

APPENDIX D.

TABLE D1. Comparisons of the initialized basal area (m²/ha) from LANDIS PRO at 0 simulation year against observed values from USDA Forest Service Inventory and Analysis (FIA) data for each ecological section in the CHFR using Chi-Square test ($\alpha=0.05$).

Species	Ozark Mountains		ILP-Transition Hills		ILP-Shawnee Hills		ILP-Highland Rim		ILP-Bluegrass		Central Till plains-Oak-hickory		Arkansas Valley	
	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO
White oak	3.59	4.06	2.34	2.12	1.99	2.20	2.12	2.47	0.76	0.74	1.69	2.05	0.68	1.66
Chestnut oak	0.00	0.00	1.77	0.82	0.17	0.35	0.87	0.76	0.07	0.16	0.01	0.01	0.00	0.00
Post oak	2.61	2.68	0.08	0.12	0.42	0.29	0.40	0.44	0.02	0.03	0.44	0.31	3.49	3.22
Northern red oak	0.89	1.05	0.74	0.70	0.65	0.63	0.56	0.49	0.63	0.64	0.47	0.49	0.21	0.66
Black oak	3.00	3.46	1.37	1.07	1.17	1.31	0.56	0.75	0.32	0.45	0.94	1.22	0.42	0.82
Scarlet oak	0.55	0.76	0.34	0.29	0.23	0.29	0.56	0.73	0.21	0.27	0.02	0.03	0.00	0.00
Southern red oak	0.24	0.22	0.09	0.08	0.15	0.21	0.44	0.54	0.01	0.01	0.06	0.03	0.42	0.43
Red maple	0.14	0.25	1.11	1.28	0.85	1.26	0.70	0.88	0.67	0.92	0.91	0.83	0.20	0.42
Sugar maple	0.34	0.34	2.98	2.76	2.32	2.35	1.72	1.40	1.61	1.76	0.88	0.96	0.01	0.01
Yellow poplar	0.03	0.03	2.70	2.01	2.05	1.77	1.90	1.45	0.87	0.84	0.46	0.92	0.00	0.00
American beech	0.02	0.02	1.07	1.15	0.68	0.76	0.80	0.57	0.24	0.30	0.06	0.16	0.02	0.03
Eastern hemlock	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Black cherry	0.17	0.19	0.47	0.61	0.39	0.54	0.39	0.47	0.45	0.48	0.77	0.89	0.16	0.26
White ash	0.28	0.26	0.79	0.93	0.61	0.62	0.62	0.70	1.57	1.71	0.64	0.69	0.08	0.13
Pignut hickory	0.21	0.23	0.87	0.92	1.21	1.20	1.01	1.11	0.24	0.30	0.70	0.92	0.02	0.03
Mockernut hickory	0.56	0.76	0.15	0.25	0.29	0.34	0.52	0.63	0.14	0.17	0.31	0.33	0.41	0.43
Shagbark hickory	0.29	0.43	0.42	0.59	0.50	0.55	0.65	0.85	0.47	0.56	0.98	1.18	0.03	0.06
SweetGum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shortleaf pine	0.98	1.14	0.06	0.19	0.31	0.35	0.05	0.16	0.02	0.06	0.13	0.17	2.26	3.27
Loblolly pine	0.06	0.10	0.00	0.00	0.17	0.42	0.39	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	1.51
Eastern white pine	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Red Cedar	1.43	1.50	0.91	0.94	0.90	0.88	1.46	1.46	2.24	2.39	0.12	0.12	1.47	1.17
Red spruce	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pseudo species	8.62	4.46	4.36	5.71	6.58	6.03	6.04	6.76	9.20	8.76	14.09	11.05	5.10	5.61
Chi-Square test (X^2)		2.6		1.8		1.0		1.1		0.5		1.7		4.4

Species	Boston Mountains		Ouachita Mountains		Southern Unglaciaded Allegheny Plateau		Western Glaciaded Allegheny Plateau		Northern Ridge and Valleys		Allegheny Mountains		Northern Cumberland Mountains	
	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO	FIA	LANDIS PRO
White oak	3.45	2.95	2.18	2.21	1.80	1.68	0.52	0.32	1.77	1.47	1.21	1.32	1.64	1.52
Chestnut oak	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	1.11	0.03	0.11	4.70	3.98	1.78	1.71	2.69	2.31
Post oak	2.11	2.49	2.77	3.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Northern red oak	1.97	1.54	0.75	0.90	1.09	1.20	1.31	1.17	2.02	2.10	2.52	2.48	1.45	1.55
Black oak	1.31	1.87	0.36	0.40	0.85	1.04	0.21	0.38	1.08	1.27	0.39	0.94	1.03	1.38
Scarlet oak	0.02	0.04	0.00	0.00	0.39	0.64	0.03	0.07	0.91	1.35	0.51	1.07	0.88	1.46
Southern red oak	0.28	0.58	0.36	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Red maple	0.43	0.49	0.43	0.52	2.84	3.03	5.25	5.29	2.54	2.92	4.45	4.66	3.03	2.91
Sugar maple	0.07	0.11	0.00	0.00	1.72	1.45	2.28	2.11	0.76	0.72	2.31	1.86	1.87	1.46
Yellow-poplar	0.01	0.01	0.00	0.00	1.99	1.56	0.66	0.50	0.96	1.03	1.66	1.38	4.35	3.17
American beech	0.20	0.10	0.01	0.02	0.73	0.73	1.09	0.99	0.15	0.48	1.27	1.21	1.72	1.29
Eastern hemlock	--	--	--	--	0.30	0.47	0.68	0.80	0.70	0.83	0.76	0.76	0.70	0.58
Black cherry	0.25	0.24	0.19	0.20	1.63	2.12	2.64	3.53	0.59	1.14	2.21	2.50	0.23	0.65
White ash	0.30	0.24	0.06	0.08	0.81	0.62	1.30	1.17	0.62	0.49	0.53	0.48	0.46	0.44
Pignut hickory	0.06	0.11	0.02	0.01	0.50	0.54	0.08	0.11	0.50	0.56	0.29	0.48	0.79	0.69
Mockernut hickory	0.98	1.04	0.77	0.81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shagbark hickory	0.26	0.30	0.01	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SweetGum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Shortleaf pine	1.93	1.32	6.93	6.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Loblolly pine	0.35	0.42	4.42	3.74	0.03	0.05	0.00	0.00	0.04	0.10	0.02	0.03	0.01	0.01
Eastern white pine	--	--	--	--	0.33	0.28	0.29	0.19	0.91	0.69	0.65	0.40	0.12	0.25
Red Cedar	0.84	1.41	0.46	0.63	0.04	0.02	0.00	0.00	0.15	0.10	0.02	0.03	0.01	0.03
Red spruce	--	--	--	--	0.03	0.07	0.01	0.01	0.07	0.15	0.50	0.42	0.02	0.03
Pseudo species	6.78	6.43	3.24	3.76	6.52	6.66	8.24	8.31	6.27	6.58	5.60	6.28	7.25	7.57
Chi-Square test (X ²)	1.57		0.41		0.73		0.92		2.05		1.92		2.11	