryellales | Savoryellaceae_sp.1 | 2 | 0 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.37 | 8 | 0 | 5 | 1 | 5 | 9 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 9 | 5 | 4 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------------|--|----|---|----|----|----|----|
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.13 | 0 | 0 | 5 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.26 | 8 | 1 | 6 | 2 | 5 | 12 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.2 | 8 | 7 | 10 | 10 | 19 | 16 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.5 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| BAS | Cystofilobasidiales | Mrakia_sp.1 | 6 | 0 | 5 | 1 | 6 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Mariannaea_fusiformis | 10 | 5 | 1 | 0 | 8 | 8 |
| ASC | Sordariales | Staphylotrichum_sp.2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 6 | 5 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.1 | 3 | 8 | 4 | 5 | 9 | 11 |
| ASC | Hypocreales | Clonostachys_sp.1 | 5 | 5 | 3 | 10 | 12 | 11 |
| BAS | Boletales | Suillus_bovinus | 5 | 5 | 5 | 5 | 11 | 9 |
| NA | NA | Fungi_sp.18 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.3 | 3 | 3 | 0 | 8 | 8 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.4 | 3 | 3 | 1 | 8 | 6 | 9 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Cladorrhinum_flexuosum | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.17 | 5 | 1 | 5 | 2 | 6 | 7 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.4 | 0 | 4 | 3 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.16 | 4 | 0 | 3 | 10 | 8 | 9 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_fam_Incertae_sedis_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Psathyrella_rubiginosa | 9 | 2 | 2 | 1 | 8 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.9 | 6 | 3 | 8 | 2 | 9 | 10 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.14 | 0 | 0 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.8 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.4 | 1 | 4 | 6 | 0 | 3 | 8 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.95 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.4 | 10 | 1 | 0 | 6 | 8 | 9 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------------|---|---|---|----|----|----|
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.9 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Neostagonospora_sp.1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 8 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 5 | 3 |
| ASC | Glomerellales | Plectosphaerella_sp.3 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Mycosphaerellales | Devriesia_sp.1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 9 | 4 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Chloridium_sp.1 | 4 | 5 | 6 | 3 | 10 | 8 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.8 | 5 | 0 | 1 | 4 | 6 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Paraphoma_sp.1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporaceae_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomyces_lactosolyticus | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.47 | 3 | 2 | 3 | 0 | 5 | 3 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.7 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_serrulatum | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Keissleriella_sp.2 | 6 | 0 | 4 | 0 | 5 | 5 |
| ASC | Xylariales | Xylariales_sp.1 | 2 | 0 | 5 | 4 | 6 | 5 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.33 | 5 | 0 | 3 | 4 | 6 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Myrothecium_chiangmaiense | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.29 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.18 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.34 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.1 | 8 | 5 | 8 | 8 | 14 | 15 |
| ASC | Hypocreales | Metapochonia_rubescens | 0 | 3 | 7 | 9 | 8 | 11 |
| ASC | Mycosphaerellales | Teratosphaeriaceae_sp.1 | 3 | 2 | 3 | 5 | 10 | 3 |
| BAS | Agaricales | Inocybe_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Thelebolales | Pseudeurotiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 6 | 2 | 6 |
| ASC | Pleosporales | Massarinaceae_sp.3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.16 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 5 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.6 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Geoglossales | Trichoglossum_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|------------------------|-----------------------------|---|---|---|----|----|----|
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.13 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| BAS | Agaricales | Cellypha_goldbachii | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Helotiales | Pezizellaster_sp.1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Helotiales | Alatospora_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 9 | 7 | 4 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.15 | 2 | 3 | 5 | 10 | 13 | 7 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.10 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.69 | 7 | 0 | 5 | 4 | 7 | 9 |
| ASC | Sordariales | Podospora_bicolor | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Helotiales | Ploettnerulaceae_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 7 | 6 | 3 |
| BAS | Tremellodendropsidales | Tremellodendropsidales_sp.1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.3 | 8 | 6 | 6 | 1 | 11 | 10 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Clonostachys_divergens | 5 | 7 | 7 | 7 | 12 | 14 |
| MUC | NA | Endogonomycetes_sp.2 | 5 | 0 | 3 | 0 | 3 | 5 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| BAS | Tremellales | Cryptococcus_festucosus | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.18 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.17 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cuphophyllus_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.4 | 1 | 0 | 2 | 10 | 7 | 6 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.5 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.38 | 0 | 0 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.109 | 0 | 7 | 1 | 0 | 4 | 4 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.28 | 5 | 2 | 3 | 7 | 12 | 5 |
| ASC | Orbiliales | Dactylaria_dimorphospora | 7 | 3 | 7 | 1 | 7 | 11 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.15 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Verrucariales | Agonimia_allobata | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------|----|---|---|---|----|----|
| ASC | NA | Ascomycota_sp.35 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.4 | 9 | 0 | 4 | 0 | 6 | 7 |
| ASC | Thelebolales | Thelebolus_sp.1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 5 | 1 |
| ASC | Diaporthales | Diaporthaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.3 | 10 | 9 | 9 | 8 | 19 | 17 |
| BAS | Corticiales | Marchandiobasidium_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.41 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.6 | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.36 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_antarctica | 3 | 0 | 1 | 5 | 5 | 4 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.88 | 0 | 3 | 8 | 5 | 6 | 10 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 4 | 2 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.12 | 4 | 0 | 2 | 9 | 7 | 8 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.3 | 1 | 0 | 4 | 9 | 8 | 6 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.70 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 10 | 8 |
| BAS | Filobasidiales | Solicoccozyma_sp.1 | 1 | 0 | 4 | 0 | 1 | 4 |
| ASC | Pezizales | Scutellinia_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Sakaguchiales | Sakaguchia_sp.1 | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 5 |
| BAS | NA | Tremellomycetes_sp.6 | 4 | 2 | 2 | 4 | 8 | 4 |
| BAS | Agaricales | Hymenogastraceae_sp.1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Pezizales | Ascobolus_sp.1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.20 | 9 | 6 | 5 | 1 | 10 | 11 |
| CHY | Rhizophydiales | Operculomyces_sp.1 | 8 | 8 | 8 | 8 | 13 | 19 |
| MON | Monoblepharidales | Monoblepharidales_sp.2 | 0 | 0 | 5 | 2 | 4 | 3 |
| ASC | Mycosphaerellales | Apenidiella_sp.1 | 5 | 2 | 1 | 0 | 4 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|----|----|----|
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.36 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.37 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Amauroascus_albicans | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.62 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.112 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| ASC | Mycosphaerellales | Apenidiella_strumelloidea | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 7 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossales_sp.1 | 8 | 4 | 7 | 10 | 13 | 16 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 4 | 4 |
| BAS | Kriegeriales | Glaciozyma_martinii | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 6 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.47 | 7 | 2 | 4 | 4 | 9 | 8 |
| GLOM | Glomerales | Glomus_sp.3 | 1 | 7 | 0 | 4 | 2 | 10 |
| ASC | Hypocreales | Paracylindrocarpon_sp.1 | 6 | 3 | 4 | 8 | 11 | 10 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 9 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.29 | 0 | 7 | 0 | 2 | 4 | 5 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.44 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.4 | 2 | 4 | 8 | 0 | 6 | 8 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.39 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_sp.5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pyrenochaeta_sp.1 | 2 | 5 | 5 | 8 | 11 | 9 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.5 | 2 | 0 | 3 | 7 | 5 | 7 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.3 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Metapochonia_suchlasporia | 1 | 0 | 4 | 3 | 6 | 2 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporaceae_sp.2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.31 | 7 | 3 | 2 | 0 | 5 | 7 |
| MOR | Mortierellales | Dissophora_globulifera | 8 | 3 | 1 | 1 | 5 | 8 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.37 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 6 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.3 | 6 | 2 | 3 | 7 | 9 | 9 |

| | | | | | | | | |
|------------|--------------------|------------------------------|---|---|---|---|----|----|
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.8 | 5 | 4 | 4 | 3 | 9 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.26 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.11 | 3 | 1 | 3 | 0 | 4 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.1 | 7 | 0 | 6 | 4 | 8 | 9 |
| ASC | Ostropales | Neofitzroyomyces_nerii | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.19 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ROZ | Branch03 | Branch03_sp.3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.71 | 2 | 0 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| BAS | Boletales | Rhizopogon_sp.1 | 2 | 6 | 3 | 4 | 7 | 8 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.9 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Periconia_sp.2 | 0 | 6 | 7 | 6 | 10 | 9 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.39 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Agaricales | Coprinellus_fuscocystidiatus | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.5 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.5 | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 5 |
| BAS | Agaricales | Stephanospora_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| ASC | NA | Dothideomyces_sp.21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| MUC | NA | Endogonomyces_sp.3 | 9 | 3 | 6 | 0 | 8 | 10 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.16 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Leotiales | Leotiales_sp.1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| ASC | Magnaporthales | Magnaporthales_sp.2 | 5 | 0 | 3 | 1 | 3 | 6 |
| NA | NA | Fungi_sp.64 | 1 | 4 | 7 | 0 | 7 | 5 |
| CHY | Rhizophlyctidiales | Rhizophlyctis_rosea | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| BAS | Kriegeriales | Glaciozyma_litoralis | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Xylariales | Idriella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Phialina_ulmariae | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.12 | 0 | 2 | 1 | 6 | 5 | 4 |
| BAS | Filobasidiales | Naganishia_diffluens | 0 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------------|--------------------------|---|---|---|---|----|----|
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.22 | 3 | 7 | 2 | 2 | 10 | 4 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 6 | 7 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 5 | 4 | 3 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.34 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Sordariales | Schizothecium_sp.1 | 6 | 5 | 4 | 0 | 6 | 9 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.2 | 0 | 3 | 4 | 6 | 7 | 6 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_sp.1 | 3 | 4 | 0 | 1 | 6 | 2 |
| BAS | Auriculariales | Auricularia_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Xylariales | Polyscytalum_sp.1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.74 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Acremonium_sp.1 | 4 | 4 | 6 | 6 | 13 | 7 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.8 | 4 | 1 | 6 | 2 | 7 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Acremonium_persicinum | 5 | 5 | 5 | 3 | 11 | 7 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.72 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_tricinatum | 3 | 1 | 4 | 9 | 11 | 6 |
| ASC | Glomerellales | Cylindrotrichum_clavatum | 1 | 1 | 3 | 4 | 8 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.45 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ROZ | GS07 | GS07_sp.1 | 0 | 6 | 5 | 5 | 6 | 10 |
| NA | NA | Fungi_sp.82 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Dothideales | Dothideales_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.8 | 7 | 6 | 7 | 0 | 11 | 9 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.26 | 0 | 3 | 3 | 0 | 4 | 2 |
| BAS | Hymenochaetales | Hymenochaetales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.3 | 1 | 0 | 6 | 8 | 6 | 9 |
| BAS | Polyporales | Hypochnicium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Amniculicolaceae_sp.1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|----|---|----|----|
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.5 | 9 | 1 | 5 | 0 | 8 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Lophiostomataceae_sp.1 | 5 | 0 | 7 | 2 | 6 | 8 |
| BAS | Filobasidiales | Solicoccozyma_terricola | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 4 |
| BAS | Kriegeriales | Glaciozyma_sp.1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.49 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.6 | 7 | 0 | 3 | 1 | 5 | 6 |
| ASC | Pleosporales | Petrakia_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.10 | 4 | 1 | 5 | 1 | 6 | 5 |
| ASC | Xylariales | Xylariaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.1 | 0 | 3 | 6 | 0 | 4 | 5 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.11 | 3 | 1 | 6 | 0 | 5 | 5 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.5 | 4 | 3 | 6 | 1 | 5 | 9 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Magnaporthales | Magnaporthales_sp.1 | 1 | 6 | 2 | 3 | 7 | 5 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_longistriatum | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.9 | 0 | 4 | 3 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.11 | 7 | 0 | 7 | 1 | 5 | 10 |
| ASC | Pleosporales | Didymosphaeriaceae_sp.1 | 2 | 0 | 10 | 7 | 11 | 8 |
| ASC | Hypocreales | Hirsutella_vermicola | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.34 | 0 | 0 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.1 | 5 | 2 | 1 | 0 | 4 | 4 |
| GLOM | NA | Glomeromycetes_sp.2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.23 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Phacidiales | Gremmenia_infestans | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Alfariacladiella_spartii | 0 | 0 | 1 | 6 | 3 | 4 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.1 | 6 | 0 | 5 | 1 | 6 | 6 |
| BAS | Basidiobolales | Basidiobolus_magnus | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.3 | 6 | 2 | 8 | 1 | 8 | 9 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-------------------------|---|----|---|---|----|----|
| BAS | Thelephorales | Tomentella_ellisii | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.4 | 8 | 5 | 9 | 9 | 13 | 18 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.40 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Hemimycena_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.12 | 8 | 2 | 3 | 4 | 8 | 9 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.2 | 5 | 9 | 8 | 0 | 10 | 12 |
| BAS | NA | Cystobasidiomyces_sp.1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomycetaceae_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| ROZ | GS02 | GS02_sp.1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.40 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Didymellaceae_sp.2 | 4 | 2 | 6 | 6 | 7 | 11 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.9 | 6 | 1 | 2 | 0 | 4 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.14 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossaceae_sp.1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 |
| ASC | Mycosphaerellales | Teratosphaeriaceae_sp.4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.11 | 6 | 6 | 7 | 0 | 9 | 10 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.10 | 2 | 10 | 2 | 0 | 6 | 8 |
| BAS | Filobasidiales | Solicoccozyma_aeria | 1 | 1 | 2 | 8 | 8 | 4 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.12 | 0 | 7 | 1 | 1 | 6 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.56 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.9 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.2 | 7 | 0 | 3 | 0 | 4 | 6 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.64 | 0 | 9 | 0 | 0 | 5 | 4 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.64 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pyrenophora_biseptata | 4 | 3 | 2 | 4 | 6 | 7 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Hypocreales | Fusicolla_aquaeductuum | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 6 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.56 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Lophiostoma_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| ASC | Xylariales | Xylariales_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.6 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| ASC | Magnaporthales | Slopeiomyces_cylindrosporus | 7 | 3 | 5 | 1 | 9 | 7 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_ochromicaceum | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pseudoophiobolus_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Neoascochyta_tardicrescens | 4 | 0 | 1 | 4 | 4 | 5 |
| BAS | Thelephorales | Thelephoraceae_sp.1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Sphaerellopsis_macroconidialis | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Diversispora_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Savoryellales | Savoryellaceae_sp.2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.7 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeosporales_sp.4 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.28 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Alfaria_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.57 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.50 | 2 | 6 | 5 | 0 | 7 | 6 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomycetaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 3 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomyces_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.23 | 0 | 0 | 2 | 6 | 4 | 4 |
| BAS | Agaricales | Stephanosporaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 8 | 5 | 4 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.1 | 6 | 0 | 2 | 1 | 5 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 6 | 3 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaetales_sp.2 | 4 | 1 | 6 | 0 | 4 | 7 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.1 | 4 | 3 | 4 | 7 | 9 | 9 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------|----|---|---|---|----|----|
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.6 | 2 | 1 | 4 | 0 | 2 | 5 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.68 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Pezizales | Cephalophora_sp.1 | 5 | 6 | 0 | 0 | 6 | 5 |
| NA | NA | Fungi_sp.134 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.21 | 5 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.88 | 2 | 0 | 1 | 7 | 3 | 7 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.18 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.23 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 5 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.2 | 2 | 1 | 6 | 0 | 5 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Sporidesmiella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.4 | 0 | 4 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.14 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.18 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.35 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Erythrobasidiales | Erythrobasidiales_sp.1 | 10 | 3 | 7 | 2 | 12 | 10 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.3 | 1 | 0 | 6 | 5 | 4 | 8 |
| BAS | Leucosporidiales | Leucosporidium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Dothideales | Perusta_inaequalis | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.72 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 6 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeospora_sp.2 | 7 | 4 | 6 | 1 | 7 | 11 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Xylariales | Bartaliniaceae_sp.1 | 1 | 1 | 7 | 5 | 7 | 7 |
| ASC | Hypocreales | Chaetopsina_penicillata | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.59 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| ASC | NA | Ciliosporella_italica | 2 | 0 | 4 | 3 | 7 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.49 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinaceae_sp.1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|----|
| NA | NA | Fungi_sp.122 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.34 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Diaporthales | Diaporthales_sp.1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.1 | 7 | 2 | 4 | 1 | 6 | 8 |
| ASC | Pezizales | Scutellinia_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Paranamyces_uniporus | 6 | 1 | 2 | 3 | 6 | 6 |
| NA | NA | Fungi_sp.11 | 8 | 3 | 3 | 0 | 9 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Marquandomyces_marquandii | 2 | 3 | 2 | 0 | 5 | 2 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 7 | 5 | 3 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.9 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.50 | 9 | 0 | 6 | 4 | 9 | 10 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Suillus_flavidus | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Taphrinales | Taphrina_sadebeckii | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Atheliales | Atheliales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.41 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.26 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Trichosporonales | Tetragoniomyces_uliginosus | 3 | 3 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.5 | 3 | 4 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Nigrosabulum_globosum | 6 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 |
| BAS | Agaricales | Coprinellus_brevisetulosus | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.10 | 3 | 8 | 3 | 4 | 9 | 9 |
| ASC | Mycosphaerellales | Zymoseptoria_sp.1 | 7 | 0 | 4 | 2 | 7 | 6 |
| ASC | Helotiales | Spirosphaera_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---------------------------------|---|---|---|---|----|---|
| BAS | Agaricales | Entoloma_turci | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| BAS | Georgefischeriales | Tilletiaria_anomala | 8 | 0 | 3 | 0 | 4 | 7 |
| NA | NA | Fungi_sp.99 | 3 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.4 | 1 | 0 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_sp.3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.7 | 2 | 0 | 2 | 8 | 4 | 8 |
| ASC | Onygenales | Chrysosporium_pannicola | 1 | 0 | 5 | 1 | 3 | 4 |
| ASC | Chaetothyriales | Minimelanolocus_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| BAS | Agaricales | Tricholomataceae_sp.1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.8 | 0 | 0 | 6 | 0 | 3 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.78 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.5 | 0 | 8 | 5 | 0 | 6 | 7 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_junci | 5 | 0 | 3 | 0 | 6 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.67 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.29 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.28 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.13 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Constantinomyces_oldenburgensis | 6 | 2 | 1 | 5 | 9 | 5 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.80 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Tolyposcladium_sp.2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| ASC | Glomerellales | Colletotrichum_sp.1 | 5 | 0 | 6 | 8 | 10 | 9 |
| ENT | Entorrhizales | Entorrhiza_casparyana | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ENT | Entorrhizales | Entorrhizales_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.7 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| BAS | Ustilaginales | Farysia_acheniorum | 4 | 0 | 6 | 0 | 5 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.24 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Dothideales | Hormonema_macrosporium | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|----|----|
| BAS | Agaricales | Limnoperdon_sp.1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Hypomyces_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sericeum | 4 | 3 | 3 | 3 | 6 | 7 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.5 | 0 | 1 | 6 | 0 | 4 | 3 |
| GLOM | Diversisporales | Diversispora_sabulosa | 2 | 1 | 4 | 0 | 2 | 5 |
| NA | NA | Fungi_sp.51 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.62 | 3 | 0 | 7 | 1 | 6 | 5 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pseudopithomyces_rosae | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| BAS | Agaricales | Calyptella_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.89 | 3 | 6 | 4 | 0 | 5 | 8 |
| ASC | Phaeothecales | Phaeothecaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.22 | 1 | 4 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| BAS | Erythrobasidiales | Bannoa_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.54 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| BAS | Agaricales | Coprinellus_micaceus | 5 | 4 | 7 | 5 | 13 | 8 |
| BAS | Tremellales | Saitozyma_podzolica | 2 | 1 | 0 | 3 | 4 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.10 | 3 | 1 | 6 | 3 | 6 | 7 |
| ASC | Hypocreales | Niesslia_exosporioides | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 11 |
| ASC | Pezizales | Scutellinia_sp.5 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.8 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Dendroclathra_lignicola | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.60 | 1 | 1 | 6 | 6 | 4 | 10 |
| ASC | Hypocreales | Neonectria_major | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Phomatosporales | Phomatospora_striatigera | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.2 | 1 | 0 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_tremulae | 0 | 4 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Sordariales | Staphylotrichum_sp.1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.24 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomycetales_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.118 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| ASC | Pezizales | Pyronemataceae_sp.1 | 2 | 1 | 4 | 0 | 4 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.20 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_armillatus | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Sordariales | Triangularia_pseudopauciseta | 1 | 0 | 1 | 6 | 4 | 4 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Chloridium_submersum | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.54 | 6 | 2 | 0 | 3 | 6 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.43 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Phallales | Phallus_impudicus | 1 | 3 | 4 | 1 | 6 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.59 | 3 | 1 | 2 | 0 | 1 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.27 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariaceae_sp.2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.22 | 0 | 0 | 3 | 4 | 2 | 5 |
| BAS | Agaricales | Cuphophyllus_colemannianus | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Lasiosphaeriaceae_sp.1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| ASC | Glomerellales | Furcasterigmium_furcatum | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.1 | 5 | 2 | 2 | 0 | 3 | 6 |
| BAS | Geminibasidiales | Geminibasidium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.91 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Trechisporales | Hydnodontaceae_sp.2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| ASC | Pleosporales | Kalmusia_sp.1 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 5 |
| GLOM | Glomerales | Dominikia_sp.1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 6 | 6 |
| BAS | Russulales | Vararia_gallica | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------|---|---|---|---|----|---|
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.25 | 6 | 2 | 3 | 1 | 8 | 4 |
| BAS | Agaricales | Pholiota_squarrosa | 6 | 1 | 4 | 1 | 10 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.35 | 0 | 0 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| ASC | Venturiales | Venturiaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.3 | 0 | 4 | 3 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.79 | 3 | 2 | 1 | 4 | 6 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.151 | 3 | 0 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.19 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Melanommataceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.1 | 2 | 0 | 6 | 1 | 8 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Tulasnella_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.36 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| BAS | Agaricales | Entolomataceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Scleroramularia_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.7 | 2 | 1 | 1 | 3 | 6 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.2 | 1 | 4 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.21 | 3 | 3 | 5 | 4 | 8 | 7 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.32 | 1 | 0 | 6 | 1 | 5 | 3 |
| BAS | Filobasidiales | Filobasidium_sp.1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 9 | 7 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.17 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.11 | 1 | 5 | 2 | 3 | 7 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------|---|---|---|---|----|----|
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.4 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| OLP | Olpidiales | Olpidiaceae_sp.2 | 1 | 0 | 6 | 2 | 4 | 5 |
| ASC | Helotiales | Pezicula_sp.1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 8 | 4 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.28 | 0 | 9 | 0 | 0 | 5 | 4 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglossus_sp.7 | 0 | 7 | 1 | 2 | 3 | 7 |
| ASC | Hypocreales | Myrothecium_sp.1 | 6 | 0 | 4 | 0 | 5 | 5 |
| ROZ | Branch03 | Branch03_sp.4 | 2 | 5 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.11 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Tremellales | Fonsecazyma_mujuensis | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Microascales | Halosphaeriaceae_sp.3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Emericellopsis_sp.1 | 6 | 3 | 6 | 2 | 7 | 10 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.4 | 6 | 1 | 4 | 6 | 7 | 10 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.20 | 8 | 9 | 6 | 2 | 12 | 13 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_fam_Incertae_sedis_sp.1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Coprinus_foetidellus | 1 | 0 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.14 | 7 | 0 | 6 | 1 | 6 | 8 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.5 | 5 | 0 | 3 | 1 | 5 | 4 |
| BAS | Boletales | Rhizopogon_verii | 4 | 4 | 3 | 1 | 6 | 6 |
| BAS | Cantharellales | Rhizoctonia_sp.1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 |
| BAS | Polyporales | Ganoderma_applanatum | 7 | 5 | 9 | 8 | 16 | 13 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Paraphaeosphaeria_sp.1 | 2 | 3 | 9 | 2 | 11 | 5 |
| OLP | NA | GS18_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Oidiodendron_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 2 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|----|---|
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.5 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Dichotomopilus_sp.1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.74 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.32 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.19 | 1 | 0 | 1 | 3 | 4 | 1 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_rishiriensis | 5 | 0 | 4 | 2 | 7 | 4 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.30 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_kurtzmanii | 5 | 3 | 3 | 1 | 7 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Cordycipitaceae_sp.1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Xylariales | Xylariales_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.24 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Saccharomycetales | Saccharomycetales_sp.1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.13 | 0 | 6 | 0 | 1 | 5 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.25 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 | 8 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.86 | 5 | 0 | 0 | 6 | 4 | 7 |
| BAS | Erythrobasidiales | Erythrobasidium_sp.1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 10 | 7 |
| NA | NA | Fungi_sp.63 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Torulaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Atractiellales | Helicogloea_sp.1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.69 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.46 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.20 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.55 | 1 | 3 | 5 | 2 | 6 | 5 |
| BAS | Agaricales | Marasmius_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.17 | 0 | 8 | 4 | 1 | 5 | 8 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophora_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| BAS | Sebacinales | Sebacina_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Liangia_sinensis | 3 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.23 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.4 | 0 | 0 | 3 | 7 | 5 | 5 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.1 | 1 | 4 | 3 | 0 | 4 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Emericellopsis_sp.2 | 4 | 1 | 2 | 0 | 4 | 3 |
| BAS | Atractiellales | Atractiellales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Thelonectria_veuillotiana | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeria_sp.2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| ASC | Glomerellales | Colletotrichum_sp.2 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 8 |
| BAS | Atractiellales | Atractiellales_sp.2 | 8 | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 |
| BAS | Agaricales | Typhula_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Cytosporella_juncicola | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Tremellomycetes_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_buhagiarii | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| BAS | Agaricales | Galerina_clavata | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Paramicrosporidium_saccamoebae | 6 | 3 | 6 | 0 | 8 | 7 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Phoma_sp.1 | 3 | 0 | 1 | 7 | 6 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Acremonium_sp.2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 6 | 5 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.62 | 1 | 0 | 4 | 2 | 5 | 2 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.23 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | NA | Symmetrospora_gracilis | 3 | 0 | 2 | 5 | 6 | 4 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.4 | 0 | 0 | 8 | 4 | 5 | 7 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.91 | 1 | 0 | 0 | 5 | 4 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| KIC | NA | KIC_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 4 | 5 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.5 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Strophariaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.2 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 5 |
| ASC | Helotiales | Tricladium_alaskense | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 6 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.15 | 5 | 1 | 3 | 0 | 6 | 3 |
| ASC | Capnodiales | Cladosporium_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Cystobasidiales | Occultifur_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Paraphoma_radicina | 1 | 0 | 0 | 6 | 4 | 3 |
| CHY | Spizellomycetales | Kochiomyces_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_sp.2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| ASC | Xylariales | Nothodactylaria_sp.1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.7 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.44 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.20 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| BAS | Trichosporonales | Tetragoniomycetaceae_sp.1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Exobasidiales | Meira_nashicola | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Boletales | Rhizopogon_luteolus | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | Mucorales | Absidia_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 5 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Suillus_luteus | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_fam_Incertae_sedis_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Xylariales | Nothodactylaria_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Lasionectriopsis_spinosa | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.25 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricus_fissuratus | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Thelebolales | Leuconeurospora_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Achroiostachys_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Branch06 | Branch06_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Thoreauomyces_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Corticiales | Marchandiobasidium_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.44 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Eurotiales | Penicillago_nodositata | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 5 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.87 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 6 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 7 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hebeloma_cavipes | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Venturiales | Sympodiella_sp.2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|----|---|
| NA | NA | Fungi_sp.133 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.9 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Clonostachys_candelabrum | 0 | 1 | 0 | 6 | 3 | 4 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.9 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.17 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Pluteus_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.13 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.15 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.23 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| ASC | Pezizales | Pyronemataceae_sp.4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.101 | 4 | 3 | 2 | 7 | 10 | 6 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.17 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Bolbitius_titubans | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Magnaporthales | Magnaporthaceae_sp.1 | 3 | 0 | 0 | 5 | 2 | 6 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.75 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.1 | 4 | 7 | 7 | 1 | 10 | 9 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_frias | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.5 | 2 | 0 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomyces_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.114 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.53 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| BAS | Cantharellales | Minimedusa_polyspora | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.4 | 4 | 0 | 3 | 7 | 9 | 5 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|----|
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.7 | 0 | 5 | 0 | 0 | 4 | 1 |
| ASC | Pezizales | Pezizaceae_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Spiculogloeales | Phyllozoma_sp.2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.16 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.3 | 0 | 2 | 4 | 0 | 2 | 4 |
| GLOM | Glomerales | Dominikia_difficilevidera | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 10 |
| ASC | Venturiales | Venturia_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.32 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Boliniales | Boliniales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.23 | 5 | 5 | 2 | 0 | 6 | 6 |
| ASC | Xylariales | Microdochiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.90 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| ASC | Helotiales | Alatospora_sp.2 | 4 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.53 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.102 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.40 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Stagonospora_sp.1 | 2 | 1 | 6 | 1 | 5 | 5 |
| NA | NA | Fungi_sp.33 | 1 | 0 | 3 | 6 | 4 | 6 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.5 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.26 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.66 | 1 | 0 | 1 | 6 | 3 | 5 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Chaetosphaeriaceae_sp.1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|----|
| ASC | NA | Ascomycota_sp.10 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeria_sp.1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.17 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | Branch03 | Branch03_sp.1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomycetaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.10 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| BAS | Agaricales | Entolomataceae_sp.4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_korhonenii | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Rhytismatales | Lophodermium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.33 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| ROZ | Branch03 | Branch03_sp.2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| MUC | Mucorales | Backusella_lamprospora | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydium_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.19 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Libertasomyces_platani | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 |
| BAS | Corticiales | Limonomyces_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesia_knoxdaviesii | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| BAS | Agaricales | Simocybe_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.3 | 5 | 1 | 2 | 0 | 5 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Hirsutella_lectaniicola | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Geniculifera_effusa | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 11 |
| ASC | Diaporthales | Gnomoniopsis_fructicola | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellales_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.118 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.24 | 7 | 1 | 1 | 2 | 7 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ROZ | GS11 | GS11_sp.5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.145 | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.114 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Magnaporthales | Magnaporthaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Efibulobasidium_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.20 | 0 | 8 | 1 | 0 | 5 | 4 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.5 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.38 | 1 | 4 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.108 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | NA | Symmetrospora_sp.1 | 4 | 1 | 0 | 5 | 6 | 4 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.13 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_sp.3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomus_sp.5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Inocybe_salicis | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Filobasidiales | Filobasidium_wieringae | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.55 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_quarciticus | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomycetaceae_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 3 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_horticola | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|----|---|
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.18 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 5 |
| ASC | Ostropales | Eriospora_leucostoma | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.89 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.79 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.68 | 1 | 0 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.4 | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.26 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophora_livistonae | 7 | 6 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.41 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.13 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Agaricales | Lycoperdon_sp.1 | 3 | 1 | 3 | 6 | 7 | 6 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.70 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Geastrales | Geastrales_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.15 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Schizothyriaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.25 | 1 | 0 | 6 | 5 | 8 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.27 | 5 | 0 | 2 | 2 | 6 | 3 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Trichothecium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophora_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.96 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.14 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|----|----|
| MUC | Mucorales | Mucor_sp.1 | 5 | 6 | 4 | 6 | 12 | 9 |
| BAS | Malasseziales | Malassezia_restricta | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.148 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.21 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 2 |
| BAS | Agaricostilbales | Agaricostilbales_sp.3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.11 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.51 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Leucosporidiales | Leucosporidiaceae_sp.1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.6 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Agaricales | Alnicola_macrospora | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.26 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| ASC | Phaeomoniellales | Neophaeomoniella_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Mycosphaerellales | Lapidomyces_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Hymenoscyphus_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Filobasidiales | Goffeauzyma_gastrica | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| NA | NA | Fungi_sp.97 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.48 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.68 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.1 | 6 | 1 | 7 | 0 | 4 | 10 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomus_sp.8 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.29 | 0 | 6 | 2 | 0 | 4 | 4 |
| BAS | Agaricales | Hypholoma_capnoides | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.4 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| ENT | Entorrhizales | Entorrhizales_sp.1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.61 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Mycenastrum_corium | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricostilbales | Agaricostilbales_sp.1 | 5 | 3 | 2 | 0 | 5 | 5 |
| ASC | Pleosporales | Dictyosporiaceae_sp.1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Dominikia_sp.3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Filobasidiales | Piskurozyma_cylindrica | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| OLP | NA | OLP_sp.1 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.89 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Eurotiales | Thermomyces_ibadanensis | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Microascales | Halosphaeriaceae_sp.1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.62 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Thelephorales | Thelephoraceae_sp.2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaeta_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.6 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_melanus | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Teratosphaeriaceae_sp.2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Sporidiobolales | Sporidiobolales_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.13 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.54 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.23 | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 | 3 |
| BAS | Thelephorales | Thelephoraceae_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Lindgomycetaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Glomerellales_sp.2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesia_fraserae | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| NA | NA | Fungi_sp.136 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Neoseptoria_caricis | 5 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.50 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglossus_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Cystofilobasidiales | Tausonia_pullulans | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Beauveria_sp.1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.32 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Orbiliiales | Brachyphoris_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_clypeatum | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.36 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| MUC | Mucorales | Mucor_sp.3 | 0 | 0 | 6 | 3 | 3 | 6 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.19 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.17 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomycetaceae_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.37 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Diversisporaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_coerulea | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.16 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 7 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophora_sambuci | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Microascales | Enterocarpus_grenotii | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| BAS | NA | Tremellomycetes_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.17 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_graminis | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.39 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.52 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Xylariales | Diatrypaceae_sp.1 | 0 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3 |
| BAS | Leucosporidiales | Leucosporidium_golubevii | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Xenoteratosphaeria_jonkershoekensis | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Saccharomycetales | Lipomyces_lipofer | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.29 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Trichosporonales | Tetragoniomyces_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Helotiales | Varicosporium_delicatum | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidium_sp.2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Agaricales | Cortinariaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Cordycipitaceae_sp.2 | 7 | 0 | 4 | 1 | 6 | 6 |
| BAS | Filobasidiales | Piskurozyma_sp.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.143 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.11 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | NA | Tremellomycetes_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.46 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.8 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 5 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.11 | 0 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.59 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.42 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 6 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.28 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.61 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.10 | 4 | 1 | 4 | 0 | 5 | 4 |
| ASC | Chaetothyriales | Bradomyces_graniticola | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|----------------------------------|---|---|---|---|----|---|
| BAS | Agaricales | Entoloma_violaceoserrulatum | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_acuminata | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| BAS | Agaricales | Clitocybe_nebularis | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 |
| ASC | Microascales | Microascaceae_sp.1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.51 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.44 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Articulospora_sp.1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 |
| ASC | Pezizales | Ascobolus_sp.3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.6 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.13 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 6 |
| BAS | Platyglloeales | Eocronartium_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.6 | 1 | 4 | 3 | 1 | 5 | 4 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.3 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 4 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.25 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.1 | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.113 | 4 | 4 | 2 | 7 | 10 | 7 |
| BAS | Cystofilobasidiales | Itersonilia_perplexans | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.6 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.6 | 0 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| GLOM | Glomerales | Glomus_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_politoflavipes | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.30 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Cystobasidiales | Cystobasidium_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Mucorales | Mucor_fragilis | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| BAS | Trichosporonales | Cutaneotrichosporon_moniliiforme | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.23 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.28 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.39 | 1 | 0 | 4 | 1 | 3 | 3 |
| ASC | Sordariales | Schizothecium_sp.2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophora_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Paraloratospora_gahniae | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Beauveria_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomus_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Tulasnella_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_heimaeyensis | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Drechmeria_campanulata | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.11 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.25 | 4 | 0 | 2 | 0 | 1 | 5 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.74 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Xylariales | Xylariaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.6 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.8 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.10 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 |
| ASC | Onygenales | Chrysosporium_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.10 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Leucosporidiales | Leucosporidium_fragarium | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotrys_chartarum | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomus_sp.4 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Helotiales | Cistella_sp.2 | 2 | 6 | 1 | 1 | 8 | 2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_variabilisporum | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| ASC | Venturiales | Ochroconis_longiphorum | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Lentitheciaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.14 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Septoriella_sp.1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 6 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Auriculariales | Auriculariales_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.56 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Taphrinales | Taphrina_tormentillae | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.23 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Sordariales | Lasiosphaeriaceae_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.21 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Sordariales | Phialemonium_atrogriseum | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Lulworthiales | Lulwoana_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Boletales | Suillus_sp.1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 8 | 4 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_queletii | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.139 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Saccharomycetales | Saccharomycetales_sp.3 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeospora_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Wojnowiciella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_caulocystidiatum | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.43 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Xylariales | Microdochium_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | Helotiales | Leohumicola_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_lampropus | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.26 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Lentitheciaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|----|
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_sp.5 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.73 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.27 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| ASC | Pezizales | Pezizales_sp.2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_paraconferendum | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 10 |
| BAS | Agaricales | Cuphophyllus_virgineus | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Sebacinales | Chaetospermum_chaetosporum | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.31 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Tolyposcladium_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.21 | 2 | 3 | 0 | 3 | 6 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.49 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.35 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | NA | Endogonomycetes_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavulinopsis_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Diversisporales | Diversispora_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Dermoloma_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Mucorales | Absidia_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Fimicolochytrium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.110 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeospora_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesia_poagena | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_strictipile | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Inocybe_fuscidula | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.94 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Helotiales | Lachnum_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| ASC | Pleosporales | Petrakia_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Acremonium_sp.3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.76 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.23 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.16 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Paraglomerales | Paraglomerales_sp.1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.92 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.10 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| MON | NA | Monoblepharomycota_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Niesslia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.61 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.71 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Strophariaceae_sp.3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mytilinidiales | Halokirschsteiniethelia_sp.1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.70 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.9 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.27 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Striaticonium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.29 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Tubaria_furfuracea | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.53 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.18 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Striatibotrys_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| BAS | Agaricales | Coprinellus_xanthothrix | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.27 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.14 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.25 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Pisorisporiales | Achroceratosphaeria_sp.1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Orbiliales | Hyalorbilia_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| ASC | Helotiales | Sclerotiniaceae_sp.2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| ASC | Pezizales | Pulvinula_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Inocybaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Venturiales | Pseudosigmoidea_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Phragmocephala_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellales_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophlyctidales | Rhizophlyctis_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Mollisia_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Myrmecridiales | Myrmecridium_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Ramichloridium_endophyticum | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Geoglossales | Hemileucoglossum_pusillum | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.46 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.19 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_clastophylla | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Chaetosphaeronema_achilleae | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | Glomerellales | Reticulascaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Ramularia_sp.1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| ASC | Venturiales | Symptoventuriaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Mycosphaerellales | Ramularia_sp.2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.112 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_ord_Incertae_sedis_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Pezizales_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.13 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Coniophora_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidium_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Platyglloeales | Eocronartium_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Gymnopilus_junonius | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavulinopsis_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.32 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.65 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | 0 |
| BAS | Auriculariales | Oliveonia_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pezizales | Trichophaeopsis_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| ASC | Amphisphaeriales | Pestalotiopsis_iberica | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.27 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.3 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.39 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.63 | 1 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| ASC | Trichosphaeriales | Trichosphaeriaceae_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.27 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiella_megalospora | 1 | 0 | 0 | 6 | 4 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.28 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| ASC | Helotiales | Cenangiaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Tricholoma_populinum | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Erythrobasidiales | Erythrobasidium_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.97 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| NA | NA | Fungi_sp.83 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 5 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.115 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.111 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.12 | 6 | 0 | 4 | 0 | 5 | 5 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| BAS | Agaricales | Gymnopilus_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.75 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Knufia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Tubeufiales | Tubeufiaceae_sp.2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 6 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.31 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Geoglossales | Microglossum_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Dissoconium_sp.1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Trematosphaeria_grisea | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.28 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Basidiobolales | Basidiobolus_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.124 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Auriculariales | Protomerulius_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.64 | 0 | 3 | 4 | 0 | 2 | 5 |
| ASC | Pezizales | Scutellinia_subhirtella | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.31 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| ASC | Pezizales | Ascobolus_sp.2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Lecanorales | Lepraria_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Geoglossales | Glutinoglossum_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.9 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| ASC | Chaetothyriales | Capronia_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | Sordariales | Podosporaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Mucorales | Absidia_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 4 | 3 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Capronia_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.2 | 7 | 4 | 3 | 0 | 9 | 5 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Chaetosphaeria_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.27 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Suillus_granulatus | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.24 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Tolyposcladium_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.11 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| ASC | Capnodiales | Cladosporiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.126 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.57 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Thelephorales | Thelephora_terrestris | 1 | 2 | 3 | 2 | 5 | 3 |
| BAS | Agaricales | Deconica_merdaria | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Cystobasidiomycetes_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomerus_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.19 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.31 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cantharelloopsis_prescotii | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Gomphales | Ramaria_suecica | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.35 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomerus_sp.6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.124 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.29 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Chaetosphaeriales | Dinemasporium_morbidum | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.13 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 4 |
| ASC | Chaetothyriales | Cyphellophora_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Pucciniales | Melampsora_epitea | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Bovista_plumbea | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_desertorum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| GLOM | Diversisporales | Diversisporaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.18 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Exobasidiales | Arcticomyces_warmingii | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.16 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Leucosporidiales | Leucosporidium_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.22 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Pholiota_highlandensis | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sideris | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Pseudobaeospora_pyrifera | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.32 | 6 | 3 | 2 | 2 | 7 | 6 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_ord_Incertae_sedis_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Harposporium_cerberi | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.18 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.113 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Onygenales | Auxarthron_sp.1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.22 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Boletales | Scleroderma_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---------------------------|---|---|---|---|---|----|
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.25 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.4 | 4 | 2 | 5 | 0 | 1 | 10 |
| ASC | Pezizales | Scutellinia_sp.4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Glomerellales | Glomerellales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_sp.6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Didymellaceae_sp.1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Microascales | Halosphaeriaceae_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sublectaticum | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Phacidiales | Phacidiaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| BAS | Cantharellales | Cantharellales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.1 | 3 | 0 | 5 | 7 | 7 | 8 |
| NA | NA | Fungi_sp.125 | 4 | 0 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.6 | 1 | 1 | 0 | 4 | 4 | 2 |
| GLOM | Glomerales | Dominikia_sp.2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| MON | NA | Monoblepharomycota_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.90 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.96 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.107 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.85 | 3 | 0 | 7 | 0 | 3 | 7 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.10 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Alternaria_sp.2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.7 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipitaceae_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Coralloidiomyces_sp.1 | 4 | 1 | 4 | 0 | 4 | 5 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricostilbales | Agaricostilbales_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Stachybotryaceae_sp.6 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomerus_sp.2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Acrodontium_luzulae | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Boletales | Paxillus_involutus | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 |
| MUC | Mucorales | Gongronella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Basidiobolales | Basidiobolus_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Dinemasporium_sp.1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_spilomeus | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Diversisporales | Diversispora_sp.2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Plectosphaerella_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.24 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.19 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pezizales | Pezizales_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.58 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Microascales | Yunnania_carbonaria | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomycetaceae_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.16 | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| BAS | Agaricales | Kuehneromyces_mutabilis | 2 | 1 | 2 | 4 | 6 | 3 |
| ENT | NA | Entorrhizomycota_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.17 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_poliopus | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.73 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.52 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | NA | Glomeromycetes_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Inocybe_flavella | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Oncopodiella_trigonella | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Botryosphaeriales | Dothiorella_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Lecophagus_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.67 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_filamentifera | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.142 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.71 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.76 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 4 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaeta_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.73 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Trematosphaeria_hydrela | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | Pucciniales | Puccinia_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.109 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Oidiodendron_echinulatum | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydium_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Basidiobolales | Basidiobolus_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.2 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 4 |
| ASC | Ostropales | Stictidaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_capitata | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Keissleriella_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.5 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Didymosphaeriaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.92 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaeta_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.27 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| ASC | Onygenales | Chrysosporium_europae | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Bionectriaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.52 | 2 | 0 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.5 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.47 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Cladochytriales | Septochytriaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.15 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.8 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Cystobasidiales | Cystobasidium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.84 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Neocucurbitaria_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| MON | NA | Monoblepharomycota_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Pezizales | Scutellinia_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.93 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.25 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 4 |
| ASC | Eurotiales | Sagenomella_verticillata | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Sacculospora_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbilina_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| BAS | Exobasidiales | Exobasidium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Diaporthales | Cryptodiaporthe_aubertii | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Eucasphaeria_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Rachicladosporium_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Pyronemataceae_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.41 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.24 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.49 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Acrospemales | AcrospERMum_sp.2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.115 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophyidium_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| GLOM | Paraglomerales | Paraglomus_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.21 | 4 | 0 | 4 | 0 | 5 | 3 |
| BAS | Agaricales | Naucoria_alnetorum | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_crocea | 1 | 0 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Toly pocladium_sp.5 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| ASC | Xylariales | Microdochium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Thelonectria_nodosa | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Xylariales | Xylariales_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Curvularia_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Diversisporales | Sacculospora_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Russulales | Lactarius_vietus | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| ASC | Pyxidiophorales | Pyxidiophorales_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_clandestinum | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| BAS | Agaricales | Rhodocollybia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Pochonia_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Lecanorales | Hypogymnia_physodes | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.16 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| NA | NA | Fungi_sp.127 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.56 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.152 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.21 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Homophron_helvolescens | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.85 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | Cantharellales | Tulasnella_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.7 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| BAS | Microbotryales | Microbotryales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Capnodiales | Neodevriesiaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.42 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_sp.5 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.15 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.42 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.55 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Abrothallales | Lichenonium_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Capronia_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Paralepista_flaccida | 3 | 0 | 2 | 2 | 4 | 3 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.58 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Gliophorus_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.38 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Microascales | Halosphaeriaceae_sp.5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Pezizales | Pyronemataceae_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Savoryellales | Savoryellales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Microsporomycetaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Entoloma_asprellum | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Urocystidales | Urocystis_bolboschoeni | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Laboulbeniomyces_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Microascales | Acaulium_sp.1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ASC | Saccharomycetales | Saccharomycetales_sp.5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.42 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Thelephorales | Thelephoraceae_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Polyporales | Junghuhnia_lacera | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Vishniacozyma_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pezizales | Pezizales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pyxidiophorales | Pleurocatena_brevior | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.6 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.54 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| ASC | Microascales | Cephalotrichum_stemonitis | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 4 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Byssosascus_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Bullera_unica | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Chloridium_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.13 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.22 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.9 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.29 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| BAS | Atheliales | Atheliales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.18 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Ostropales | Ostropales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Microascales | Scopulariopsis_sp.1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.29 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.18 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.75 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Glomerellales | Colletotrichum_hemerocallidis | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Sebacinales | Sebacinales_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.30 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| BAS | Boletales | Chalciporus_piperatus | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Fusariella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Calvatia_gigantea | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.26 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Paraglomerales | Paraglomus_laccatum | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.95 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglomeraceae_sp.1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_sp.2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Sebacinales | Serendipita_sp.12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellodendropsidales | Tremellodendropsidales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Tubeufiales | Zaanenomyces_quadripartis | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_isabellina | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Boletus_edulis | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.43 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.137 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomycetales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Diaporthales | Diaporthe_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Thelebolales | Pseudogymnoascus_appendiculatus | 4 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.58 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.19 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Tremellales | Tremellaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Lycoperdon_pyriforme | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| GLOM | Archaeosporales | Archaeospora_trappei | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Sporidiobolales | Sporobolomyces_roseus | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Auriculariales | Hyaloriaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.109 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.22 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | Atheliales | Atheliales_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycetes_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 4 |
| ASC | Saccharomycetales | Candida_parapsilosis | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Pucciniales | Pucciniastraceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| ASC | Helotiales | Neocrinula_lambertiae | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.77 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Pluteus_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Pisorisporiales | Pisorisporiales_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Mucorales | Mucor_sp.2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Acrostalagmus_luteoalbus | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| BAS | Agaricales | Hebeloma_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| BAS | Russulales | Lactarius_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Tubeufiales | Tubeufiales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.72 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Hypocreales | Trichoderma_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| ASC | Myriangiales | Elsinoe_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.60 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.23 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Coleophoma_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Ustilaginales | Ustilago_nunavutica | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| ASC | Sordariales | Schizothecium_fimicola | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.16 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| OLP | Olpidiales | Olpidiaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Atheliales | Amphinema_sp.1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.34 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Leptodontidium_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.51 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Diaporthales | Cytospora_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.98 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.78 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Microbotryales | Microbotryaceae_sp.1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| ASC | Sordariales | Podospora_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Onygenaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Paracremonium_bendijkiorum | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Hyalodendriella_betulae | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.12 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| APH | NA | Aphelidiomycetes_sp.2 | 4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Galerina_allospora | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.33 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.2 | 1 | 2 | 4 | 6 | 6 | 7 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomerales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Emericellopsis_enteromorphae | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.30 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Lulworthiales | Lulwoana_uniseptata | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Hymenochaetales | Hyphodontia_pallidula | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_sp.9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.81 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Saccharomycetales | Candida_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.11 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Calyptella_capula | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.36 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.32 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.13 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Lacrymaria_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Bionectriaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.67 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.99 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | Russulales | Lactarius_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Neopseudolachnella_sp.1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.117 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_fam_Incertae_sedis_sp.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Entolomataceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Leohumicola_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.147 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.29 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Coniochaetales | Coniochaetaceae_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| MUC | Mucorales | Mucor_zychae | 0 | 0 | 5 | 0 | 3 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.46 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Fenestella_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.30 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Trechisporales | Trechispora_sp.4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| BAS | Filobasidiales | Heterocephalacria_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Ustilaginales | Ustilago_maydis | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_anomalus | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Hymenochaetales | Xylodon_pruinosus | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pezizales | Paurocotyilis_sp.1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| KIC | NA | GS19_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.87 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Atractosporales | Atractosporales_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Malasseziales | Malassezia_arunalokei | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Trechisporales | Trechispora_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.73 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_fam_Incertae_sedis_sp.4 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.25 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.77 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.117 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Rachicladosporium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.153 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.20 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Preussia_sp.1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Aureonarius_limonius | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Russulales | Lactarius_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Pholiota_tennesseensis | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Calycina_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| APH | NA | Aphelidiomycota_sp.1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliaceae_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Cladochytriales | Cladochytriales_sp.1 | 4 | 0 | 6 | 5 | 8 | 7 |
| ASC | Sordariales | Podosporaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Triscelophorus_sp.1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.123 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.42 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.104 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.24 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Tubeufiales | Tubeufiaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Calycellina_leucella | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.65 | 0 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Mytilinidiales | Lophium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | NA | Ascomycota_sp.26 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.18 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Botryosphaeriales | Tiarosporella_paludosa | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_indutoides | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Chrysozymaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.98 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.83 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Branch06 | Branch06_sp.2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.36 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.77 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.63 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Capronia_pulcherrima | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_dolabratus | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Onygenales | Leucothecium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.48 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.119 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Rutstroemia_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.86 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Psathyrella_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Taphrinales | Protomyces_sp.1 | 4 | 0 | 2 | 1 | 5 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Xylariales | Xylariaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.42 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_lucorum | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Pleosporales | Sporormiella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_fam_Incertae_sedis_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Lepista_nuda | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Acrospermales | Acrospermum_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.130 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Trichosporonales | Apiotrichum_dulciturum | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Amylocorticiales | Amylocorticium_molle | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_roseopurpureum | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| BAS | Boletales | Hygrophoropsis_aurantiaca | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Lecanorales | Cladonia_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Phlegmacium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.129 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Myrmecridiales | Atractospora_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Tubeufiales | Tubeufiaceae_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Metarhizium_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Aaosphaeria_arxii | 1 | 0 | 1 | 3 | 4 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.8 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.26 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.13 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomyces_hirtus | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Rhizophagus_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Venturiales | Symptoventuriaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Coprinellus_angulatus | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Periconia_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.54 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.39 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agrocybe_elatella | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_multivagus | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricostilbales | Kurtzmanomyces_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.51 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.87 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Devriesia_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Pezizaceae_sp.5 | 2 | 0 | 5 | 1 | 4 | 4 |
| BAS | Entylomatales | Entyloma_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Collariella_carteri | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_sp.6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.110 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Colletotrichum_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.77 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Microascales | Acaulium_caviariforme | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Pucciniales | Chrysomyxa_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Hymenochaetales | Lyomyces_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.43 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| BAS | Ustilaginales | Anthracoideaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.138 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Kriegeriales | Kriegeriales_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.68 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Paraglomerales | Paraglomerales_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.125 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.111 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Lentitheciaceae_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Cadophora_fascicularis | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| GLOM | Archaeosporales | Ambispora_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Phaeotrichales | Phaeotrichum_benjaminii | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.144 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinariaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.80 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.16 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Powellomyces_sp.2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| BAS | Agaricales | Coprinellus_disseminatus | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Onygenales | Onygenaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavulinopsis_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.24 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomerales_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Mycosphaerellales | Camarosporula_persooniae | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.24 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.8 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.24 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Helotiales | Humicolopsis_cephalosporioides | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Volutella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Montagnula_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Botryosphaeriales | Dothiorella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Paecilomyces_variotii | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Saitozyma_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Amanita_sp.1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.104 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.25 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Erysiphales | Podosphaera_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.121 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.11 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| BAS | Pucciniales | Puccinia_coronata | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Acaulosporaceae_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Teratosphaeriaceae_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_atramentaria | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Diversispora_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.14 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Extremopsis_radicalicola | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Galerina_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Microascales | Halosphaeriaceae_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Hymenochaetales | Phellinopsis_conchata | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 |
| ASC | Onygenales | Auxarthron_chinense | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.9 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_fam_Incertae_sedis_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Climacocystis_borealis | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS03 | GS03_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Cucurbitariaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Diaporthales | Cytospora_personata | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Myrothecium_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_famatus | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Operculomyces_laminatus | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pisorisporiales | Achroceratosphaeria_potamia | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Diversisporales | Acaulosporaceae_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Vibrissea_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Clavicipitaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Flavomyces_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.20 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Talaromyces_columbinus | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Mycosphaerellales | Lapidomyces_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Aleuria_aurantia | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.127 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Galerina_paludosa | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.20 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydium_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Bjerkandera_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Cryptocline_arctostaphyli | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.28 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Dictyosporium_hughesii | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.59 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Tylopilus_felleus | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.140 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Exobasidiales | Exobasidium_woronichinii | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Preussia_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Clavicipitaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Xenopyrenochaetopsis_pratorum | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Hebeloma_mesophaeum | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Coralloidiomycetaceae_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Clavicipitaceae_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Urocystidales | Urocystidaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Onygenales | Auxarthron_californiense | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Verrucariales | Verrucaria_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellales_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Genolevuria_armeniaca | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.44 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Mycosphaerellales | Bryochiton_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavariaceae_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.66 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Sarocladium_spirale | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.105 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossum_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Chlorophyllum_olivieri | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellales_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Neosascochyta_desmazieri | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Cystobasidiomycetes_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.120 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.14 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomycetes_sp.23 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Taphrinales | Taphrina_inositophila | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.115 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_moniliae | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.80 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 |
| BAS | Russulales | Lactarius_helvus | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Hypochnicium_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.28 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Eurotiomycetes_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.69 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Leotiomycetes_sp.21 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.43 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.46 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Abrothallales | Abrothallales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Cystobasidiomycetes_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Melanommataceae_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Colacogloea_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Xylariales | Funiliomyces_biseptatus | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Kiflimonium_junci | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Strophariaceae_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Sclerostagonospora_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Oidiodendron_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| BAS | Thelephorales | Thelephoraceae_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Russulales | Russulales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.34 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Funneliformis_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.75 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Xylariales | Xylaria_polymorpha | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Suillus_grevillei | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.55 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ROZ | GS08 | GS08_sp.2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Boletales | Leccinum_sp.1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Boletales | Imleria_badia | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Pholiota_scamba | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Mycenella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.27 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| APH | NA | Aphelidiomycetes_sp.1 | 1 | 1 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ASC | Acrospermales | Phaeodactylum_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Clavicipitaceae_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.91 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| ASC | Xylariales | Xylariales_sp.3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Chaetomiaceae_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pezizales | Pezizales_sp.5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.47 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.28 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Gomphales | Phaeoclavulina_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.7 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.71 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Phaeomoniellales | Xenocyliandrosporium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Hymenochaetales | Xylodon_sambuci | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Parafenestella_austriaca | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.38 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Tremellales_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Xylariales | Bartalinia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.113 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Pholiota_lenta | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Helotiales | Phlyctema_phoenicis | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Ustilaginales | Anthracoystis_flocculosa | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.65 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pyrenochaetopsis_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_malachius | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| BAS | Thelephorales | Thelephoraceae_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.11 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.14 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.74 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiaceae_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.31 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.81 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.20 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.24 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Acaulosporaceae_sp.2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Coprinopsis_semitalis | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.15 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.50 | 1 | 3 | 1 | 0 | 4 | 1 |
| BAS | Tremellales | Papiliotrema_sp.2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydium_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Mucorales | Mucor_hiemalis | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.45 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.27 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.29 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Geranomyces_variabilis | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Ascocoryne_albida | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.129 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Tilletiales | Tilletia_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Phaeothecales | Phaeotheca_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomerales_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Tricholoma_fulvum | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Lasiosphaeriaceae_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporaceae_sp.1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.21 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Amanita_fulva | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Acidotalaromyces_lignorum | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliiales | Orbiliaceae_sp.10 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.90 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Knufia_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Xenopolyscytalum_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Lasionectria_hilhorstii | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.101 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 4 |
| ASC | Lulworthiales | Lulwoana_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Curvularia_protuberata | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.17 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.8 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| ASC | Venturiales | Venturia_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Saccharomycetales | Meyerozyma_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Entoloma_callipygmaeum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Lecanoromycetes_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Eremomyces_bilateralis | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Orbiliales | Orbilialia_rectispora | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Phaeothecoidea_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricostilbales | Ballistosporomyces_sasicola | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Stropharia_aeruginosa | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Melanoleuca_fontenlae | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | Mucorales | Absidia_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GLOM | Diversisporales | Acaulosporaceae_sp.1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Chaetosphaeriales | Melanochaeta_aotearoae | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Saccharomycetales | Lipomyces_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Venturiales | Pseudoanungitea_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.85 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Merulicium_fusisporum | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Hypocreales | Sporidesmium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.16 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.20 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Dothideales | Dothideales_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.37 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Trechisporales | Trechispora_hymenocystis | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.41 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.19 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Microascales | Microascus_sp.1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| BAS | Sakaguchiales | Sakaguchia_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pezizales | Pezizaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Pezizales | Pezizaceae_sp.3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| MUC | Mucorales | Backusella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Trichopezizella_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Mycosphaerellales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.106 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.25 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Capnodiales | Chaetocapnodium_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Murispora_galii | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellales_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.15 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| BAS | Trechisporales | Brevicellicium_olivascens | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Meliniomyces_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.13 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ASC | Saccharomycetales | Candida_sake | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.48 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | NA | Agaricostilbomycetes_sp.1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.128 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Lobulomycetales | Lobulomycetales_sp.2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.105 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Chlamydocillium_cyanophilum | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Boletales | Leccinum_holopus | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.22 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clitocybe_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Xylariales | Hypoxylon_rubiginosum | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Melanomma_japonicum | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Trechisporales | Trechisporales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Onygenales | Gymnoascus_reessii | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.57 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Melanommataceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Peziza_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.107 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Didymosphaeriaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Trechisporales | Trechispora_microspora | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Hygrocybe_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.149 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Betamyces_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Microbotryales | Microbotryum_anomalum | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.122 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Tremellales | Dioszegia_sp.10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Serpula_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Coniothyriaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Pezizomycotina_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Ceratobasidiaceae_sp.10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Microascales | Kernia_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Auxarthron_umbrinum | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricostilbales | Agaricostilbales_sp.5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Archaeorhizomycetales | Archaeorhizomyces_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbilialia_caulicola | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.92 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Cantharellales | Thanatephorus_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Ustilaginales | Ustilaginaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Ophiocordycipitaceae_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Saccharomycetales | Debaryomyces_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Cylothyriellaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Cladochytriales | Cladochytriales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_californica | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Lecanorales | Lecanoraceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | Lobulomycetales | Lobulomycetales_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.76 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | BAS_sp.2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| BAS | Agaricales | Laccaria_sp.1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.78 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.119 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Capronia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.28 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Akenomyces_costatus | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.105 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Claroideoglossus_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Pholiota_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.82 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Myxotrichaceae_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Thelephorales | Tomentellopsis_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sordidemaculatus | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.93 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Psathyrella_piluliformis | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Saccharomycetales | Saccharomycetales_fam_Incertae_sedis_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Hymenochaetales | Xanthoporia_radiata | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Saccharomycetales | Saccharomycetales_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Trametes_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Trechisporales | Trechispora_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Herpotrichiellaceae_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Mortierella_pulchella | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Filobasidiales | Naganishia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Polyporales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Thelephorales | Tomentella_sp.11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Tritirachiales | Tritirachium_cinnamomeum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.66 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Pezizaceae_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | NA | Glomeromycota_sp.7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.122 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.101 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.40 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Exophiala_psychrophila | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Crocicreas_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.22 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycetes_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Nigrograna_obliqua | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.34 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Boletales | Leccinum_variicolor | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Venturiales | Sympodiella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MUC | Mucorales | Absidia_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| BAS | Agaricales | Agaricales_sp.21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Cystobasidiales | Cystobasidium_minutum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Mycosphaerellales | Extremaceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Plectania_melastoma | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Filobasidiales | Piskurozyma_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.106 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.40 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.6 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| BAS | Agaricales | Flagelloscypha_minutissima | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.67 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliaceae_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Orbiliales | Orbilialia_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.84 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Gymnopilus_penetrans | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.41 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_fam_Incertae_sedis_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.48 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.103 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Chrysozyma_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Lophiostomataceae_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Leptospora_galii | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| GLOM | NA | Glomeromycetes_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_sp.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Pezizales | Pezizales_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Tremellales | Bulleribasidium_oberjochense | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomyces_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.107 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Trechisporales | Trechispora_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.33 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| APH | NA | Aphelidiomycota_sp.4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.126 | 2 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.112 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.37 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 4 |
| NA | NA | Fungi_sp.88 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| BAS | Sporidiobolales | Rhodotorula_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.26 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ASC | Calosphaeriales | Jattaea_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.14 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Neosascochyta_paspali | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Tremellales | Bulleribasidiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Fusarium_equiseti | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.53 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| ASC | Eurotiales | Aspergillaceae_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Trechisporales | Trechispora_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Hyaloscyphaceae_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Boletales | Leccinum_sp.2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Trechisporales | Hydnodontaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Aspergillus_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Boletales | Tapinella_atrotomentosa | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Helotiales | Sclerotiniaceae_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Bolbitiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Ramariopsis_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.35 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.121 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.114 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Crepidotus_applanatus | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.63 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| NA | NA | Fungi_sp.93 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.14 | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 4 |
| ASC | Hypocreales | Clavicipitaceae_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Agaricomycetes_sp.23 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Oidiodendron_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.57 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Geminibasidiales | Geminibasidium_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.32 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS11 | GS11_sp.9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.25 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Cryptosporiopsis_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Mortierellaceae_sp.11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| MOR | Mortierellales | Podila_sp.1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Hymenochaetales | Hyphodontia_alutaria | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricostilbales | Sterigmatomyces_halophilus | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.150 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Boletales | Leccinum_sp.3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.116 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| BAS | Agaricales | Tulostoma_brumale | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.135 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | Rhizophlyctidales | Rhizophlyctidales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Sparticola_juncei | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Rhizocarpales | Rhizocarpon_distinctum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.108 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.52 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Xylariales | Xylariales_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiella_irregularis | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.72 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Microbotryomycetes_ord_Incertae_sedis_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Microascales | Cephalotrichiella_penicillata | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Rhizophydiales | Rhizophydiales_sp.21 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Orbiliales | Orbilialia_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| MUC | Mucorales | Backusella_recurva | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.146 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Postia_ptychogaster | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Floricola_festucaee | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MUC | Umbelopsidales | Umbelopsis_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.95 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ASC | Helotiales | Mycosymbiocytes_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Volvopluteus_gloiocephalus | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.79 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Aspergillus_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| APH | NA | Aphelidiomycota_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Tricladium_terrestre | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.121 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.55 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Tubeufiales | Tubeufiaceae_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.31 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Chaetothyriales_sp.9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Pleurotaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_valgus | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Onygenales_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.58 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | Mucorales | Mucor_laxorrhizus | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.97 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Ostropales | Stictidaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Cladorrhinum_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Fibulochlamys_chilensis | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Arbusculina_fragmentans | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Sporormiaceae_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Orbiliales_sp.1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| BAS | Agaricales | Clavaria_sp.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Variocladium_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Crepidotus_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.132 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Pleosporales_sp.58 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.119 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.61 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| BAS | Russulales | Russula_emetica | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Onygenales | Onygenaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.78 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| APH | NA | Aphelidiomycota_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.108 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS08 | GS08_sp.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Acremonium_fusidioides | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.104 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Tubeufiales | Zaanenomyces_versatilis | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.86 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Oidiodendron_periconioides | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Erysiphales | Erysiphaceae_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.102 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.70 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.110 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_penicillioides | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.35 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | NA | Basidiomycota_sp.11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Mollisia_asteliae | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Stagonospora_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Psathyrella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypomyces_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Atheliales | Piloderma_byssinum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | Lobulomycetales | Lobulomycetales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricales | Cortinarius_tenuifulvescens | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Purpureocillium_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.28 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ASC | Orbiliales | Orbiliaceae_sp.4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.61 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.102 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Agaricostilbales | Agaricostilbales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | NA | BAS_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Dothideales | Dothideales_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| ASC | NA | Dothideomycetes_sp.29 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Geastrales | Geastrum_striatum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Glomerellales | Plectosphaerellaceae_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Chytridiales | Chytridiales_sp.6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Penicillium_sp.6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Geoglossales | Geoglossales_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.103 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Venturiales | Venturiaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Pleosporales | Phaeosphaeriaceae_sp.5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Clitocybe_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Lophiostomataceae_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Agaricales | Cortinariaceae_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pezizales | Boudiera_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.116 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| MUC | Mucorales | Mucor_mucedo | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BAS | NA | Exobasidiomycetes_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Hypocreales | Hypocreales_sp.36 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| BAS | NA | Tremellomycetes_sp.4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.38 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.128 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.49 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| NEO | NA | Neocallimastigomycota_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.66 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.84 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.94 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Chaetothyriales | Cladophialophora_sp.10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mytilinidiales | Mytiliniaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| MUC | Mucorales | Absidia_cylindrospora | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Eurotiales | Aspergillaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.53 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| GLOM | Glomerales | Glomeraceae_sp.21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| CHY | Lobulomycetales | Lobulomycetales_sp.5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| ASC | Hypocreales | Nectriaceae_sp.7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.65 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Rhytismatales | Rhytismataceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Diaporthales | Diaporthe_columnaris | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | NA | Chytridiomycota_sp.37 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.120 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.123 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Devriesia_sp.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.106 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| BAS | Basidiobolales | Basidiobolales_sp.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.17 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| CHY | Rhizophydiales | Protrudomyces_sp.1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Lasiosphaeriaceae_sp.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| MUC | Endogonales | Endogonales_sp.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| BAS | Polyporales | Hyphodermella_corrugata | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| CHY | Spizellomycetales | Spizellomycetales_sp.20 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.99 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Eurotiales | Aspergillus_sp.3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | NA | Sordariomycetes_sp.19 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.59 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.82 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.100 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Leotiomyces_sp.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| GLOM | Paraglomerales | Paraglomus_majewskii | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Hypocreales | Hypomyces_papulasporae | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Sordariales | Sordariales_sp.24 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.117 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Helotiales | Helotiales_sp.27 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.103 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Mycosphaerellales | Petrophila_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Pleosporales | Neosetophoma_samarorum | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ASC | Capnodiales | Capnodiales_sp.6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ROZ | GS05 | GS05_sp.2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| NA | NA | Fungi_sp.131 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.69 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MOR | Mortierellales | Podila_sp.2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| CHY | Lobulomycetales | Lobulomycetales_sp.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| CHY | Lobulomycetales | Lobulomycetales_sp.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|----------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| NA | NA | Fungi_sp.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| NA | NA | Fungi_sp.45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | Orbiliales | Dactylella_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ROZ | NA | Rozellomycota_sp.123 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ASC | NA | Ascomycota_sp.100 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| BAS | Cantharellales | Tulasnellaceae_sp.1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.

NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på lms i Rogaland.

NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-5270-6

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger