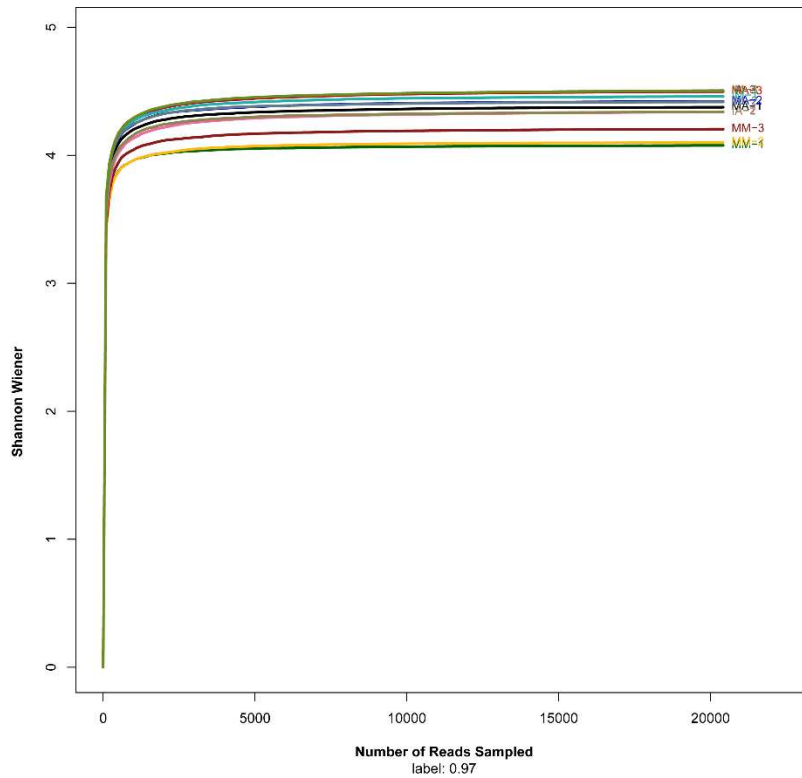
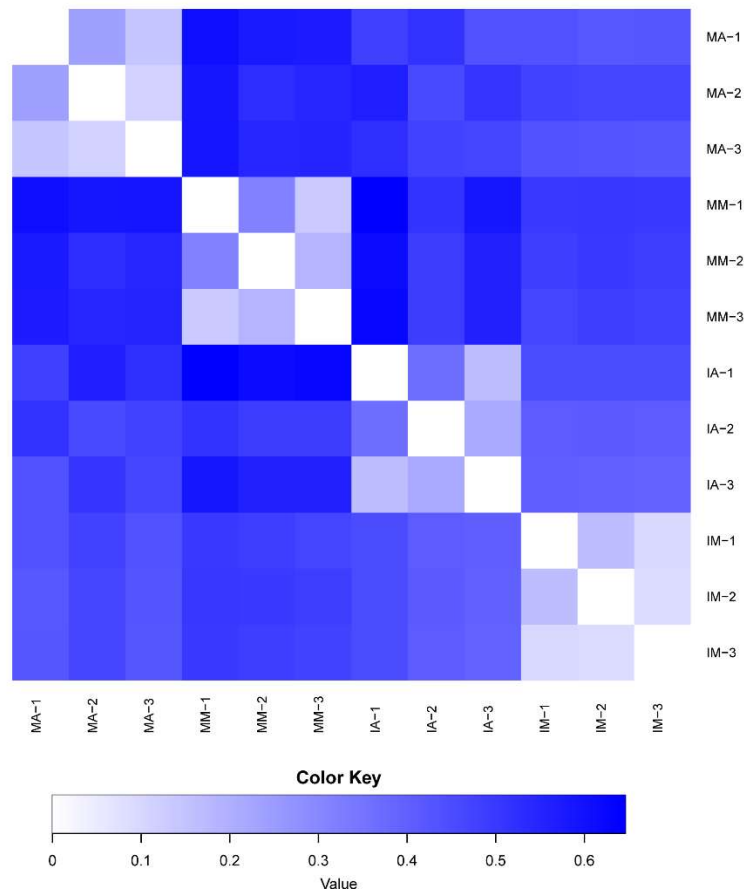


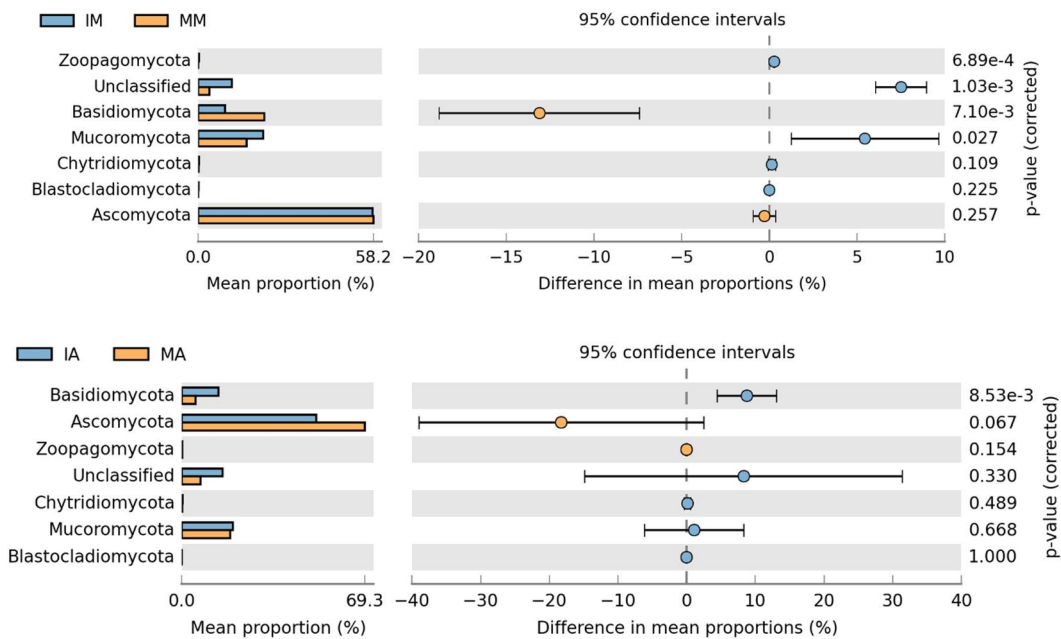
## Supplementary Materials



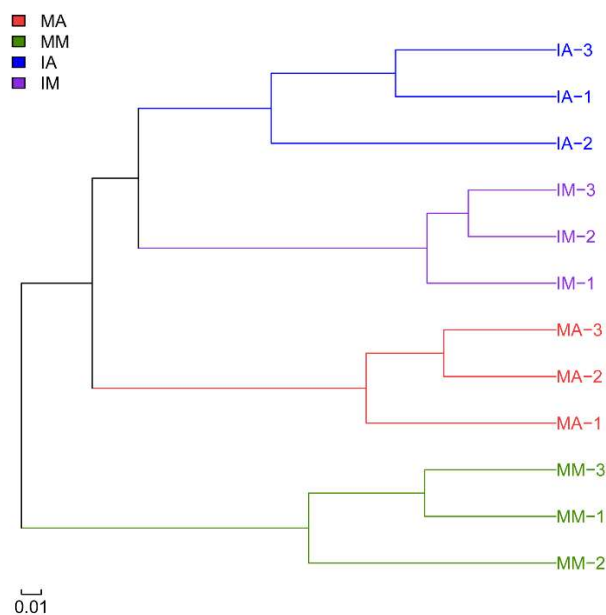
**Figure S1.** Shannon–Wiener curves of the different treatments at a similarity level of 97%. All curves almost reached the saturated state, indicating the survey effort was large enough to capture the complete diversity of these communities as the curves leveled off with the increasing sample sizes. The description of abbreviation names is shown in Table 1. MM-1, MM-2 and MM-3 represent three repeats of MM, IM-1, IM-2 and IM-3 represent three repeats of IM, MA-1, MA-2 and MA-3 represent three repeats of MA, IA-1, IA-2 and IA-3 represent three repeats of IA. The same abbreviations appear below.



**Figure S2.** The Dis-heatmap plot of fungal community structure in soils from different treatments. The plots based on the Bray–Curtis distance were calculated from relative OTU abundances. MM, IM, MA and IA represent monocultured mulberry, intercropped mulberry, monocultured alfalfa, intercropped alfalfa, respectively. MM-1, MM-2 and MM-3 represent three repeats of MM, IM-1, IM-2 and IM-3 represent three repeats of IM, MA-1, MA-2 and MA-3 represent three repeats of MA, and IA-1, IA-2 and IA-3 represent three repeats of IA. The same abbreviations appear below.



**Figure S3.** STAMP analysis plots showing the differences fungal phyla in monoculture and intercropping mulberry soil (up) and that in monoculture and intercropping alfalfa soil (down). Welch's t-test was applied to test for differences in fungal classes due to planting pattern. The  $p$ -values are also shown. *Zoopagomycota* and *Mucoromycota* presented marked advantages in intercropped mulberry ( $p < 0.05$ ). *Basidiomycota* showed significantly higher relative abundances in intercropping alfalfa ( $p < 0.05$ ).



**Figure S4.** Cluster tree plot of fungal community structure in soils from different treatments. The plot showed dissimilarity based on Bray-Curtis distance among different soil samples. Notes: MM, IM, MA, IA represent monoculture mulberry, intercropped mulberry, monoculture alfalfa, and intercropped alfalfa, respectively. MM-1, MM-2 and MM-3 represent three repeats of MM, IM-1, IM-2 and IM-3 represent three repeats of IM, MA-1, MA-2 and MA-3 represent three repeats of MA, IA-1, IA-2 and IA-3 represent three repeats of IA.

**Table S1.** Relative abundances of fungal phylum in the studied soils. Note: Values represent percentages of all sequences assigned to the fungi for soils. The description of sample name is shown in Table 1.

Phylum	MM-1	MM-2	MM-3	IM-1	IM-2	IM-3	MA-1	MA-2	MA-3	IA-1	IA-2	IA-3
<i>Ascomycota</i>	58.05	58.25	58.33	57.87	58.27	57.66	64.67	73.62	69.62	41.52	61.21	50.38
<i>Mucoromycota</i>	18.07	14.09	16.16	20.62	22.37	21.70	16.08	20.17	18.52	16.10	23.09	18.90
<i>Basidiomycota</i>	19.48	24.69	21.71	9.75	7.85	8.93	6.08	4.24	5.13	15.86	11.76	14.14
Unclassified	4.28	2.96	3.73	11.40	10.95	11.16	12.70	1.91	6.48	25.99	3.84	16.19
<i>Chytridiomycota</i>	0.12	0.01	0.07	0.10	0.28	0.25	0.36	0.02	0.14	0.48	0.06	0.35
<i>Zoopagomycota</i>	0.00	0.00	0.00	0.26	0.27	0.28	0.11	0.05	0.11	0.06	0.04	0.05
<i>Blastocladiomycota</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Table S2.** Relative abundances of fungal class in the studied soils. Note: Values represent percentages of all sequences assigned to the fungi for soils. The description of sample name is shown in Table 1.

Class	MM-1	MM-2	MM-3	IM-1	IM-2	IM-3	MA-1	MA-2	MA-3	IA-1	IA-2	IA-3
<i>Agaricomycetes</i>	1.74	0.90	1.41	0.43	0.46	0.42	2.33	0.50	1.39	9.59	0.77	6.00
<i>Agaricosilbomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01
<i>Ascomycota_norank</i>	2.02	2.37	2.28	6.67	6.48	6.58	1.09	1.19	1.08	1.89	3.29	2.52
<i>Basidiobolomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.05	0.11	0.06	0.04	0.05
<i>Blastocladiomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Chytridiomycetes</i>	0.12	0.01	0.07	0.10	0.28	0.25	0.36	0.02	0.14	0.48	0.06	0.35
<i>Cystobasidiomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00
<i>Dothideomycetes</i>	1.63	1.53	1.60	1.47	1.25	1.21	5.19	6.97	6.25	3.31	4.37	3.82
<i>Eurotiomycetes</i>	2.87	1.57	2.51	1.55	1.86	1.73	1.53	1.51	1.50	0.59	0.94	0.77
<i>Geminibasidiomycetes</i>	1.63	1.56	1.62	0.94	0.82	0.96	1.13	0.66	0.79	0.51	0.42	0.49
<i>Glomeromycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.20	0.25	0.21	0.05	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
<i>Lecanoromycetes</i>	0.03	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Leotiomycetes</i>	4.96	3.35	4.26	1.51	1.59	1.60	2.28	2.75	2.65	0.89	1.31	1.17
<i>Malasseziomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Microbotryomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.02	0.01	0.03	0.01
<i>Mucoromycota_norank</i>	18.07	14.09	16.16	20.42	22.12	21.49	16.03	20.15	18.50	16.09	23.09	18.89
<i>Orbiliomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.23	0.00	0.13	0.08	0.00	0.06
<i>Pezizomycetes</i>	7.41	5.03	6.29	12.17	12.42	12.20	15.83	12.45	14.25	4.77	4.61	4.77
<i>Saccharomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.60	0.32	0.00	0.01	0.01
<i>Sordariomycetes</i>	39.13	44.40	41.35	34.46	34.64	34.31	38.52	48.13	43.45	29.99	46.68	37.26
<i>Tremellomycetes</i>	16.10	22.23	18.67	8.30	6.55	7.50	2.57	2.96	2.87	5.66	10.53	7.60
Unclassified	4.28	2.96	3.73	11.40	10.95	11.16	12.70	1.91	6.48	25.99	3.84	16.19
<i>Ustilaginomycetes</i>	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.02
<i>Zoopagomycota_norank</i>	0.00	0.00	0.00	0.26	0.27	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Table S3.** Relative abundances of fungal genus in the studied soils. Note: Values represent percentages of all sequences assigned to the fungi for soils. The description of sample name is shown in Table 1.

Genus	MM-1	MM-2	MM-3	IM-1	IM-2	IM-3	MA-1	MA-2	MA-3	IA-1	IA-2	IA-3
<i>Acremonium</i>	15.3296	19.7375	17.0389	7.8999	7.3171	7.5913	6.5090	7.4591	6.9987	4.8389	9.1341	6.8322
<i>Acrophialophora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0000	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Alternaria</i>	0.0588	0.0931	0.1273	0.1714	0.3526	0.2596	0.4310	0.4016	0.4310	0.0980	0.2253	0.1371
<i>Apodus</i>	0.1518	0.0000	0.1029	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0196	0.0098
<i>Arachnomycetes</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0098	0.0000	0.0098	0.0049
<i>Arthrinium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0049
<i>Arthrobotrys</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0196	0.1812	0.0000	0.0882	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Ascobolus</i>	0.0000	0.0147	0.0147	0.0196	0.0196	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Ascochyta</i>	0.0049	0.0000	0.0000	0.1616	0.0000	0.0882	2.4929	3.8006	3.2961	0.2106	0.1420	0.1959
<i>Aspergillus</i>	2.3705	1.2881	2.1011	0.8963	0.8032	0.8816	0.8669	0.8963	0.8130	0.1910	0.3820	0.2988
<i>Atractospora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0539	0.0392
<i>Aureobasidium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0147
<i>Basidiobolus</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1126	0.0539	0.1126	0.0588	0.0392	0.0539
<i>Batcheloromyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0049
<i>Beauveria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0147
<i>Bipolaris</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0294	0.0441	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Bolbitius</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.4952	0.2841	3.6243
<i>Candida</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6024	0.3183	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Cephalotrichiella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.1126	0.0000	0.0392	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Ceratobasidium</i>	1.2342	0.6465	0.9991	0.0000	0.0245	0.0147	0.0049	0.0098	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Ceratocystis</i>	0.0000	0.1126	0.0441	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833	0.0392	0.0735	0.0196	0.0539	0.0392
<i>Cercophora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0098	0.0147	0.0049	0.0392	0.0441	0.0147	0.0245
<i>Chaetomidium</i>	0.6710	1.9835	1.1558	0.2645	0.3624	0.3037	0.2155	0.1665	0.2302	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Chaetomium</i>	0.4898	0.4653	0.4751	0.7102	0.3183	0.4849	0.7053	0.6465	0.6514	0.2106	0.3183	0.2694
<i>Chaetosphaeria</i>	0.3673	0.0000	0.1861	0.0000	0.0147	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Chalara</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0098
<i>Cheilymenia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0049
<i>Chloridium</i>	0.9403	1.1656	0.9746	0.2106	0.1861	0.2155	0.1420	0.2694	0.1910	0.0833	0.0784	0.0980
<i>Chrysosporium</i>	0.0000	0.0343	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Cirrenalia</i>	0.0000	0.0049	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0049
<i>Cladophialophora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0539	0.0441	0.0441
<i>Cladorrhinum</i>	0.4114	0.1175	0.2890	0.4016	0.2596	0.3526	0.6024	0.8375	0.7346	0.8718	1.0579	0.8767
<i>Cladosporium</i>	0.0000	0.0784	0.0441	0.0735	0.0931	0.0784	0.3477	0.4506	0.4457	0.1175	0.0490	0.0833
<i>Claussenomyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Clonostachys</i>	0.1567	0.1420	0.1518	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0049	0.0098	0.0196	0.0490	0.0147
<i>Clypeosphaerella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0000	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Colletotrichum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0049	0.0098	0.0000	0.0098
<i>Coniocessia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Coniochaeta</i>	0.6612	0.8963	0.7542	0.1665	0.1812	0.1518	0.1518	0.0588	0.1029	0.1371	0.1665	0.1518
<i>Conlarium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0000	0.0196
<i>Conocybe</i>	0.1910	0.0000	0.1029	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0098

<i>Coprinellus</i>	0.0000	0.0098	0.0098	0.0882	0.1126	0.1224	0.2743	0.0049	0.1029	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Coprinopsis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0931	0.0539	0.0098	0.0000	0.0049	3.3353	0.1616	1.8121
<i>Corynespora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0637	0.0343	0.0392	0.0441	0.0049	0.0343	0.1273	0.1861	0.1616
<i>Ctenomyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0098	0.0098	0.0000	0.0049
<i>Curvularia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0539	0.0392	0.0392
<i>Cylindrocarpon</i>	0.9893	0.2498	0.7102	0.8326	0.3967	0.6220	0.3869	0.7983	0.6465	0.2547	0.5730	0.3918
<i>Cylindrodendrum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0245	0.0196	0.0000	0.0686	0.0245
<i>Cyphellophora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Cystofilobasidium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0833	0.0539	0.0441	0.0343	0.0245
<i>Dactylaria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Dactylella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0147	0.0588	0.0000	0.0490
<i>Dactylonectria</i>	0.1959	0.4114	0.3086	0.1077	0.0000	0.0539	0.0000	0.0490	0.0196	0.0049	0.0049	0.0049
<i>Dendryphion</i>	0.6171	0.5681	0.5583	0.1518	0.2743	0.1959	0.2547	0.1959	0.1616	0.0980	0.2596	0.1665
<i>Dictyosporella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0098	0.0147	0.0294	0.0147
<i>Doratomyces</i>	0.0000	0.4506	0.2008	0.0931	0.4212	0.3183	0.0833	0.0490	0.0539	0.0049	0.0833	0.0392
<i>Emericellopsis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Entoloma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0833	0.0441	0.0441	0.0000	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Escovopsis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Eucasphaeria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0784	0.0000	0.0294	0.0000	0.0147	0.0196	0.0245	0.0098	0.0147
<i>Exophiala</i>	0.4310	0.0000	0.2743	0.1420	0.4604	0.2841	0.2596	0.1665	0.2057	0.1812	0.2253	0.1910
<i>Filobasidium</i>	0.0000	0.0931	0.0637	0.1420	0.0000	0.0735	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Funneliformis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.1567	0.2204	0.1714	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Fusariella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0637	0.0000	0.0294	0.0147	0.0392	0.0441
<i>Fusarium</i>	6.5188	5.2552	6.1563	6.4649	5.4119	5.6225	11.2842	15.8537	14.0709	7.5913	12.8710	10.0891
<i>Fusicladium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Fusicolla</i>	0.4604	0.0000	0.2449	0.0000	0.0539	0.0343	0.0343	0.0392	0.0245	0.0343	0.0686	0.0392
<i>Ganoderma</i>	0.0000	0.0490	0.0147	0.1077	0.0392	0.0539	0.0000	0.0049	0.0098	0.0147	0.0294	0.0245
<i>Geminibasidium</i>	1.6309	1.5574	1.6211	0.9403	0.8228	0.9599	1.1314	0.6563	0.7934	0.5143	0.4212	0.4898
<i>Geomyces</i>	1.1216	1.6456	1.2391	0.6563	0.9012	0.7591	1.5477	2.2235	2.0864	0.1861	0.3330	0.2694
<i>Gibellulopsis</i>	0.0000	0.7053	0.2498	0.6906	0.8228	0.8277	0.5240	0.7885	0.5779	0.5534	0.9452	0.7542
<i>Glomus</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0000	0.0343	0.0441	0.0000	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Hamaella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0000	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Harzia</i>	0.0539	0.0000	0.0343	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Helicoma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0343	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Herpotrichia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.1518	0.1959	0.1469	0.0588	0.2155	0.1029
<i>Hirsutella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0147
<i>Humicola</i>	0.4555	1.3420	0.8571	1.4007	1.9982	1.6995	7.5669	8.7668	8.0664	1.1460	1.4938	1.2048
<i>Hydropisphaera</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0980	0.0000	0.0392	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Hymenoscyphus</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0490	0.0147	0.0686	0.0490	0.0588	0.0294	0.0098	0.0196
<i>Ilyonectria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.1126	0.0833
<i>Irpex</i>	0.0000	0.0147	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Kernia</i>	0.1518	0.0000	0.0980	0.0637	0.0000	0.0343	0.0588	0.1175	0.0882	0.0000	0.0049	0.0049
<i>Knufia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0343	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0196
<i>Kurtzmanomyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0539	0.0000	0.0098
<i>Lachnum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0441	0.0294	0.0441	0.0735	0.0637	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Laetinaevia</i>	0.1812	0.0000	0.1175	0.4261	0.1861	0.3477	0.2596	0.1371	0.1714	0.0784	0.2008	0.1518

<i>Laetisaria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Lasionectria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0147	0.0098
<i>Lasiosphaeria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Latorua</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0147
<i>Lectera</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1273	0.0294	0.0735	0.1126	0.1910	0.1224
<i>Leohumicola</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.1910	0.0343	0.1273	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0000	0.0245
<i>Lepista</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.0049
<i>Leptodontidium</i>	0.0000	0.3869	0.1763	0.0686	0.1029	0.0441	0.0147	0.0343	0.0196	0.0833	0.0784	0.0931
<i>Leptosphaeria</i>	0.0000	0.2498	0.1077	0.1665	0.0735	0.1126	0.2155	0.1812	0.2204	0.4947	0.7297	0.6024
<i>Leucothecium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Lophiostoma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0441	0.0441	0.0343
<i>Macroconia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.1518	0.2988	0.2155	0.1371	0.1763	0.0980	0.0049	0.0245	0.0196
<i>Malassezia</i>	0.0000	0.0049	0.0049	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Marasmiellus</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1763	0.0735	0.1322	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Melanospora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0637	0.0490
<i>Metarhizium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.8081	0.6269	0.7151	0.0490	0.0441	0.0343	0.1714	0.1224	0.1567
<i>Meyerozyma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0441	0.0000	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Microcalicium</i>	0.0343	0.0049	0.0392	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Microdochium</i>	0.7689	0.0000	0.4212	0.2449	0.6318	0.4065	0.2498	0.9942	0.6514	0.0490	0.0196	0.0294
<i>Minimedusa</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.1273	0.0147	0.0588	0.5681	0.1175	0.3624	0.3037	0.0882	0.2106
<i>Minimelanolocus</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0098
<i>Minutisphaera</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Monodictys</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0735	0.1126	0.1175
<i>Mortierella</i>	18.0723	14.0856	16.1622	20.4232	22.1177	21.4908	16.0300	20.1538	18.4984	16.0936	23.0875	18.8902
<i>Mrakia</i>	0.4555	1.1020	0.7591	0.6514	0.7787	0.7151	0.3281	0.1518	0.2400	0.3673	0.5632	0.4751
<i>Myrothecium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0049	0.1959	0.2449	0.1959
<i>Nectria</i>	0.4751	0.2743	0.4359	0.1322	0.3624	0.2400	0.3673	0.4408	0.4604	1.0677	1.3077	1.1363
<i>Neonectria</i>	1.3664	2.3900	1.8366	0.7787	1.4399	1.0922	2.8651	3.9426	3.2912	1.2391	1.6211	1.4105
<i>Neophaeosphaeria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0000	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Neurospora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0000	0.0196	0.0098	0.0000	0.0098	0.0147	0.0931	0.0637
<i>Nigrospora</i>	0.0000	0.0637	0.0245	0.0000	0.0343	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Oliveonia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0980	0.2057	0.1567
<i>Ophiocordyceps</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0049
<i>Ophiosphaerella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0000	0.0196	0.0294	0.0000	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Panaeolus</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1910	0.0049	0.0833	0.0098	0.0000	0.0147
<i>Paramicrothyrium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0245	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Paraphaeosphaeria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.0049
<i>Paraphoma</i>	0.1861	0.2302	0.1812	0.1273	0.0343	0.0735	0.1763	0.4065	0.2792	0.0833	0.2890	0.2008
<i>Parasola</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.0049
<i>Patinella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0000	0.0098
<i>Penicillifer</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.1910	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0539	0.0441
<i>Penicillium</i>	0.0735	0.1175	0.0833	0.0882	0.2939	0.1763	0.1910	0.1861	0.2204	0.0147	0.1567	0.0735
<i>Periconia</i>	0.0000	0.1322	0.0441	0.0000	0.0490	0.0196	0.0833	0.1616	0.1322	0.0000	0.0588	0.0196
<i>Petriella</i>	0.7444	0.0000	0.3869	0.1420	0.0833	0.1469	0.1714	0.0000	0.0735	0.0343	0.0833	0.0588
<i>Peziza</i>	0.0000	0.0000	0.0000	4.4030	4.9074	4.7458	9.5847	7.0967	8.4239	1.6750	1.7436	1.7827
<i>Pezizella</i>	0.1714	0.2449	0.2155	0.0735	0.0784	0.0735	0.0049	0.0000	0.0049	0.0049	0.0539	0.0294

<i>Phaeobotryon</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0196	0.0049
<i>Phaeosphaeria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0196
<i>Phenoliferia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Phialocephala</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0490	0.0392	0.0294	0.0000	0.3037	0.1469
<i>Phialophora</i>	3.2912	1.0628	2.3852	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Phoma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0294	0.0196	0.0833	0.1224	0.1029	0.4359	0.2449	0.3771
<i>Phomatospora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0000	0.0147	0.1273	0.0882	0.0980	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Physoderma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pichia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0098
<i>Plectosphaerella</i>	0.1469	0.7297	0.4016	0.1371	0.0343	0.1322	0.4408	1.0775	0.6367	0.4898	0.7787	0.5975
<i>Pleotrichocladium</i>	0.2988	0.1763	0.2743	0.4359	0.2155	0.2547	0.1224	0.4212	0.2400	0.0343	0.0441	0.0196
<i>Pochonia</i>	0.0000	0.0882	0.0392	0.0098	0.0784	0.0245	0.0245	0.0049	0.0245	0.0196	0.0000	0.0147
<i>Podosordaria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0588	0.0098	0.0343
<i>Podospora</i>	0.1175	0.2939	0.1567	0.2988	0.1567	0.2057	0.2106	0.2498	0.2498	0.8963	1.0677	0.9061
<i>Powellomyces</i>	0.1175	0.0098	0.0686	0.0980	0.2498	0.2302	0.1371	0.0049	0.0392	0.0294	0.0000	0.0294
<i>Preussia</i>	0.1322	0.0000	0.0490	0.0000	0.0441	0.0245	0.0000	0.0539	0.0343	0.1616	0.2302	0.2008
<i>Psathyrella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pseudaleuria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0441	0.1126	0.0980	0.0392	0.0833	0.0686
<i>Pseudurotium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0490	0.0245	0.0294	0.0392	0.0098	0.0196
<i>Pseudocatenomyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0049	0.0000	0.0147	0.0098
<i>Pseudocosmospora</i>	0.0000	0.1959	0.0833	0.0588	0.0294	0.0392	0.0343	0.0441	0.0343	0.0049	0.0147	0.0147
<i>Pseudogymanoascus</i>	0.0000	0.0049	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.0049	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pseudobrophila</i>	7.4052	4.7752	6.1857	7.4297	7.4640	7.2779	6.0780	5.1915	5.6421	3.0267	2.7329	2.8553
<i>Pseudozyma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0784	0.0098	0.0539	0.0049	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0196
<i>Psilocybe</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pulvinula</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Purpureocillium</i>	0.0000	0.0637	0.0245	0.0588	0.2106	0.1567	0.0980	0.0441	0.0637	0.0686	0.0147	0.0294
<i>Pyrenochaeta</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0049	0.0343	0.0000	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Remersonia</i>	0.0000	0.1420	0.0588	0.0000	0.0147	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0147	0.0147
<i>Rhizoctonia</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3771	0.0147	0.1910	0.0147	0.0000	0.0049
<i>Rhizophlyctis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.0098	0.2008	0.0098	0.0931	0.4016	0.0196	0.2890
<i>Roussoella</i>	0.3330	0.0000	0.2155	0.0000	0.0098	0.0049	0.1469	0.1714	0.1714	0.8424	0.9746	0.9452
<i>Sagenomella</i>	0.0000	0.1322	0.0392	0.1469	0.0931	0.1175	0.0392	0.1910	0.1371	0.0931	0.0980	0.1077
<i>Saitozyma</i>	0.0000	0.1567	0.0539	0.0000	0.0588	0.0588	0.0000	0.0245	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Sampaiozyma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0539	0.0196	0.0098	0.0343	0.0147
<i>Scedosporium</i>	0.0000	0.3820	0.1861	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Schizophyllum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0098
<i>Schizothecium</i>	5.4952	4.4373	5.2062	10.8923	11.6074	11.3625	3.9916	3.9083	3.9181	9.0802	12.6506	10.4467
<i>Scleroderma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Scutellinia</i>	0.0000	0.2449	0.0882	0.3134	0.0294	0.1567	0.1029	0.0490	0.0784	0.0294	0.0343	0.0539
<i>Scytalidium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0147	0.0000	0.0490	0.0343	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Selenodriella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Septoglossum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.0049	0.0049	0.0147	0.0049	0.0049	0.0000	0.0049
<i>Septoria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0343	0.1077	0.0637	0.2008	0.2351	0.1763
<i>Setosphaeria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0147	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Solicocozyma</i>	1.5379	2.6398	1.9444	1.8856	1.1754	1.5281	1.2832	1.4693	1.4105	0.7102	1.4301	1.0040



<i>Sphaerodes</i>	0.0000	0.0049	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Spiromastix</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.2057	0.1077	0.1616	0.1273	0.0049	0.0539	0.0196	0.0196	0.0196
<i>Spizellomyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0098	0.0196	0.0049	0.0098	0.0441	0.0392	0.0294
<i>Sporothrix</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0147	0.0000	0.0049	0.0000	0.0147	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Stagonosporopsis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3869	0.1910	0.3183	0.0735	0.2547	0.1714
<i>Staphylotrichum</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0147	0.0294	0.0000	0.0196	0.0098
<i>Stephanonectria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3232	0.4016	0.4261	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Striatibotrys</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.2302	0.4996	0.3771	0.0245	0.0000	0.0098	0.0000	0.1126	0.0490
<i>Symmetrospora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0539	0.0343	0.0539	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Syncephalis</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.2596	0.2694	0.2841	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Talaromyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0686	0.0343	0.0441	0.0000	0.0686	0.0490	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Tausonia</i>	14.1101	18.2388	15.8488	5.6225	4.5401	5.1229	0.8620	1.0285	1.0187	4.5401	8.5023	6.0976
<i>Tetracladium</i>	2.0227	2.3558	2.2676	6.6069	6.4355	6.5139	1.0530	1.1460	0.9991	1.8758	3.2520	2.5027
<i>Thelebolus</i>	0.1910	0.0000	0.1224	0.0931	0.1714	0.1861	0.2694	0.1371	0.1420	0.3722	0.5877	0.5240
<i>Thielavia</i>	0.0000	0.1518	0.0882	0.3037	0.1665	0.2155	0.2400	0.2939	0.2645	0.0784	0.0980	0.1029
<i>Thielaviopsis</i>	0.0637	0.1224	0.0882	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Tolyposcladium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0490	0.0000	0.0098	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Torula</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0441	0.0000	0.0147	0.0147	0.0196	0.0049
<i>Trametes</i>	0.0000	0.0833	0.0343	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Trichocladium</i>	0.0000	0.0098	0.0049	0.0049	0.0049	0.0147	0.0098	0.0294	0.0392	0.0000	0.0147	0.0049
<i>Trichoderma</i>	1.0873	0.2351	0.6318	0.2253	0.3330	0.2253	0.3134	0.0686	0.1861	0.3575	0.3086	0.4114
<i>Tricladium</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Typhula</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0539	0.0441	0.0000	0.0000	0.0000	0.2547	0.0049	0.1273
Unclassified	4.2805	2.9631	3.7320	11.4017	10.9462	11.1617	12.6996	1.9052	6.4796	25.9869	3.8446	16.1867
<i>Vermispora</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0000	0.0147	0.0245	0.0000	0.0147
<i>Vishniacozyma</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0245	0.2057	0.1371	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Volutella</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0784	0.0294	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Waitea</i>	0.3183	0.0980	0.2400	0.0588	0.0343	0.0294	0.6514	0.2596	0.4212	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Wardomyces</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0588	0.0294
<i>Xylaria</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833	0.0490	0.0490	0.0000	0.0392	0.0196	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Xylogone</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.0392	0.0147
<i>Zopfiella</i>	0.8571	1.7827	1.2440	0.0637	0.1910	0.1322	0.0931	0.0441	0.0343	0.0098	0.0294	0.0147
<i>Zygopleurage</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0196	0.0000	0.0098	0.0000	0.0098	0.0049

**Table S4.** The yields of mulberry and alfalfa in different treatments.

Treatments	Yield in June	Yield in August	Total yield
	(kg · ha <sup>-1</sup> )		
MM	—	10331 ± 367a	10331 ± 367a
IM	—	17907 ± 1220b	17906 ± 1220b
MA	31067 ± 2113c	21400 ± 954e	52467 ± 2957g
IA	38667 ± 115d	16044 ± 808f	55900 ± 692h
Results of two-way ANOVA test (F)			
Int			40.46**
Crv			925.61**

Values are mean ± standard deviation (n=3). Different letters in columns mean significant differences among different samples according to the Duncan's multiple rang test ( $p < 0.05$ ). Note: MM, IM, MA and IA represent monocultured mulberry, intercropped mulberry, monocultured alfalfa, intercropped alfalfa, respectively. Int and Crv represent intercropping treatment and crop variety, respectively. \*\* $p < 0.01$ .

The data of Figure 2 and Figure S2

**Figure 2**

OTU ID	MA-1	MA-2	MA-3	MM-1	MM-2	MM-3	IA-1	IA-2	IA-3	IM-1	IM-2	IM-3
Ascomycot	0.646684	0.736164	0.696199	0.580517	0.582476	0.583309	0.415222	0.612107	0.503771	0.578705	0.582672	0.576648
Basidiomyc	0.060829	0.042365	0.051278	0.194779	0.246939	0.217063	0.158586	0.117592	0.141395	0.097512	0.078509	0.089333
Blastocladi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.80E-05	4.90E-05
Chytridiom	0.003575	0.000196	0.00142	0.001175	9.80E-05	0.000686	0.004751	0.000588	0.003477	0.00098	0.002841	0.002498
Mucoromy	0.160789	0.201685	0.18518	0.180723	0.140856	0.161622	0.160985	0.230875	0.188951	0.206191	0.223724	0.217014
Unclassifi	0.126996	0.019052	0.064796	0.042805	0.029631	0.03732	0.259869	0.038446	0.161867	0.114017	0.109462	0.111617
Zoopagom	0.001126	0.000539	0.001126	0	0	0	0.000588	0.000392	0.000539	0.002596	0.002694	0.002841

**Figure S2**

	MA-1	MA-2	MA-3	MM-1	MM-2	MM-3	IA-1	IA-2	IA-3	IM-1	IM-2	IM-3
MA-1	0	0.24	0.14	0.61	0.58	0.57	0.48	0.51	0.44	0.44	0.42	0.42
MA-2	0.24	0	0.11	0.59	0.53	0.55	0.57	0.46	0.51	0.47	0.47	0.47
MA-3	0.14	0.11	0	0.59	0.55	0.55	0.53	0.48	0.47	0.44	0.43	0.43
MM-1	0.61	0.59	0.59	0	0.31	0.13	0.65	0.51	0.59	0.49	0.51	0.5
MM-2	0.58	0.53	0.55	0.31	0	0.19	0.62	0.49	0.56	0.49	0.5	0.49
MM-3	0.57	0.55	0.55	0.13	0.19	0	0.62	0.49	0.56	0.47	0.48	0.47
IA-1	0.48	0.57	0.53	0.65	0.62	0.62	0	0.36	0.16	0.46	0.45	0.45
IA-2	0.51	0.46	0.48	0.51	0.49	0.49	0.36	0	0.21	0.41	0.42	0.41
IA-3	0.44	0.51	0.47	0.59	0.56	0.56	0.16	0.21	0	0.4	0.4	0.4
IM-1	0.44	0.47	0.44	0.49	0.49	0.47	0.46	0.41	0.4	0	0.16	0.1
IM-2	0.42	0.47	0.43	0.51	0.5	0.48	0.45	0.42	0.4	0.16	0	0.09
IM-3	0.42	0.47	0.43	0.5	0.49	0.47	0.45	0.41	0.4	0.1	0.09	0