

Appendix 5 and 5a

Genetic diversity of dominant plant species in tropical land-use systems on Sumatra, Indonesia

Natalie Breidenbach^{1*}, Sri Rahayu², Iskandar Z. Siregar³, Ulfah J. Siregar³, Ir. Hamzah⁴, Reiner Finkeldey^{1,5}

¹ Georg August University of Göttingen, Department of Forest Genetics and Forest Tree Breeding,
Büsgenweg 2, 37077 Göttingen, Germany

² Centre for Plant Conservation, Bogor Botanic Gardens, Indonesian Institute of Science (LIPI), Jl. Ir. H. Juanda,
Bogor 16143, Indonesia

³ Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Bogor Agricultural University (IPB), Jl. Raya Dramaga, Bogor
16680, Indonesia

⁴ Forestry Faculty, Jambi University, Jl. Lintas Jambi-Muara Bulian Km15, Jambi 36122, Indonesia

⁵ Kassel University, Mönchbergstrasse 19, 34109 Kassel, Germany

*Corresponding author Email: natalie.breidenbach@forst.uni-goettingen.de

Tropical Conservation Science

Appendix 5: Morisita-Horn results with fragment pool approach at α -, β -, γ -level.

Region	System	Plot	C (α -level)	C (β -level)	C (γ -level)
H	O	HO1	0.13043305	0.11750192	0.11093238
H	O	HO1	0.07864655	0.11791648	0.11320725
H	O	HO1	0.07903686	0.11200986	0.10772619
H	O	HO1	0.08732677	0.11575109	0.10977185
H	O	HO1	0.08142171	0.12419325	0.11769898
H	O	HO1	0.07860183	0.1257256	0.11753476
H	O	HO1	0.08374432	0.12470817	0.11712145
H	O	HO1	0.08819036	0.13049076	0.12179337
H	O	HO1	0.09234387	0.13733761	0.12506712
H	O	HO1	0.08508151	0.12433807	0.11751612
H	O	HO2	0.15571275	0.13202714	0.10292206
H	O	HO2	0.14935566	0.13397207	0.10685411
H	O	HO2	0.14903368	0.12881998	0.10722984
H	O	HO2	0.15785139	0.12484601	0.11111763
H	O	HO2	0.15443383	0.13360187	0.10876396
H	O	HO2	0.1459575	0.1290802	0.10530428
H	O	HO2	0.15385333	0.13729108	0.11077176
H	O	HO2	0.14473865	0.1334357	0.10484592
H	O	HO2	0.14578919	0.12649058	0.10516899
H	O	HO2	0.17246074	0.16581272	0.12334938
H	O	HO3	0.13492754	0.12267963	0.10505347
H	O	HO3	0.12718744	0.12243338	0.1042976
H	O	HO3	0.14251427	0.12884828	0.10436237
H	O	HO3	0.14241351	0.12806189	0.10570909
H	O	HO3	0.12926003	0.12597669	0.10525124
H	O	HO3	0.13034586	0.12703111	0.10616174
H	O	HO3	0.13371778	0.12993501	0.10619052
H	O	HO3	0.13542946	0.13104936	0.11032725
H	O	HO3	0.14938165	0.1404353	0.12349895
H	O	HO3	0.17080367	0.14771558	0.12976784
H	O	HO4	0.09224727	0.08506613	0.10601823
H	O	HO4	0.08896739	0.09223849	0.10920724
H	O	HO4	0.09381326	0.09671113	0.11397494
H	O	HO4	0.08810106	0.09259113	0.10956319
H	O	HO4	0.11951021	0.09664155	0.10217333
H	O	HO4	0.08633924	0.09123486	0.10771839
H	O	HO4	0.08071778	0.08816022	0.106539
H	O	HO4	0.08764673	0.09198621	0.10932854
H	O	HO4	0.08707575	0.09334494	0.1124315
H	O	HO4	0.12569044	0.09927763	0.10939717
H	R	HR1	0.18647679	0.13776695	0.11125241
H	R	HR1	0.15185728	0.14055213	0.10673675

H	R	HR1	0.13818056	0.13241799	0.10005322
H	R	HR1	0.16169686	0.1251495	0.10111022
H	R	HR1	0.13701619	0.12522087	0.09732195
H	R	HR1	0.13740119	0.12501056	0.1001765
H	R	HR1	0.15619561	0.14778537	0.11151586
H	R	HR1	0.14254576	0.12699461	0.10090159
H	R	HR1	0.12758972	0.11791104	0.09698587
H	R	HR1	0.14121076	0.12399435	0.1015931
H	R	HR2	0.11879386	0.13773355	0.09586526
H	R	HR2	0.1105749	0.1310265	0.09210095
H	R	HR2	0.10631275	0.12897745	0.09161147
H	R	HR2	0.12103518	0.13832601	0.09524055
H	R	HR2	0.10822332	0.13446031	0.09394154
H	R	HR2	0.15918597	0.15922945	0.10274608
H	R	HR2	0.11280423	0.13619988	0.09610435
H	R	HR2	0.11268074	0.12825443	0.08998809
H	R	HR2	0.11183987	0.12689928	0.08815924
H	R	HR2	0.10536543	0.134539	0.09481858
H	R	HR3	0.12825674	0.12360332	0.08241356
H	R	HR3	0.1250164	0.1267752	0.08420324
H	R	HR3	0.12205912	0.12203049	0.08201853
H	R	HR3	0.12695228	0.12096864	0.08138619
H	R	HR3	0.12112027	0.12144779	0.0821418
H	R	HR3	0.14864802	0.12027321	0.07750784
H	R	HR3	0.14071531	0.12017598	0.07927176
H	R	HR3	0.13601908	0.12280594	0.08281895
H	R	HR3	0.15564224	0.1571951	0.09609526
H	R	HR3	0.16392054	0.16130042	0.09602005
H	R	HR4	0.15000795	0.10533803	0.09211729
H	R	HR4	0.14633669	0.11081664	0.09634706
H	R	HR4	0.16432704	0.11746119	0.0932552
H	R	HR4	0.15743116	0.11736499	0.09453092
H	R	HR4	0.14662995	0.10855453	0.09241596
H	R	HR4	0.15149268	0.11420475	0.09620352
H	R	HR4	0.13929452	0.10275333	0.09088713
H	R	HR4	0.15441832	0.11478146	0.09455488
H	R	HR4	0.13641027	0.10701575	0.09224738
H	R	HR4	0.14310235	0.10470184	0.09298626
H	J	HJ1	0.14982039	0.17116902	0.11643113
H	J	HJ1	0.12738511	0.14410359	0.09953657
H	J	HJ1	0.12416481	0.14084818	0.09864825
H	J	HJ1	0.12645964	0.14230959	0.10052509
H	J	HJ1	0.13427851	0.1404123	0.09707343
H	J	HJ1	0.12850051	0.14853403	0.1044893

H	J	HJ1	0.12854196	0.14272442	0.09961293
H	J	HJ1	0.13745985	0.15062022	0.10377972
H	J	HJ1	0.12644821	0.14250291	0.10067973
H	J	HJ1	0.13970244	0.16264323	0.1142235
H	J	HJ2	0.21802425	0.14372354	0.0841053
H	J	HJ2	0.18453429	0.15087172	0.09199337
H	J	HJ2	0.19920107	0.14690438	0.08970426
H	J	HJ2	0.21140906	0.15865046	0.09863197
H	J	HJ2	0.19956814	0.14832583	0.08813309
H	J	HJ2	0.19284871	0.16085289	0.09827957
H	J	HJ2	0.17815926	0.14099558	0.08489827
H	J	HJ2	0.18203427	0.15422763	0.09531743
H	J	HJ2	0.18747841	0.14168482	0.08672755
H	J	HJ2	0.20603162	0.15374975	0.09449387
H	J	HJ3	0.17174822	0.16424766	0.10299278
H	J	HJ3	0.17274825	0.17217242	0.10889481
H	J	HJ3	0.17527442	0.17319638	0.10757467
H	J	HJ3	0.16591418	0.15618731	0.1003749
H	J	HJ3	0.16619798	0.16220612	0.10489718
H	J	HJ3	0.16488407	0.16148616	0.10177471
H	J	HJ3	0.15379973	0.15129081	0.096747
H	J	HJ3	0.1534807	0.14243621	0.08960676
H	J	HJ3	0.16625995	0.1462217	0.09337049
H	J	HJ3	0.16149533	0.15363117	0.09828535
H	J	HJ4	0.18221271	0.13845989	0.08131287
H	J	HJ4	0.17400724	0.13723671	0.08342569
H	J	HJ4	0.17377022	0.14914203	0.09113534
H	J	HJ4	0.16954629	0.14581693	0.09065228
H	J	HJ4	0.1992442	0.14779716	0.089443
H	J	HJ4	0.17216148	0.1393489	0.08711035
H	J	HJ4	0.20804478	0.15319028	0.09440509
H	J	HJ4	0.15671008	0.1374399	0.08484238
H	J	HJ4	0.17625757	0.15519204	0.09431237
H	J	HJ4	0.18713762	0.15011621	0.0917122
H	F	HF1	0.15217761	0.0527634	0.02963162
H	F	HF1	0.15759898	0.05143172	0.03820156
H	F	HF1	0.18202104	0.05998287	0.04643754
H	F	HF1	0.19255751	0.080287	0.04540942
H	F	HF1	0.14478422	0.05164515	0.02867913
H	F	HF1	0.14213134	0.04666598	0.0258997
H	F	HF1	0.14991075	0.0494874	0.0284627
H	F	HF1	0.16657475	0.05384782	0.02930773
H	F	HF1	0.15724204	0.0567792	0.03073549
H	F	HF1	0.13413041	0.04313492	0.02415783

H	F	HF2	0.1392598	0.0841401	0.08535279
H	F	HF2	0.1486269	0.09361388	0.09372109
H	F	HF2	0.13711236	0.08375676	0.08855946
H	F	HF2	0.13885329	0.08065115	0.08424607
H	F	HF2	0.15377681	0.09184697	0.09476893
H	F	HF2	0.15093697	0.09111916	0.09380359
H	F	HF2	0.1522911	0.08814966	0.0884168
H	F	HF2	0.1451656	0.09023808	0.09040149
H	F	HF2	0.15060065	0.09004088	0.0906652
H	F	HF2	0.14954952	0.09356037	0.0951208
H	F	HF3	0.17347826	0.11215511	0.11215511
H	F	HF3	0.16049713	0.10735323	0.10735323
H	F	HF3	0.14990812	0.09108376	0.09108376
H	F	HF3	0.14484477	0.09192719	0.09192719
H	F	HF3	0.15855539	0.10005422	0.10005422
H	F	HF3	0.15678829	0.09698456	0.09698456
H	F	HF3	0.156075	0.10262864	0.10262864
H	F	HF3	0.15697083	0.09664845	0.09664845
H	F	HF3	0.15766355	0.1002815	0.1002815
H	F	HF3	0.15770811	0.08791395	0.08791395
H	F	HF4	0.17179735	0.09901183	0.09901183
H	F	HF4	0.16920137	0.10050578	0.10050578
H	F	HF4	0.16904086	0.09520505	0.09520505
H	F	HF4	0.17201121	0.10063213	0.10063213
H	F	HF4	0.17168145	0.10105189	0.10105189
H	F	HF4	0.17133423	0.10162511	0.10162511
H	F	HF4	0.18134231	0.1050806	0.1050806
H	F	HF4	0.16282853	0.10675288	0.10675288
H	F	HF4	0.16892111	0.10821972	0.10821972
H	F	HF4	0.1607492	0.09730505	0.09730505
B	O	BO2	0.13372879	0.07767692	0.07123988
B	O	BO2	0.12709883	0.07901571	0.06806161
B	O	BO2	0.1611791	0.10379331	0.08290427
B	O	BO2	0.13955368	0.08940961	0.08105013
B	O	BO2	0.13646414	0.08765164	0.07295077
B	O	BO2	0.12265083	0.07363384	0.06847676
B	O	BO2	0.13425994	0.08328286	0.07398275
B	O	BO2	0.14432312	0.09575666	0.08029486
B	O	BO2	0.16164782	0.10358417	0.08025266
B	O	BO2	0.13121054	0.08889321	0.07478462
B	O	BO3	0.12568258	0.11576661	0.10248589
B	O	BO3	0.11438525	0.11293151	0.10290228
B	O	BO3	0.11440696	0.10661714	0.09824632
B	O	BO3	0.11581013	0.10961774	0.10209018

B	O	BO3	0.10704829	0.11170953	0.09877153
B	O	BO3	0.10493552	0.10775093	0.09905509
B	O	BO3	0.10926946	0.11038153	0.10092819
B	O	BO3	0.12050995	0.11097282	0.10619065
B	O	BO3	0.116591	0.11238624	0.10926708
B	O	BO3	0.10949679	0.11035962	0.10031661
B	O	BO4	0.19849013	0.10869442	0.08608498
B	O	BO4	0.16574164	0.0983326	0.08563486
B	O	BO4	0.14922476	0.0934486	0.08535311
B	O	BO4	0.20838732	0.10550901	0.07539166
B	O	BO4	0.17245304	0.11732372	0.09516
B	O	BO4	0.16881185	0.11103959	0.09687348
B	O	BO4	0.15764679	0.0914322	0.08787123
B	O	BO4	0.16179451	0.08948023	0.08075223
B	O	BO4	0.15832276	0.09838757	0.08701462
B	O	BO4	0.15130771	0.10140441	0.08902293
B	O	BO5	0.14332231	0.13487839	0.11841378
B	O	BO5	0.13045603	0.11856847	0.10922312
B	O	BO5	0.16836568	0.15189228	0.12243839
B	O	BO5	0.15048657	0.13939894	0.12139146
B	O	BO5	0.13520836	0.11814862	0.10847716
B	O	BO5	0.13420891	0.12437951	0.11038816
B	O	BO5	0.14523625	0.12148584	0.10553728
B	O	BO5	0.18347732	0.15472119	0.12177612
B	O	BO5	0.13280679	0.13233105	0.11081044
B	O	BO5	0.13570379	0.12404466	0.10741549
B	R	BR1	0.17724239	0.15301143	0.09720604
B	R	BR1	0.16881241	0.14197146	0.0936577
B	R	BR1	0.16685177	0.14377945	0.09507628
B	R	BR1	0.17687091	0.13970608	0.09606917
B	R	BR1	0.19177515	0.16327198	0.10583293
B	R	BR1	0.16176174	0.1391074	0.09390094
B	R	BR1	0.1635059	0.13957111	0.09323046
B	R	BR1	0.16106859	0.13931587	0.09154598
B	R	BR1	0.18512405	0.15284751	0.10069577
B	R	BR1	0.16952818	0.14211544	0.09726097
B	R	BR2	0.18251613	0.14411492	0.08735357
B	R	BR2	0.15662399	0.13937514	0.08331486
B	R	BR2	0.15236115	0.14704224	0.08924492
B	R	BR2	0.14199277	0.14203175	0.0874435
B	R	BR2	0.14704711	0.13998887	0.08437053
B	R	BR2	0.13205339	0.1308323	0.08063604
B	R	BR2	0.13218503	0.12639909	0.07786605
B	R	BR2	0.14135755	0.13656419	0.08471976

B	R	BR2	0.13974121	0.13861348	0.08550527
B	R	BR2	0.13940683	0.13621733	0.08213541
B	R	BR3	0.16912255	0.13741418	0.07960254
B	R	BR3	0.13980149	0.14026288	0.08476262
B	R	BR3	0.1322066	0.13328166	0.08043355
B	R	BR3	0.13381558	0.14985407	0.08714988
B	R	BR3	0.13193678	0.15575216	0.08913142
B	R	BR3	0.1464526	0.1544074	0.08902281
B	R	BR3	0.14317084	0.1426888	0.08349935
B	R	BR3	0.13002277	0.14898102	0.08561862
B	R	BR3	0.12296671	0.12437611	0.0758128
B	R	BR3	0.14148782	0.16240264	0.09108072
B	R	BR4	0.1259397	0.12799641	0.07116096
B	R	BR4	0.12640838	0.12014934	0.06731217
B	R	BR4	0.1217708	0.11901693	0.0648764
B	R	BR4	0.11842742	0.12201632	0.06439043
B	R	BR4	0.12602856	0.13001209	0.06639179
B	R	BR4	0.12790797	0.11871339	0.06497219
B	R	BR4	0.14165937	0.12107193	0.06345604
B	R	BR4	0.14936197	0.11928872	0.05918485
B	R	BR4	0.13216027	0.13115731	0.06824481
B	R	BR4	0.11013203	0.11205245	0.05931984
B	J	BJ2	0.14373047	0.12674176	0.07814209
B	J	BJ2	0.13787952	0.13896742	0.08774382
B	J	BJ2	0.13739171	0.1308382	0.08063751
B	J	BJ2	0.13674487	0.131779	0.0809531
B	J	BJ2	0.14786406	0.13353176	0.07897214
B	J	BJ2	0.14594068	0.13672696	0.0835527
B	J	BJ2	0.13012088	0.12562105	0.07753286
B	J	BJ2	0.13602418	0.13664388	0.08414141
B	J	BJ2	0.14117625	0.13896661	0.08338711
B	J	BJ2	0.15235262	0.15053167	0.09044835
B	J	BJ3	0.18747693	0.18940585	0.1074416
B	J	BJ3	0.15791424	0.16353185	0.09216649
B	J	BJ3	0.14398938	0.15769739	0.08776443
B	J	BJ3	0.14266303	0.16223502	0.09269293
B	J	BJ3	0.1833403	0.17723678	0.09765876
B	J	BJ3	0.14402383	0.16564097	0.09630398
B	J	BJ3	0.14258182	0.16139535	0.09340331
B	J	BJ3	0.14049985	0.15857983	0.0921226
B	J	BJ3	0.14938968	0.16380855	0.09436817
B	J	BJ3	0.16244945	0.16367735	0.09400598
B	J	BJ4	0.19473535	0.15888449	0.09116712
B	J	BJ4	0.19546623	0.16081194	0.08996525

B	J	BJ4	0.18436021	0.15476846	0.08578123
B	J	BJ4	0.25180048	0.21131117	0.11774387
B	J	BJ4	0.17813731	0.16261531	0.08984213
B	J	BJ4	0.18643922	0.16583569	0.09337333
B	J	BJ4	0.18999737	0.16529961	0.09227597
B	J	BJ4	0.17706976	0.16432579	0.09291001
B	J	BJ4	0.19041051	0.16402229	0.09047004
B	J	BJ4	0.19834111	0.16469233	0.0932697
B	J	BJ5	0.2112312	0.10174875	0.06009221
B	J	BJ5	0.16937597	0.09284451	0.05636373
B	J	BJ5	0.17860096	0.09812737	0.05990723
B	J	BJ5	0.16690557	0.09327371	0.05606318
B	J	BJ5	0.16325249	0.08838193	0.0525796
B	J	BJ5	0.17761658	0.08921844	0.05353472
B	J	BJ5	0.18317765	0.1157317	0.07553568
B	J	BJ5	0.17021052	0.10326859	0.06395719
B	J	BJ5	0.17025188	0.09121513	0.05479196
B	J	BJ5	0.17845633	0.09375284	0.05673719
B	F	BF1	0.10165495	0.05564251	0.05526781
B	F	BF1	0.10810478	0.05505266	0.05672821
B	F	BF1	0.09884914	0.05151578	0.05691622
B	F	BF1	0.10822696	0.04911774	0.05767269
B	F	BF1	0.10841179	0.05313106	0.06044283
B	F	BF1	0.1124515	0.0538317	0.05684821
B	F	BF1	0.1056256	0.05110647	0.05824944
B	F	BF1	0.10906556	0.05900094	0.05911228
B	F	BF1	0.10156058	0.0507697	0.05667212
B	F	BF1	0.11488952	0.05306547	0.05878794
B	F	BF2	0.15884283	0.07217073	0.07235811
B	F	BF2	0.1803889	0.07514255	0.07536912
B	F	BF2	0.1602927	0.07218333	0.07221469
B	F	BF2	0.19625225	0.10691514	0.10691514
B	F	BF2	0.15665738	0.0675886	0.06762212
B	F	BF2	0.15122443	0.06806948	0.06821955
B	F	BF2	0.16787534	0.08762648	0.08762648
B	F	BF2	0.14820356	0.0624094	0.06254852
B	F	BF2	0.14961831	0.06642658	0.06642658
B	F	BF2	0.16485477	0.06515486	0.06515486
B	F	BF3	0.13601005	0.07432161	0.07432161
B	F	BF3	0.14267748	0.07817785	0.07817785
B	F	BF3	0.13554675	0.07690095	0.07690095
B	F	BF3	0.1314298	0.07405538	0.07405538
B	F	BF3	0.12830792	0.07768437	0.07768437
B	F	BF3	0.17281637	0.08857428	0.08857428

B	F	BF3	0.14093053	0.07578348	0.07578348
B	F	BF3	0.15351182	0.08208582	0.08208582
B	F	BF3	0.13376361	0.07735648	0.07735648
B	F	BF3	0.13573409	0.07484174	0.07484174
B	F	BF4	0.14937285	0.07717844	0.07717844
B	F	BF4	0.13903309	0.07564685	0.07564685
B	F	BF4	0.13281275	0.07028071	0.07028071
B	F	BF4	0.1341068	0.06730191	0.06761974
B	F	BF4	0.1381212	0.0698549	0.0698549
B	F	BF4	0.16505766	0.0830477	0.0830477
B	F	BF4	0.1590891	0.08673285	0.08673285
B	F	BF4	0.16020135	0.08458413	0.08458413
B	F	BF4	0.14495415	0.06969449	0.07014469
B	F	BF4	0.14899476	0.07767499	0.07767499

Appendix 5a: Mean differentiation of the four plots per land-use system separated by region using the fragment pool approach in the following order: α -, β - and γ -diversity per plot, respectively. The four land-use systems forest (Fgreen), jungle rubber (red), oil palm (yellow), rubber (blue) in two regions Bukit Dua Belas landscape (bright colours) and Harapan landscape (dark colours).

