

1-1-1969

Empirical yield tables for West Virginia yellow-poplar

Bryce E. Schlaegel

D. L. Kulow

Roger N. Baughman

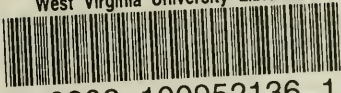
Follow this and additional works at: https://researchrepository.wvu.edu/wv_agricultural_and_forestry_experiment_station_bulletins

Digital Commons Citation


Schlaegel, Bryce E.; Kulow, D. L.; and Baughman, Roger N., "Empirical yield tables for West Virginia yellow-poplar" (1969). *West Virginia Agricultural and Forestry Experiment Station Bulletins*. 574T.
https://researchrepository.wvu.edu/wv_agricultural_and_forestry_experiment_station_bulletins/682

This Bulletin is brought to you for free and open access by the Davis College of Agriculture, Natural Resources And Design at The Research Repository @ WVU. It has been accepted for inclusion in West Virginia Agricultural and Forestry Experiment Station Bulletins by an authorized administrator of The Research Repository @ WVU. For more information, please contact ian.harmon@mail.wvu.edu.

West Virginia University Libraries



3 0802 100952136 1



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Lyrasis Members and Sloan Foundation

Empirical Yield Tables For West Virginia Yellow-Poplar

BRYCE E. SCHLAEGEL, D. L. KULOW, and R. N. BAUGHMAN¹

Yellow-poplar (*Liriodendron tulipifera* L. is the dominant species in its second growth "yellow-poplar type" forest and in the yellow-poplar—white oak—red oak type forest. These two forest types occupy approximately one-fifth of the commercial forest area of West Virginia, and contain 20 percent of the saw-timber volume in the state (2).² Accurate estimates of yield in these stands is an integral part of effective timber management.

The tables presented in this bulletin are the result of previous studies by the authors on compatible growth and yield equations of yellow-poplar.

¹Schlaegel was a Graduate Research Assistant at the time of this study; Kulow is Associate Forester; and Daughman is a Graduate Research Assistant. (This study is part of the McIntire-Stennis Five project entitled, "Growth and Yield of West Virginia Hardwoods.")

²Numbers in parentheses refer to literature cited.

Bulletin 574T

March 1969

West Virginia University Agricultural Experiment Station

A. H. VanLandingham, Director

Morgantown

METHODS AND PROCEDURES

The data were collected in 1964 and 1965 from 123 permanent sample plots located in Greenbrier, Monongalia, Preston, Randolph, and Nicholas counties, West Virginia. The plots ranged in size from one-tenth to one-quarter acre, with an isolation strip of one-half chain. The composition of the overstory consisted of at least 75 per cent yellow-poplar that varied in age from 26 to 80 years. Site indices varied from 57 to 110 feet.

All yellow-poplar trees over 0.5 inches dbh and all other species over 4.5 inches dbh were tallied by species, dbh, number of 16-foot logs and crown class. A random sample of the trees on the plot were measured for dbh, height to an eight-inch top, height to a four-inch top, total height, crown class, age, bark thickness, and length of the last 10 years of growth.

RESULTS

Site Index

The site index curves of Figure 1 were obtained from the plot data using an index age of 50 years (1). The relationship between the coefficient of variation and age proved to be non-significant and the computed equation is:

$$\text{Ln SI}_i = \text{Ln Ht.} - 17.7661 (1/50 - 1/A) \quad (1)$$

where:

SI_i = the natural logarithm of height of the ith site index curve at the specified age,

H = the natural logarithm of total tree height in feet,

A = age of the tree in years.

The results are shown in Figure 1.

Calculation of Plot Volumes

Plot volumes were determined by the local volume table method utilizing Schnur's (4) standard volume tables. The relationship between total cubic-foot volume inside bark, merchantable cubic-foot volume outside bark, board-foot volume inside bark (International 1/8-inch rule), and diameter were calculated as the following:

$$\text{Total volume} = 4.9227 - 1.6455D + 0.2596D^2 \quad (2)$$

$$\text{Merchantable volume} = 11.8500 - 3.3000D + 0.3667D^2 \quad (3)$$

$$\text{Board-foot volume} = -17.0100 - 4.9420D + 1.4597D^2 \quad (4)$$

Tree volumes were then determined for each tree and summed for plot totals. These were expanded to a per acre basis.

Density Standards

Total stand basal area was calculated by summing the basal areas of all trees 0.5 inches or larger. A regression equation was derived from the basal area values and is:

$$\text{LnB} = 4.0282 + 0.01161(\text{S}) - 10.4549(\text{A}^{-1}) \quad (5)$$

where:

LnB = the natural logarithm of total basal area per acre.

S = average plot site index in feet.

A = average stand age in years.

Table 1 and Figure 2 are derived from the equation.

TABLE 1
Total stand basal area per acre by age and site index;
all trees 0.5 inches and larger included.

Age (years)	Site Index					
	60	70	80	90	100	110
20	67	75	84	95	106	119
30	80	89	100	113	127	142
40	87	98	110	123	138	155
50	91	103	115	130	146	163
60	95	106	119	134	151	169
70	97	109	122	138	154	174
80	99	111	125	140	157	177

A number of yield models were obtained from a review of literature and were fitted to the data. All models showed a significant "fit," but only the one with the largest R^2 (coefficient of determination) value was used. The equation for the cubic-foot yield of the entire stem, inside bark is:

$$\text{LnV} = 4.7123 + 0.0071(\text{S}) + 0.6167(\text{LnB}) - 7.7335(\text{A}^{-1}) \quad (6)$$

where:

LnV = the natural logarithm of the volume per acre,

S = the stand site index in feet,

B = the total stand basal area in square feet and

A = the mean stand age, in years, of all dominants and codominants.

This accounted for 99.9838 per cent of the variation about the mean yield, with a standard error on the logarithmic scale, of 0.0095. The equations for merchantable cubic-foot yield to a four-inch top outside bark and the board-foot yield per acre, International 1/8-inch rule, to a five-inch top inside bark are:

$$\text{LnV} = 3.5273 + 0.0026(S) + 0.9797(\text{LnB}) - 9.6732(A^{-1}) \quad (7)$$

and,

$$\text{LnV} = 8.1985 + 0.0164(S) + 0.2810(\text{LnB}) - 68.0099(A^{-1}) \quad (8)$$

The respective R^2 values are 99.9955 and 98.3454, with logarithmic standard errors of 0.0001 and 0.0155. Tables 2, 3, and 4, respectively, represent these empirical formulas for a range of site indices, age classes, and density conditions.

ILLUSTRATION

A yellow-poplar forest has been sampled and the average basal area is 99.6 square feet; the average age is 33 years; and the average height of the dominant and codominant tree is 67 feet. The following list illustrates the use of these tables:

No.	Variable	Present Value	Future Value
1	Avg. BA (sq. ft.)	100	108
2	Avg. stand age (yrs.)	33	43
3	Avg. stand height (ft.)	67	75
4	Site Index (ft.)	80	80
5	Density per cent	97%	96%
6	Total yield (cu. ft.)	2,570	3,096
7	Periodic annual growth (cu. ft.)	52.6	

1. The present basal area is determined from the field survey. The future BA is the density per cent times the BA growth from Table 1. At age 33, there should be 103 sq. ft. basal area for a site index of 80. This gives a density per cent of $(100/103) 100 = 97\%$. In aging the stand from 33 to 43, the Table 1 basal area is incremented from 103 to 111.5 sq. ft. But we have only a 97% density per cent, so the 100 sq. ft. of actual BA is incremented by $(111.5 - 103) 97\% + 100 = 108$ sq. ft. Average basal area may also be calculated from Formula 5.

2. Average stand age is from field data, and the future age may be selected.

3. Average stand height is from field data and the future stand height is read from Figure 1.
4. Site index is from Figure 1.
5. The density per cent is calculated in number one.
6. Yield can be obtained by interpolation in Tables 2 to 4 or by calculation in Formulas 6 to 8. The interpolated values must be corrected by the density per cent.

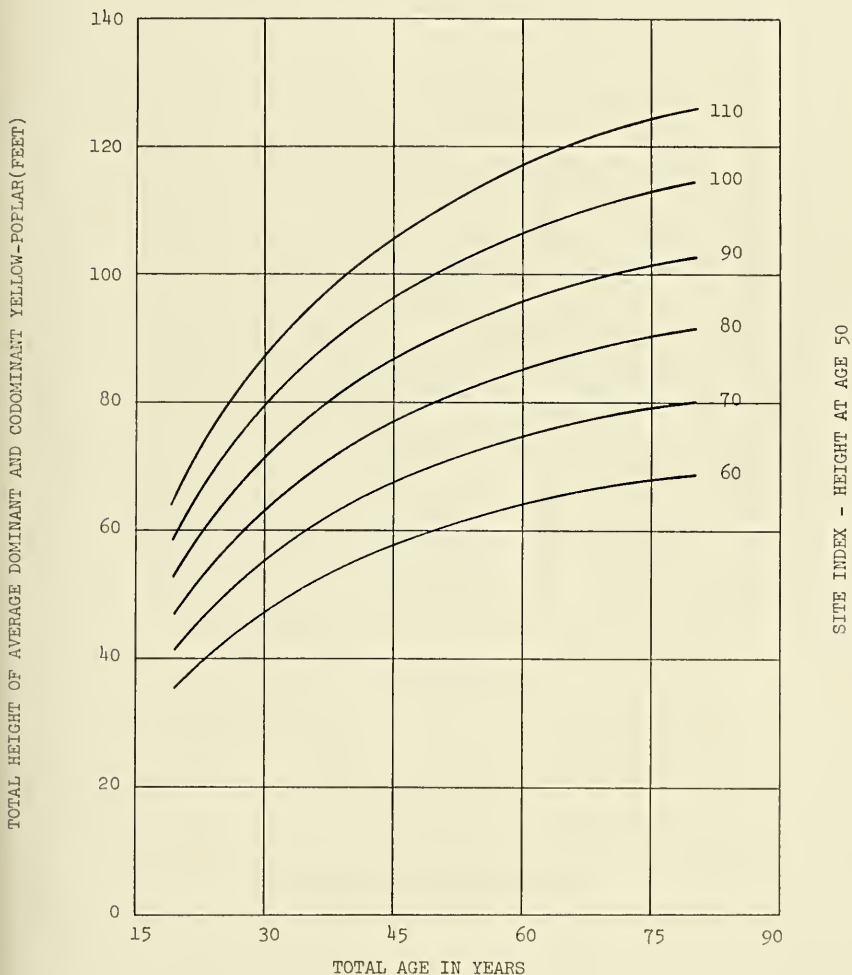


FIGURE 1

Site index curves for West Virginia yellow-poplar.

7. The periodic annual growth is then the difference between the present and future values, divided by the number of years of growth.

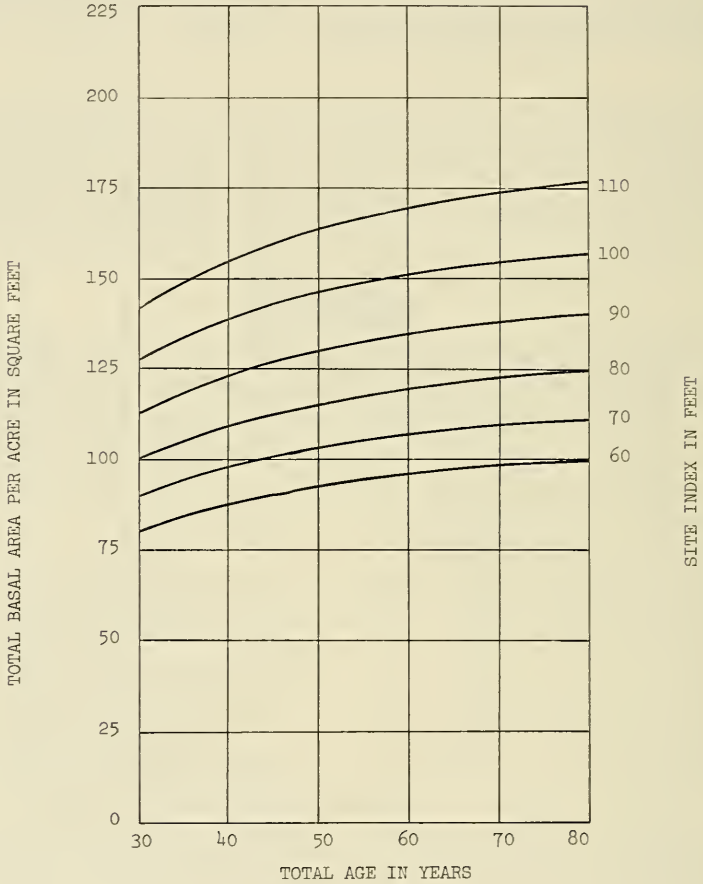


FIGURE 2
Total basal area per acre.

TABLE 2

Total yield per acre in tens of cubic feet, excluding bark, by basal area, age and site; all trees 0.5 inches dbh and larger.

SITE INDEX = 60

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	196	202	207	211	214	217	220	222	224	226	227	228	230	231
82	199	205	210	214	218	221	223	225	227	229	231	232	233	234
84	202	208	213	217	221	224	227	229	231	232	234	235	237	238
86	205	211	216	221	224	227	230	232	234	236	237	239	240	241
88	208	214	219	224	227	230	233	235	237	239	241	242	244	245
90	211	217	223	227	231	234	236	239	241	243	244	246	247	248
92	214	220	226	230	234	237	240	242	244	246	248	249	250	252
94	216	223	229	233	237	240	243	245	247	249	251	252	254	255
96	219	226	232	236	240	243	246	248	251	252	254	256	257	258
98	222	229	235	239	243	246	249	252	254	256	257	259	260	262
100	225	232	237	242	246	249	252	255	257	259	261	262	264	265
102	228	235	240	245	249	252	255	258	260	262	264	265	267	268
104	230	238	243	248	252	256	258	261	263	265	267	269	270	271
106	233	240	246	251	255	259	262	264	266	268	270	272	273	275
108	236	243	249	254	258	262	265	267	270	272	273	275	277	278
110	239	246	252	257	261	265	268	270	273	275	277	278	280	281
112	241	249	255	260	264	267	271	273	276	278	280	281	283	284
114	244	251	258	263	267	270	274	276	279	281	283	284	286	287
116	247	254	260	265	270	273	277	279	282	284	286	287	289	290
118	249	257	263	268	273	276	279	282	285	287	289	290	292	293
120	252	260	266	271	275	279	282	285	288	290	292	294	295	297
122	254	262	269	274	278	282	285	288	291	293	295	297	298	300
124	257	265	271	277	281	285	288	291	294	296	298	300	301	303
126	259	267	274	279	284	288	291	294	296	299	301	303	304	306
128	262	270	277	282	287	290	294	297	299	302	304	305	307	309
130	265	273	279	285	289	293	297	300	302	305	307	308	310	312
132	267	275	282	287	292	296	299	302	305	307	309	311	313	315
134	270	278	285	290	295	299	302	305	308	310	312	314	316	317
136	272	280	287	293	298	302	305	308	311	313	315	317	319	320
138	274	283	290	295	300	304	308	311	314	316	318	320	322	323
140	277	285	292	298	303	307	311	314	316	319	321	322	325	326

(Continued)

TABLE 2 (Continued)

SITE INDEX = 70

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	210	217	222	227	230	233	236	238	240	242	244	245	247	248
82	214	220	226	230	234	237	240	242	244	246	248	249	250	252
84	217	224	229	233	237	240	243	246	248	250	251	253	254	255
86	220	227	232	237	241	244	247	249	251	253	255	257	258	259
88	223	230	236	240	244	247	250	253	255	257	259	260	262	263
90	226	233	239	244	248	251	254	256	259	261	262	264	265	267
92	229	236	242	247	251	254	257	260	262	264	266	267	269	270
94	232	240	245	250	254	258	261	263	266	268	269	271	272	274
96	235	243	249	254	258	261	264	267	269	271	273	275	276	277
98	239	246	252	257	261	264	268	270	273	275	276	278	280	281
100	242	249	255	260	264	268	271	274	276	278	280	282	283	284
102	244	252	258	263	267	271	274	277	279	281	283	285	287	288
104	247	255	261	266	271	274	278	280	283	285	287	288	290	291
106	250	258	264	270	274	278	281	284	286	288	290	292	293	295
108	253	261	267	273	277	281	284	287	289	292	294	295	297	298
110	256	264	270	276	280	284	287	290	293	295	297	299	300	302
112	259	267	273	279	283	287	291	293	296	298	300	302	304	305
114	262	270	276	282	286	290	294	297	299	301	304	305	307	308
116	265	273	279	285	290	294	297	300	302	305	307	309	310	312
118	268	276	282	288	293	297	300	303	306	308	310	312	314	315
120	270	279	285	291	296	300	303	306	309	311	313	315	317	318
122	273	281	288	294	299	303	306	309	312	314	316	318	320	322
124	276	284	291	297	302	306	309	312	315	318	320	322	323	325
126	279	287	294	300	305	309	312	316	318	321	323	325	327	328
128	281	290	297	303	308	312	316	319	321	324	326	328	330	331
130	284	293	300	306	311	315	319	322	324	327	329	331	333	335
132	287	296	303	309	314	318	322	325	328	330	332	334	336	338
134	289	298	306	312	317	321	325	328	331	333	335	337	339	341
136	292	301	308	314	319	324	328	331	334	336	338	340	342	344
138	295	304	311	317	322	327	331	334	337	339	342	344	345	347
140	297	306	314	320	325	330	333	337	340	342	345	347	349	350

(Continued)

TABLE 2 (Continued)

SITE INDEX = 00

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	226	233	239	243	247	250	253	256	258	260	262	263	265	266
82	229	236	242	247	251	254	257	260	262	264	266	267	269	270
84	233	240	246	251	255	258	261	264	266	268	270	271	273	274
86	236	244	249	254	258	262	265	268	270	272	274	275	277	278
88	240	247	253	258	262	266	269	271	274	276	278	279	281	282
90	243	250	257	262	266	269	273	275	278	280	282	283	285	286
92	246	254	260	265	269	273	276	279	281	284	285	287	289	290
94	250	257	264	269	273	277	280	283	285	287	289	291	293	294
96	253	261	267	272	277	280	284	286	289	291	293	295	296	298
98	256	264	270	276	280	284	287	290	293	295	297	299	300	302
100	259	267	274	279	284	288	291	294	296	299	301	302	304	305
102	262	271	277	283	287	291	294	297	300	302	304	306	308	309
104	266	274	281	286	291	295	298	301	304	306	308	310	311	313
106	269	277	284	289	294	298	302	305	307	309	312	313	315	317
108	272	280	287	293	297	302	305	308	311	313	315	317	319	320
110	275	284	290	296	301	305	308	312	314	317	319	321	322	324
112	278	287	294	299	304	308	312	315	318	320	322	324	326	328
114	281	290	297	303	308	312	315	319	321	324	326	328	330	331
116	284	293	300	306	311	315	319	322	325	327	329	331	333	335
118	287	296	303	309	314	318	322	325	328	331	333	335	337	338
120	290	299	306	312	317	322	326	329	332	334	336	338	340	342
122	293	302	310	316	321	325	329	332	335	338	340	342	344	345
124	296	305	313	319	324	328	332	335	338	341	343	345	347	349
126	299	308	316	322	327	332	335	339	342	344	347	349	351	352
128	302	311	319	325	330	335	339	342	345	348	350	352	354	356
130	305	314	322	328	334	338	342	345	348	351	353	356	357	359
132	308	317	325	331	337	341	345	349	352	354	357	359	361	363
134	311	320	328	334	340	344	348	352	355	358	360	362	364	366
136	314	323	331	338	343	348	352	355	358	361	363	366	368	369
138	316	326	334	341	346	351	355	358	361	364	367	369	371	373
140	319	329	337	344	349	354	358	362	365	367	370	372	374	376

(Continued)

TABLE 2 (Continued)

SITE INDEX = 90

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	243	250	256	261	265	269	272	275	277	279	281	283	284	286
82	246	254	260	265	269	273	276	279	281	284	285	287	289	290
84	250	258	264	269	273	277	280	283	286	288	290	291	293	294
86	254	261	268	273	277	281	285	287	290	292	294	296	297	299
88	257	265	272	277	281	285	289	291	294	296	298	300	302	303
90	261	269	275	281	285	289	293	296	298	300	302	304	306	307
92	264	273	279	285	289	293	297	300	302	304	306	308	310	311
94	268	276	283	289	293	297	301	304	306	309	311	312	314	316
96	271	280	287	292	297	301	305	308	310	313	315	317	318	320
98	275	283	290	296	301	305	308	311	314	317	319	321	322	324
100	278	287	294	300	305	309	312	315	318	321	323	325	326	328
102	282	291	298	303	308	313	316	319	322	324	327	329	330	332
104	285	294	301	307	312	316	320	323	326	328	331	333	334	336
106	289	298	305	311	316	320	324	327	330	332	335	337	338	340
108	292	301	308	314	319	324	327	331	334	336	338	340	342	344
110	295	304	312	318	323	327	331	335	337	340	342	344	346	348
112	299	308	315	321	327	331	335	338	341	344	346	348	350	352
114	302	311	319	325	330	335	339	342	345	349	350	352	354	356
116	305	315	322	329	334	338	342	346	349	351	354	356	358	359
118	308	318	326	332	337	342	346	349	352	355	357	360	362	363
120	312	321	329	335	341	346	350	353	356	359	361	363	365	367
122	315	325	332	339	344	349	353	357	360	362	365	367	369	371
124	318	328	336	342	348	353	357	360	363	366	369	371	373	375
126	321	331	339	346	351	356	360	364	367	370	372	374	376	378
128	324	334	342	349	355	360	364	367	371	373	376	378	380	382
130	327	338	346	352	358	363	367	371	374	377	379	382	384	386
132	331	341	349	356	362	366	371	374	378	380	383	385	387	389
134	334	344	352	359	365	370	374	378	381	384	387	389	391	393
136	337	347	355	362	368	373	378	381	385	388	390	393	395	397
138	340	350	359	366	372	377	381	385	388	391	394	396	398	400
140	343	353	362	369	375	380	384	388	392	395	397	400	402	404

(Continued)

TABLE 2 (Continued)

SITE INDEX = 100

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	260	268	275	280	285	289	292	295	298	300	302	304	305	307
82	264	273	279	285	289	293	297	300	302	304	307	308	310	312
84	268	277	283	289	294	298	301	304	307	309	311	313	315	316
86	272	281	288	293	298	302	305	309	311	314	316	318	319	321
88	276	285	292	297	302	306	310	313	316	318	320	322	324	325
90	280	289	296	302	306	311	314	317	320	322	325	327	328	330
92	284	293	300	306	311	315	318	322	324	327	329	331	333	334
94	288	297	304	310	315	319	323	326	329	331	333	335	337	339
96	292	300	308	314	319	323	327	330	333	336	338	340	342	343
98	295	304	312	318	323	327	331	334	337	340	342	344	346	348
100	299	308	316	322	327	331	335	339	342	344	346	349	350	352
102	303	312	320	326	331	336	339	343	346	348	351	353	355	356
104	306	316	323	330	335	340	344	347	350	353	355	357	359	361
106	310	319	327	334	339	344	348	351	354	357	359	361	363	365
108	314	323	331	338	343	348	352	355	358	361	363	366	367	369
110	317	327	335	341	347	352	356	359	362	365	367	370	372	373
112	321	331	339	345	351	356	360	363	366	369	372	374	376	378
114	324	334	342	349	355	359	364	367	370	373	376	378	380	382
116	328	338	346	353	358	363	367	371	374	377	380	382	384	386
118	331	341	350	356	362	367	371	375	378	381	384	386	388	390
120	335	345	353	360	366	371	375	379	382	385	388	390	392	394
122	338	348	357	364	370	375	379	383	386	389	392	394	396	398
124	341	352	360	368	374	379	383	387	390	393	396	398	400	402
126	345	355	364	371	377	382	387	391	394	397	400	402	404	406
128	348	359	368	375	381	386	391	394	398	401	404	406	408	410
130	352	362	371	378	385	390	394	398	402	405	407	410	412	414
132	355	366	375	382	388	393	398	402	405	409	411	414	416	418
134	358	369	378	386	392	397	402	406	409	412	415	418	420	422
136	361	373	382	389	395	401	405	409	413	416	419	421	424	426
138	365	376	385	393	399	404	409	413	417	420	423	425	428	430
140	368	379	389	396	403	408	413	417	420	424	426	429	431	433

(Continued)

TABLE 2 (Continued)

SITE INDEX = 110

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	280	288	295	301	306	310	314	317	320	322	324	326	328	329
82	284	293	300	306	311	315	318	322	324	327	329	331	333	334
84	288	297	304	310	315	320	323	326	329	332	334	336	338	339
86	292	301	309	315	320	324	328	331	334	337	339	341	343	344
88	297	306	313	319	324	329	333	336	339	341	344	346	348	349
90	301	310	318	324	329	333	337	341	344	346	349	351	353	354
92	305	314	322	328	334	338	342	345	348	351	353	355	357	359
94	309	318	326	333	338	343	347	350	353	356	358	360	362	364
96	313	323	330	337	342	347	351	355	358	360	363	365	367	369
98	317	327	335	341	347	351	356	359	362	365	367	370	372	373
100	321	331	339	346	351	356	360	364	367	370	372	374	376	378
102	325	335	343	350	355	360	364	368	371	374	377	379	381	383
104	329	339	347	354	360	365	369	372	376	379	381	383	385	387
106	333	343	351	358	364	369	373	377	380	383	386	388	390	392
108	337	347	355	362	368	373	378	381	385	388	390	392	395	396
110	340	351	359	367	372	377	382	386	389	392	395	397	399	401
112	344	355	363	371	377	382	386	390	393	396	399	401	404	405
114	348	359	367	375	381	386	390	394	398	401	403	406	408	410
116	352	363	371	379	385	390	395	398	402	405	408	410	412	414
118	356	366	375	383	389	394	399	403	406	409	412	415	417	419
120	359	370	379	387	393	398	403	407	410	414	416	419	421	423
122	363	374	383	391	397	402	407	411	415	418	421	423	425	427
124	367	378	387	395	401	406	411	415	419	422	425	427	430	432
126	370	382	391	399	405	410	415	419	423	426	429	432	434	436
128	374	385	395	402	409	415	419	423	427	430	433	436	438	440
130	377	389	399	406	413	418	423	428	431	435	437	440	442	445
132	381	393	402	410	417	422	427	432	435	439	442	444	447	449
134	385	396	406	414	421	426	431	436	439	443	446	448	451	453
136	388	400	410	418	425	430	435	440	443	447	450	452	455	457
138	392	404	413	422	428	434	439	444	447	451	454	457	459	461
140	395	407	417	425	432	438	443	448	451	455	458	461	463	465

TABLE 3

Merchantable yield per acre, in tens of cubic feet, to a four-inch top outside bark, by basal area, age, and site; all trees 4.5 inches and larger.

SITE INDEX = 60

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	210	219	225	231	235	239	243	246	249	251	253	255	257	258
82	216	224	231	236	241	245	249	252	255	257	259	261	263	265
84	221	229	236	242	247	251	255	258	261	263	265	267	269	271
86	226	235	242	248	253	257	261	264	267	269	272	274	276	277
88	231	240	247	253	259	263	267	270	273	276	278	280	282	284
90	236	245	253	259	264	269	273	276	279	282	284	286	288	290
92	241	251	258	265	270	275	279	282	285	288	290	292	294	296
94	246	256	264	270	276	280	285	288	291	294	296	299	301	303
96	252	261	269	276	282	286	290	294	297	300	303	305	307	309
98	257	267	275	282	287	292	296	300	303	306	309	311	313	315
100	262	272	280	287	293	298	302	306	309	312	315	317	320	321
102	267	277	286	293	299	304	308	312	316	319	321	324	326	328
104	272	283	291	299	305	310	314	318	322	325	327	330	332	334
106	277	288	297	304	310	316	320	324	328	331	334	336	338	340
108	282	293	302	310	316	321	326	330	334	337	340	342	345	347
110	288	299	308	315	322	327	332	336	340	343	346	348	351	353
112	293	304	313	321	328	333	338	342	346	349	352	355	357	359
114	298	309	319	327	333	339	344	348	352	355	358	361	363	366
116	303	315	324	332	339	345	350	354	358	361	364	367	370	372
118	308	320	330	338	345	351	356	360	364	367	371	373	376	378
120	313	325	335	344	350	356	362	366	370	374	377	380	382	384
122	318	331	341	349	356	362	367	372	376	380	383	386	388	391
124	323	336	346	355	362	368	373	378	382	386	389	392	395	397
126	329	341	352	360	368	374	379	384	388	392	395	398	401	403
128	334	347	357	366	373	380	385	390	394	398	401	404	407	410
130	339	352	363	372	379	386	391	396	400	404	407	411	413	416
132	344	357	368	377	385	391	397	402	406	410	414	417	420	422
134	349	363	374	383	391	397	403	408	412	416	420	423	426	428
136	354	368	379	388	396	403	409	414	418	422	426	429	432	435
138	359	373	385	394	402	409	415	420	424	428	432	435	438	441
140	364	378	390	400	408	415	421	426	430	435	438	442	444	447

(Continued)

TABLE 3 (Continued)

SITE INDEX = 70

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	216	224	231	237	242	246	249	252	255	258	260	262	263	265
82	221	230	237	243	248	252	255	259	261	264	266	268	270	272
84	227	235	242	248	253	258	262	265	268	270	272	275	276	278
86	232	241	248	254	259	264	268	271	274	277	279	281	283	285
88	237	246	254	260	265	270	274	277	280	283	285	287	289	291
90	242	252	259	266	271	276	280	283	286	289	292	294	296	298
92	248	257	265	272	277	282	286	290	293	295	298	300	302	304
94	253	263	271	277	283	288	292	296	299	302	304	307	309	311
96	258	268	276	283	289	294	298	302	305	308	311	313	315	317
98	264	274	282	289	295	300	304	308	311	314	317	319	322	323
100	269	279	288	295	301	306	310	314	318	321	323	326	328	330
102	274	285	293	301	307	312	316	320	324	327	330	332	334	336
104	279	290	299	306	313	318	323	327	330	333	336	339	341	343
106	285	296	305	312	319	324	329	333	336	339	342	345	347	349
108	290	301	310	318	324	330	335	339	343	346	349	351	354	356
110	295	307	316	324	330	336	341	345	349	352	355	358	360	362
112	300	312	322	330	336	342	347	351	355	358	361	364	367	369
114	306	318	327	335	342	348	353	357	361	365	368	370	373	375
116	311	323	333	341	348	354	359	363	367	371	374	377	379	382
118	316	328	338	347	354	360	365	370	374	377	380	383	386	388
120	322	334	344	353	360	366	371	376	380	383	387	390	392	395
122	327	339	350	358	366	372	377	382	386	390	393	396	399	401
124	332	345	355	364	371	378	383	388	392	396	399	402	405	407
126	337	350	361	370	377	384	389	394	398	402	406	409	411	414
128	343	356	367	376	383	390	395	400	405	408	412	415	418	420
130	348	361	372	381	389	396	401	406	411	415	418	421	424	427
132	353	367	378	387	395	402	407	413	417	421	425	428	431	433
134	358	372	383	393	401	408	414	419	423	427	431	434	437	440
136	364	378	389	399	407	414	420	425	429	434	437	440	443	446
138	369	383	395	404	413	420	426	431	436	440	443	447	450	453
140	374	388	400	410	418	426	432	437	442	446	450	453	456	459

(Continued)

TABLE 3 (Continued)

SITE INDEX = 80

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	222	230	237	243	248	252	256	259	262	264	267	269	270	272
82	227	236	243	249	254	258	262	265	268	271	273	275	277	279
84	233	242	249	255	260	265	268	272	275	277	280	282	284	285
86	238	247	255	261	266	271	275	278	281	284	286	288	290	292
88	243	253	261	267	272	277	281	284	288	290	293	295	297	299
90	249	258	266	273	278	283	287	291	294	297	299	302	304	305
92	254	264	272	279	284	289	293	297	300	303	306	308	310	312
94	260	270	278	285	291	295	300	303	307	310	312	315	317	319
96	265	275	284	291	297	302	306	310	313	316	319	321	323	325
98	271	281	290	297	303	308	312	316	320	323	325	328	330	332
100	276	287	295	303	309	314	319	322	326	329	332	334	337	339
102	281	292	301	309	315	320	325	329	332	336	338	341	343	345
104	287	298	307	314	321	326	331	335	339	342	345	347	350	352
106	292	303	313	320	327	332	337	341	345	348	351	354	356	359
108	298	309	319	326	333	339	344	348	352	355	358	361	363	365
110	303	315	324	332	339	345	350	354	358	361	364	367	370	372
112	308	320	330	338	345	351	356	360	364	368	371	374	376	378
114	314	326	336	344	351	357	362	367	371	374	377	380	383	385
116	319	332	342	350	357	363	368	373	377	381	384	387	389	392
118	325	337	347	356	363	369	375	379	383	387	390	393	396	398
120	330	343	353	362	369	375	381	386	390	394	397	400	403	405
122	335	348	359	368	375	382	387	392	396	400	403	406	409	412
124	341	354	365	374	381	388	393	398	403	406	410	413	416	418
126	346	360	371	380	387	394	400	405	409	413	416	419	422	425
128	352	365	376	386	393	400	406	411	415	419	423	426	429	431
130	357	371	382	391	399	406	412	417	422	426	429	432	435	438
132	362	376	388	397	405	412	418	423	428	432	436	439	442	445
134	368	382	394	403	411	418	424	430	434	439	442	446	449	451
136	373	388	399	409	417	425	431	436	441	445	449	452	455	458
138	378	393	405	415	423	431	437	442	447	451	455	459	462	464
140	384	399	411	421	429	437	443	449	453	458	462	465	468	471

(Continued)

TABLE 3 (Continued)

SITE INDEX = 90

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	228	236	244	250	255	259	263	266	269	271	274	276	278	279
82	233	242	249	256	261	265	269	272	275	278	280	282	284	286
84	239	248	255	262	267	272	276	279	282	285	287	289	291	293
86	244	254	261	268	273	278	282	285	289	291	294	296	298	300
88	250	259	267	274	280	284	288	292	295	298	300	303	305	307
90	255	265	273	280	286	291	295	298	302	305	307	309	312	313
92	261	271	279	286	292	297	301	305	308	311	314	316	318	320
94	267	277	285	292	298	303	308	311	315	318	321	323	325	327
96	272	283	291	298	304	310	314	318	321	325	327	330	332	334
98	278	288	297	304	311	316	321	325	328	331	334	336	339	341
100	283	294	303	311	317	322	327	331	335	338	341	343	345	348
102	289	300	309	317	323	329	333	337	341	344	347	350	352	354
104	294	306	315	323	329	335	340	344	348	351	354	357	359	361
106	300	311	321	329	336	341	346	350	354	358	361	363	366	368
108	305	317	327	335	342	348	353	357	361	364	367	370	373	375
110	311	323	333	341	348	354	359	363	367	371	374	377	379	382
112	317	329	339	347	354	360	365	370	374	377	381	384	386	388
114	322	335	345	353	360	366	372	376	380	384	387	390	393	395
116	328	340	351	359	367	373	378	383	387	391	394	397	400	402
118	333	346	357	365	373	379	385	389	394	397	401	404	406	409
120	339	352	363	371	379	385	391	396	400	404	407	410	413	416
122	344	358	368	378	385	392	397	402	407	411	414	417	420	422
124	350	363	374	384	391	398	404	409	413	417	421	424	427	429
126	355	369	380	390	398	404	410	415	420	424	427	430	433	436
128	361	375	386	396	404	411	417	422	426	430	434	437	440	443
130	366	381	392	402	410	417	423	428	433	437	441	444	447	450
132	372	386	398	408	416	423	429	435	439	444	447	451	454	456
134	377	392	404	414	422	429	436	441	446	450	454	457	460	463
136	383	398	410	420	428	436	442	448	452	457	461	464	467	470
138	388	404	416	426	435	442	448	454	459	463	467	471	474	477
140	394	409	422	432	441	448	455	460	465	470	474	477	481	483

(Continued)

TABLE 3 (Continued)

SITE INDEX = 100

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	234	243	250	256	261	266	270	273	276	279	281	283	285	287
82	239	249	256	262	268	272	276	280	283	285	288	290	292	294
84	245	254	262	269	274	279	283	286	289	292	295	297	299	301
86	251	260	268	275	280	285	289	293	296	299	302	304	306	308
88	256	266	274	281	287	292	296	300	303	306	308	311	313	315
90	262	272	281	287	293	298	303	306	310	313	315	318	320	322
92	268	278	287	294	300	305	309	313	316	319	322	325	327	329
94	274	284	293	300	306	311	316	320	323	326	329	331	334	336
96	279	290	299	306	312	318	322	326	330	333	336	338	341	343
98	285	296	305	313	319	324	329	333	337	340	343	345	348	350
100	291	302	311	319	325	331	336	340	343	347	350	352	355	357
102	296	308	317	325	332	337	342	346	350	353	356	359	362	364
104	302	314	323	331	338	344	349	353	357	360	363	366	369	371
106	308	320	329	338	344	350	355	360	364	367	370	373	375	378
108	313	326	336	344	351	357	362	366	370	374	377	380	382	385
110	319	332	342	350	357	363	368	373	377	381	384	387	389	392
112	325	337	348	356	363	370	375	380	384	387	391	394	396	399
114	331	343	354	363	370	376	382	386	391	394	398	401	403	406
116	336	349	360	369	376	383	388	393	397	401	404	407	410	413
118	342	355	366	375	383	389	395	400	404	408	411	414	417	420
120	348	361	372	381	389	396	401	406	411	415	418	421	424	427
122	353	367	378	387	395	402	408	413	417	421	425	428	431	434
124	359	373	384	394	402	408	414	420	424	428	432	435	438	441
126	365	379	390	400	408	415	421	426	431	435	439	442	445	448
128	370	385	396	406	414	421	427	433	438	442	445	449	452	454
130	376	391	402	412	421	428	434	439	444	448	452	456	459	461
132	382	396	409	419	427	434	441	446	451	455	459	462	466	468
134	387	402	415	425	433	441	447	453	458	462	466	469	473	475
136	393	408	421	431	440	447	454	459	464	469	473	476	479	482
138	399	414	427	437	446	454	460	466	471	475	479	483	486	489
140	404	420	433	443	452	460	467	473	478	482	486	490	493	496

(Continued)

TABLE 3 (Continued)

SITE INDEX = 110

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	240	249	257	263	268	273	277	280	283	286	288	290	292	294
82	246	255	263	269	275	279	283	287	290	293	295	298	300	301
84	251	261	269	276	281	286	290	294	297	300	302	305	307	309
86	257	267	275	282	288	293	297	301	304	307	309	312	314	316
88	263	273	282	289	294	299	304	308	311	314	317	319	321	323
90	269	279	288	295	301	306	311	314	318	321	324	326	328	330
92	275	286	294	301	308	313	317	321	325	328	331	333	335	337
94	281	292	301	308	314	319	324	328	332	335	338	340	343	345
96	287	298	307	314	321	326	331	335	339	342	345	347	350	352
98	292	304	313	321	327	333	338	342	346	349	352	354	357	359
100	298	310	319	327	334	339	344	349	352	356	359	362	364	366
102	304	316	326	334	340	346	351	356	359	363	366	369	371	373
104	310	322	332	340	347	353	358	362	366	370	373	376	378	381
106	316	328	338	346	353	359	365	369	373	377	380	383	385	388
108	322	334	344	353	360	366	371	376	380	384	387	390	392	395
110	328	340	351	359	367	373	378	383	387	391	394	397	400	402
112	333	346	357	366	373	379	385	390	394	398	401	404	407	409
114	339	352	363	372	380	386	392	397	401	405	408	411	414	416
116	345	358	369	378	386	393	398	403	408	412	415	418	421	424
118	351	365	376	385	393	399	405	410	415	419	422	425	428	431
120	357	371	382	391	399	406	412	417	421	426	429	432	435	438
122	363	377	388	398	406	413	419	424	428	432	436	439	442	445
124	368	383	394	404	412	419	425	431	435	439	443	446	449	452
126	374	389	401	410	419	426	432	437	442	446	450	454	457	459
128	380	395	407	417	425	433	439	444	449	453	457	461	464	466
130	386	401	413	423	432	439	445	451	456	460	464	468	471	474
132	392	407	419	430	438	446	452	458	463	467	471	475	478	481
134	398	413	426	436	445	452	459	465	470	474	478	482	485	488
136	403	419	432	442	451	459	466	471	477	481	485	489	492	495
138	409	425	438	449	458	466	472	478	483	488	492	496	499	502
140	415	431	444	455	464	472	479	485	490	495	499	503	506	509

TABLE 4

Yield in hundreds of board feet per acre to a five-inch top inside bark, by basal area classes, age, and site; all trees 10.0 inches and larger.

SITE INDEX = 60

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	34	45	55	65	75	85	94	103	111	118	126	132	139	145
82	34	45	56	66	76	86	95	103	112	119	126	133	140	146
84	35	45	56	66	77	86	95	104	112	120	127	134	141	147
86	35	46	56	67	77	87	96	105	113	121	128	135	142	148
88	35	46	57	67	78	87	97	105	114	122	129	136	143	149
90	35	46	57	68	78	88	97	106	114	122	130	138	144	150
92	35	46	57	68	79	88	98	107	115	123	131	138	144	151
94	36	47	58	69	79	89	98	107	116	124	131	139	145	152
96	36	47	58	69	79	89	99	108	117	125	132	139	146	153
98	36	47	58	69	80	90	100	109	117	125	133	140	147	153
100	36	47	59	70	80	91	100	109	118	126	134	141	148	154
102	36	48	59	70	81	91	101	110	119	127	135	142	149	155
104	37	48	59	71	81	92	101	111	119	127	135	143	149	156
106	37	48	60	71	82	92	102	111	120	128	136	143	150	157
108	37	49	60	71	82	93	102	112	121	129	137	144	151	158
110	37	49	60	72	83	93	103	112	121	130	137	145	152	158
112	37	49	61	72	83	93	103	113	122	130	138	146	153	159
114	38	49	61	72	83	94	104	113	122	131	139	146	153	160
116	38	50	61	73	84	94	104	114	123	131	139	147	154	161
118	38	50	62	73	84	95	105	115	124	132	140	148	155	162
120	38	50	62	73	85	95	105	115	124	133	141	148	156	162
122	38	50	62	74	85	96	106	116	125	133	141	149	156	163
124	39	50	62	74	85	96	106	116	125	134	142	150	157	164
126	39	51	63	74	86	97	107	117	126	135	143	150	158	165
128	39	51	63	75	86	97	107	117	126	135	143	151	158	165
130	39	51	63	75	87	97	108	118	127	136	144	152	159	166
132	39	51	64	75	87	98	108	118	128	136	145	152	160	167
134	39	52	64	76	87	98	109	119	128	137	145	153	161	168
136	40	52	64	76	88	99	109	119	129	138	146	154	161	168
138	40	52	64	76	88	99	110	120	129	138	146	154	162	169
140	40	52	65	77	88	100	110	120	130	139	147	155	163	170

(Continued)

TABLE 4 (Continued)

SITE INDEX = 70

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	40	53	65	77	89	100	111	121	131	140	148	156	164	171
82	40	53	66	78	90	101	112	122	131	141	149	157	165	172
84	41	53	66	78	90	102	112	123	132	142	150	158	166	173
86	41	54	66	79	91	102	113	124	133	142	151	159	167	174
88	41	54	67	79	91	103	114	124	134	143	152	160	168	175
90	42	54	67	80	92	104	115	125	135	144	153	161	169	177
92	42	55	68	80	93	104	115	126	136	145	154	162	170	178
94	42	55	68	81	93	105	116	127	137	146	155	163	171	179
96	42	55	69	81	94	106	117	127	137	147	156	164	172	180
98	43	56	69	82	94	106	117	128	138	148	157	165	173	181
100	43	56	69	82	95	107	118	129	139	149	158	166	174	182
102	43	56	70	83	95	107	119	130	140	149	159	167	175	183
104	43	57	70	83	96	108	119	130	141	150	159	168	176	184
106	44	57	70	84	96	109	120	131	141	151	160	169	177	185
108	44	57	71	84	97	109	121	132	142	152	161	170	178	186
110	44	58	71	85	97	110	121	132	143	153	162	171	179	187
112	44	58	72	85	98	110	122	133	144	153	163	172	180	188
114	44	58	72	85	98	111	123	134	144	154	164	172	181	189
116	45	58	72	86	99	111	123	134	145	155	164	173	182	190
118	45	59	73	86	99	112	124	135	146	156	165	174	183	191
120	45	59	73	87	100	112	124	136	146	156	166	175	183	191
122	45	59	73	87	100	113	125	136	147	157	167	176	184	192
124	46	60	74	87	101	113	126	137	148	158	168	177	185	193
126	46	60	74	88	101	114	126	138	148	159	168	177	186	194
128	46	60	74	88	102	114	127	138	149	159	169	178	187	195
130	46	60	75	89	102	115	127	139	150	160	170	179	188	196
132	46	61	75	89	103	115	128	139	150	161	171	180	188	197
134	47	61	75	89	103	116	128	140	151	161	171	181	189	197
136	47	61	76	90	103	116	129	141	152	162	172	181	190	198
138	47	61	76	90	104	117	129	141	152	163	173	182	191	199
140	47	62	76	90	104	117	130	142	153	163	173	183	192	200

(Continued)

TABLE 4 (Continued)

SITE INDEX = 80

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	47	62	77	91	105	118	131	143	154	165	175	184	193	201
82	48	63	77	92	106	119	132	144	155	166	176	185	194	203
84	48	63	78	92	106	120	133	145	156	167	177	187	196	204
86	48	63	78	93	107	121	133	146	157	168	178	188	197	205
88	49	64	79	94	108	121	134	147	158	169	179	189	198	207
90	49	64	79	94	108	122	135	147	159	170	180	190	199	208
92	49	65	80	95	109	123	136	148	160	171	182	191	201	209
94	50	65	80	95	110	124	137	149	161	172	183	193	202	211
96	50	65	81	96	110	124	138	150	162	173	184	194	203	212
98	50	66	81	96	111	125	138	151	163	174	185	195	204	213
100	51	66	82	97	112	126	139	152	164	175	186	196	205	214
102	51	66	82	98	112	127	140	153	165	176	187	197	207	216
104	51	67	83	98	113	127	141	154	166	177	188	198	208	217
106	51	67	83	99	114	128	142	154	167	178	189	199	209	218
108	52	68	84	99	114	129	142	155	168	179	190	200	210	219
110	52	68	84	100	115	129	143	156	168	180	191	201	211	220
112	52	68	84	100	115	130	144	157	169	181	192	202	212	221
114	52	69	85	101	116	131	145	158	170	182	193	203	213	222
116	53	69	85	101	117	131	145	158	171	183	194	204	214	224
118	53	69	86	102	117	132	146	159	172	184	195	205	215	225
120	53	70	86	102	118	133	147	160	173	184	196	206	216	226
122	53	70	86	103	118	133	147	161	173	185	197	207	217	227
124	54	70	87	103	119	134	148	161	174	186	197	208	218	228
126	54	71	87	104	119	134	149	162	175	187	198	209	219	229
128	54	71	88	104	120	135	149	163	176	188	199	210	220	230
130	54	71	88	104	120	136	150	164	177	189	200	211	221	231
132	55	72	88	105	121	136	151	164	177	189	201	212	222	232
134	55	72	89	105	121	137	151	165	178	190	202	213	223	233
136	55	72	89	106	122	137	152	166	179	191	203	214	224	234
138	55	72	90	106	122	138	153	166	179	192	204	215	225	235
140	56	73	90	107	123	138	153	167	180	193	204	215	226	236

(Continued)

TABLE 4 (Continued)

SITE INDEX = 90

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	56	73	91	107	124	139	154	168	181	194	206	217	227	237
82	56	74	91	108	125	140	155	169	183	195	207	218	229	239
84	57	74	92	109	125	141	156	171	184	197	209	220	231	241
86	57	75	92	110	126	142	157	172	185	198	210	221	232	242
88	58	75	93	110	127	143	158	173	186	199	211	223	234	244
90	58	76	94	111	128	144	159	174	188	201	213	224	235	245
92	58	76	94	112	129	145	160	175	189	202	214	226	236	247
94	59	77	95	112	129	146	161	176	190	203	215	227	238	248
96	59	77	95	113	130	147	162	177	191	204	217	228	239	250
98	59	78	96	114	131	148	163	178	192	205	218	230	241	251
100	60	78	96	114	132	148	164	179	193	207	219	231	242	253
102	60	78	97	115	133	149	165	180	194	208	220	232	243	254
104	60	79	97	116	133	150	166	181	195	209	222	234	245	255
106	61	79	98	116	134	151	167	182	196	210	223	235	246	257
108	61	80	99	117	135	152	168	183	197	211	224	236	247	258
110	61	80	99	118	135	152	169	184	198	212	225	237	249	260
112	62	81	100	118	136	153	169	185	199	213	226	238	250	261
114	62	81	100	119	137	154	170	186	200	214	227	240	251	262
116	62	81	101	119	137	155	171	187	201	215	228	241	252	263
118	62	82	101	120	138	155	172	188	202	216	230	242	254	265
120	63	82	101	120	139	156	173	189	203	217	231	243	255	266
122	63	83	102	121	139	157	174	189	204	218	232	244	256	267
124	63	83	102	122	140	158	174	190	205	219	233	245	257	268
126	64	83	103	122	141	158	175	191	206	220	234	246	258	270
128	64	84	103	123	141	159	176	192	207	221	235	248	260	271
130	64	84	104	123	142	160	177	193	208	222	236	249	261	272
132	65	84	104	124	143	160	178	194	209	223	237	250	262	273
134	65	85	105	124	143	161	178	195	210	224	238	251	263	274
136	65	85	105	125	144	162	179	195	211	225	239	252	264	275
138	65	85	106	125	144	162	180	196	212	226	240	253	265	277
140	66	86	106	126	145	163	180	197	212	227	241	254	266	278

(Continued)

TABLE 4 (Continued)

SITE INDEX = 100

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	66	86	107	127	146	164	182	198	214	229	243	256	266	280
82	66	87	107	128	147	165	183	200	215	230	244	257	270	282
84	67	88	108	128	148	167	184	201	217	232	246	259	272	284
86	67	88	109	129	149	168	185	202	218	233	248	261	273	285
88	68	89	110	130	150	169	187	204	220	235	249	263	275	287
90	68	89	110	131	151	170	188	205	221	236	251	264	277	289
92	69	90	111	132	152	171	189	206	222	238	252	266	279	291
94	69	90	112	133	153	172	190	207	224	239	254	267	280	293
96	70	91	112	133	154	173	191	209	225	241	255	269	282	294
98	70	91	113	134	154	174	192	210	226	242	257	271	284	296
100	70	92	114	135	155	175	194	211	228	243	258	272	285	298
102	71	93	114	136	156	176	195	212	229	245	260	274	287	299
104	71	93	115	136	157	177	196	213	230	246	261	275	289	301
106	72	94	116	137	158	178	197	215	232	247	263	277	290	303
108	72	94	116	138	159	179	198	216	233	249	264	278	292	304
110	72	94	117	139	160	180	199	217	234	250	265	280	293	306
112	73	95	117	139	160	181	200	218	235	251	267	281	295	307
114	73	95	118	140	161	181	201	219	236	253	268	282	296	309
116	73	96	119	141	162	182	202	220	237	254	269	284	298	310
118	74	96	119	141	163	183	203	221	239	255	271	285	299	312
120	74	97	120	142	164	184	204	222	240	256	272	287	300	313
122	74	97	120	143	164	185	205	223	241	257	273	288	302	315
124	75	98	121	143	165	186	206	224	242	259	274	289	303	316
126	75	98	121	144	166	187	207	225	243	260	276	290	305	318
128	75	99	122	145	167	188	207	226	244	261	277	292	306	319
130	76	99	122	145	167	188	208	227	245	262	278	293	307	321
132	76	99	123	146	168	189	209	228	246	263	279	294	309	322
134	76	100	123	146	169	190	210	229	247	264	280	296	310	323
136	77	100	124	147	169	191	211	230	248	265	282	297	311	325
138	77	101	124	148	170	192	212	231	249	267	283	298	312	326
140	77	101	125	148	171	192	213	232	250	268	284	299	314	327

(Continued)

TABLE 4 (Continued)

SITE INDEX = 110

Basal Area Sq. Ft.	Age in Years													
	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82
80	78	102	126	149	172	194	214	234	252	269	286	301	316	330
82	78	103	127	150	173	195	216	235	254	271	288	303	318	332
84	79	103	128	151	174	196	217	237	256	273	290	305	320	334
86	79	104	128	152	176	198	219	238	257	275	292	307	322	336
88	80	105	129	153	177	199	220	240	259	277	294	309	324	339
90	81	105	130	154	178	200	221	242	261	279	295	311	326	341
92	81	106	131	155	179	201	223	243	262	280	297	313	328	343
94	82	107	132	156	180	203	224	245	264	282	299	315	330	345
96	82	107	132	157	181	204	225	246	265	284	301	317	332	347
98	82	108	133	158	182	205	227	247	267	285	303	319	334	349
100	83	108	134	159	183	206	228	249	268	287	304	321	336	351
102	83	109	135	160	184	207	229	250	270	289	306	323	338	353
104	84	110	136	161	185	208	231	252	271	290	308	324	340	355
106	84	110	136	162	186	210	232	253	273	292	309	326	342	357
108	85	111	137	162	187	211	233	254	274	293	311	328	344	359
110	85	111	138	163	188	212	234	256	276	295	313	330	345	360
112	86	112	138	164	189	213	235	257	277	296	314	331	347	362
114	86	113	139	165	190	214	237	258	279	298	316	333	349	364
116	87	113	140	166	191	215	238	259	280	299	317	334	351	366
118	87	114	140	167	192	216	239	261	281	301	319	336	352	368
120	87	114	141	167	193	217	240	262	283	302	320	338	354	369
122	88	115	142	168	194	218	241	263	284	303	322	339	356	371
124	88	115	142	169	195	219	242	264	285	305	323	341	357	373
126	89	116	143	170	195	220	243	266	286	306	325	342	359	375
128	89	116	144	170	196	221	245	267	288	308	326	344	360	376
130	89	117	144	171	197	222	246	268	289	309	328	345	362	378
132	90	117	145	172	198	223	247	269	290	310	329	347	364	379
134	90	118	146	173	199	224	248	270	291	312	330	348	365	381
136	90	118	146	173	200	225	249	271	293	313	332	350	367	383
138	91	119	147	174	201	226	250	272	294	314	333	351	368	384
140	91	119	147	175	201	227	251	274	295	315	335	353	370	386

LITERATURE CITED

1. Baughman, R. N. and D. L. Kulow
1968. Sicurv. A computer program for determining site index curves. W.V.U. Agr. Exp. Sta. (unpublished ms.).
2. Holcomb, Carl J. and C. Allen Bickford
1952. Growth of yellow-poplar and associated species in West Virginia as a guide to selective cutting. Northeastern Forest Exp. Sta. Paper 52.
3. Schlaegel, Bryce E. and D. L. Kulow
1969. Compatible growth and yield equations for West Virginia yellow-poplar. West Virginia University Agr. Exp. Sta. Bull. 573T.
4. Schnur, G. Luther.
1937. Yield, stand, and volume tables for even-aged upland oak forests. U.S. Dept. Agr. Tech. Bull. 560.

