

Przedmowa	17
1. Sosna zwyczajna – <i>Pinus sylvestris</i> L.	19
1.1. Kształtowanie się zasięgu	19
1.2. Występowanie	23
1.3. Naturalne lasy sosnowe	28
1.4. Zmienność	31
1.5. Wymagania siedliskowe	37
Klimat 37; Światło 37; Temperatura 38; Wilgotność 39; Gleba 40; Sosna jako gatunek pionierski 40; Siedliskowe typy lasu 41; Oddziaływanie sosny na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 41; System korzeniowy 44; Oddziaływanie allelopatyczne 45; Strategia życiowa 46	
1.6. Zagrożenia	46
Zagrożenia abiotyczne 46; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 46; Zamieranie 49	
1.7. Wzrost i produktywność	51
1.8. Odnawianie	53
1.8.1. Odnawianie naturalne	53
1.8.1.1. Drzewostany jednopiętrowe	57
Samosiew górny z odsłanianiem 2-letniego nalotu 57; Samosiew górny z okresem odnowienia krótkim lub średnim (wykorzystanie istniejących podrostów sosny) 58; Samosiew górny 59; Samosiew boczny na zrębach bieżących 59	
1.8.1.2. Drzewostany sosnowe o złożonej budowie	59
Typy strukturalne drzewostanów 60; Drzewostany dwupiętrowe 60; Drzewostany wielopiętrowe o grupowo-kępowej teksturze kilku- lub wszechgeneracyjne 61	
1.8.2. Odnawianie sztuczne	64
1.9. Pielęgnowanie drzewostanów	70
1.9.1. Pielęgnowanie w okresie młodocianym	70
1.9.1.1. Pielęgnowanie upraw młodszych oraz nalotów	70
1.9.1.2. Pielęgnowanie upraw starszych, młodników i tyczkowiec – czyszczenia wczesne i późne	71
1.9.2. Pielęgnowanie drzewostanów w okresie dojrzwania – trzebieże	78

Zmodyfikowana trzebież selekcyjna 78; Stabilizująca trzebież grupowa w sośninach 81; Trzebież ukierunkowana na produkcję drewna budowlanego i drewna wartościowego 83; Pielęgnowanie pojedynczego drzewa 84

2. Świerk pospolity – <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	86
2.1. Kształtowanie się zasięgu	86
2.2. Występowanie	88
2.3. Naturalne bory świerkowe	93
Aneks 1. Typy ugałęzienia świerka	97
2.4. Zmienność	98
Zmienność morfologiczno-fenotypowa 98	
2.5. Wymagania siedliskowe	108
Klimat 108; Światło 108; Temperatura 109; Wilgotność 110; Gleba 111; Siedliskowe typy lasu 113; Oddziaływanie świerka na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 115; System korzeniowy 117	
2.6. Zagrożenia.....	119
Zagrożenia abiotyczne 119; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 119; Zamieranie 120	
2.7. Wzrost i produktyjność	121
2.8. Odnawianie	123
2.8.1. Odnawianie naturalne	123
Rębnia zupełna smugowa 125; Rębnia częściowa smugowa 125	
2.8.2. Odnawianie sztuczne	127
2.8.3. Zalesianie i odnawianie w reglu górnym	129
2.9. Pielęgnowanie	137
2.9.1. Uwagi wstępne	137
2.9.2. Pielęgnowanie w okresie młodocianym	138
2.9.2.1. Pielęgnowanie upraw młodszych i odnowień naturalnych	138
2.9.2.2. Pielęgnowanie upraw starszych, młodników i tyczkownin – czyszczenia wczesne i późne	139
2.9.3. Pielęgnowanie drzewostanów dojrzewających – trzebieże	142
Model Burschela i Hussa 144; Trzebież selekcyjna Abetza 144; Trzebież selekcyjna zalecana do stosowania w krajowej praktyce leśnej 144	
2.9.4. Pielęgnowanie drzewostanów w wysokich położeniach górskich	148
Pas boru zwartego 148; Pas boru luźnego i górna granica lasu 150; Kształtowanie rot 150	
3. Jodła pospolita – <i>Abies alba</i> Mill.	154
3.1. Kształtowanie się zasięgu	154
3.2. Występowanie	156
3.3. Pierwotne dolnoreglowe lasy wielogatunkowe z udziałem jodły	158
3.4. Zmienność	159
Zmienność osobnicza 159; Cechy odpornościowe 160; Wymagania świetlne 161; Edafotypy 161; Wzrost w młodym wieku i produktyjność, cechy ilościowe 162; Polimorfizm genetyczny w populacji jodły 163	

3.5. Wymagania siedliskowe	165
Klimat 165; Światło 166; Temperatura 167; Wilgotność 168; Gleba 168; Siedliskowe typy lasu 169; Oddziaływanie jodły na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 170; System korzeniowy 171; Oddziaływanie allelopacyjne 172	
3.6. Zagrożenia	172
Zagrożenia abiotyczne 172; Obumieranie 172; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 174	
3.7. Wzrost i produktywność	175
3.8. Odnawianie	177
3.8.1. Odnawianie naturalne	177
Zasady stosowania rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej 182; Rębnie częściowe 185	
3.8.2. Odnawianie sztuczne	186
3.9. Pielęgnowanie drzewostanów jodłowych	189
3.9.1. Uwagi wstępne	189
3.9.2. Cel zabiegów pielęgnacyjnych	190
3.9.3. Pielęgnowanie w okresie młodocianym	191
3.9.3.1. Pielęgnowanie upraw i nalotów podokapowych	191
3.9.3.2. Pielęgnowanie podrostów, młodników i tyczkowiń	191
Ogólne założenia pielęgnowania 191; Termin przystąpienia do zabiegów 193; Umiejscowienie zabiegów 193; Sposób wyboru drzew do usunięcia (rodzaj selekcji) 194; Intensywność zabiegów 194; Technika pielęgnowania wyróżnionych kategorii odnowień jodły i z jej udziałem 195; Odnowienia wielogatunkowe z udziałem jodły 199	
3.9.4. Pielęgnowanie drzewostanów dojrzewających – trzebieże	200
Trzebież selekcyjna 201	
4. Modrzew europejski – <i>Larix decidua</i> Mill.	204
4.1. Kształtowanie się zasięgu	205
4.2. Występowanie	205
4.3. Zmienność	205
4.4. Wymagania siedliskowe	209
Klimat 209; Światło 209; Temperatura 210; Wilgotność 210; Gleba 211; Siedliskowe typy lasu 212; Oddziaływanie modrzewia na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 212; System korzeniowy 212	
4.5. Zagrożenia	213
Zagrożenia abiotyczne 213; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 213	
4.6. Wzrost i produktywność	214
4.7. Odnawianie	215
4.8. Pielęgnowanie	218
5. Sosna limba – <i>Pinus cembra</i> L.	221
5.1. Kształtowanie się zasięgu	221
5.2. Występowanie	221

5.3. Wymagania siedliskowe	222
Światło 222; Temperatura 223; Wilgotność 223; Gleba 223; System korzeniowy 223; Zagrożenia abiotyczne 224; Siedliskowe typy lasu 224	
5.4. Wzrost	225
5.5. Odnawianie	225
6. Sosna górska (kosodrzewina) – <i>Pinus montana</i> Mill.	227
6.1. Występowanie	227
6.2. Wymagania siedliskowe	227
Światło 227; Temperatura 227; Wilgotność 228; Gleba 228; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 228; Znaczenie lasotwórcze i gospodarcze 228	
6.3. Odnawianie	229
7. Daglezja zielona – <i>Pseudotsuga taxifolia</i> Britt.	230
7.1. Pochodzenie i występowanie	230
7.2. Wymagania siedliskowe	231
Klimat 231; Światło 231; Temperatura 232; Wilgotność 232; Gleba 232; Siedliskowe typy lasu 232; System korzeniowy 233; Zagrożenia abiotyczne 233; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 233	
7.3. Wzrost i produktyjność	234
7.4. Odnawianie	235
7.5. Pielęgnowanie	236
8. Sosna wejmutka – <i>Pinus strobus</i> L.	238
8.1. Pochodzenie i występowanie	238
8.2. Wymagania siedliskowe	238
Klimat 238; Światło 238; Temperatura 238; Wilgotność 239; Gleba 239; Siedliskowe typy lasu 239; System korzeniowy 239; Zagrożenia abioty- czne 239; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 239	
8.3. Wzrost i produktyjność	240
8.4. Odnawianie i pielęgnowanie	241
9. Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i> L.	242
9.1. Kształtowanie się zasięgu	242
9.2. Występowanie	243
Aneks 2. Dąbrowy Krotoszyńskie	244
9.3. Naturalne lasy dębowe	246
9.4. Zmienność	247
9.5. Wymagania siedliskowe	252
Klimat 252; Światło 255; Temperatura 257; Wilgotność 257; Gleba 258; Siedliskowe typy lasu 258; Oddziaływanie dębu na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 261; System korzeniowy 261; Oddziaływanie allelopa- tyczne 262	

9.6. Zagrożenia	264
Zagrożenia abiotyczne 264; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 264	
9.7. Wzrost i produktywność	264
10. Dąb bezszypułkowy – <i>Quercus petraea</i> Liebl.	267
10.1. Występowanie	267
10.2. Zmienność	268
10.3. Wymagania siedliskowe	269
Klimat 269; Światło 269; Temperatura 269; Wilgotność 270; Gleba 270; Siedliskowe typy lasu 270; Oddziaływanie allelopacyjne 271	
10.4. Zagrożenia	271
Zagrożenia abiotyczne 271; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 271; Zamieranie 271	
10.5. Wzrost i produktywność	272
10.6. Odnawianie	273
10.6.1. Odnawianie naturalne	274
Drzewostany jednogatunkowe 274; Drzewostany wielogatunkowe 276	
10.6.2. Odnawianie sztuczne	278
10.6.3. Przegląd innych metod wprowadzania dębu w ramach prac odnowieniowych i zalesieniowych	280
10.6.3.1. Metoda W. Ogijewskiego	281
10.6.3.2. Metoda Szymańskiego	281
Warunki i zakres stosowania metody 282; Technika sadzenia dębu w gniazdach 283; Przygotowanie gleby pod uprawy gniazdowe 283; Więźba rozmieszczenia i liczba gniazd na 1 ha 284; Pielęgnowanie gleby i gniazdowych upraw dębu 285; Czyszczenie późne i trzebieże 285; Ochrona upraw gniazdowych dębu przed zwierzyną 285	
10.6.3.3. Racjonalizacja metod zakładania upraw	285
10.6.3.4. Zakładanie upraw dużymi sadzonkami	287
10.6.3.5. Zasady wprowadzania dolnego piętra podczas zakładania upraw	289
10.7. Pielęgnowanie	290
10.7.1. Uwagi ogólne	290
10.7.2. Pielęgnowanie upraw młodszych oraz nalotów	292
10.7.3. Pielęgnowanie upraw starszych i młodników – czyszczenia wczesne i późne	293
Ogólne zasady pielęgnowania młodników dębowych 293; Szczegółowe zasady pielęgnowania 294	
10.7.4. Pielęgnowanie drzewostanów dojrzewających – trzebieże	296
Trzebież selekcyjna według polskich autorów 296; Niemieckie modele trzebieży dębu 298	
11. Buk zwyczajny – <i>Fagus sylvatica</i> L.	301
11.1. Kształtowanie się zasięgu	301
11.2. Występowanie	302
11.3. Dolnoregłowe lasy bukowe o charakterze pierwotnym	306

11.4. Zmienność	307
Cechy morfologiczne i anatomiczne 307; Zróżnicowanie fenologiczne 310; Edafotypy 311; Cechy ilościowe 311; Jakość pnia 312; Wnioski wynikające z badań nad zmiennością proveniencyjną buka 313	
11.5. Wymagania siedliskowe	314
Klimat 314; Światło 315; Temperatura 316; Wilgotność 316; Gleba 316; Siedliskowe typy lasu 316; Oddziaływanie buka na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 317; System korzeniowy 319; Oddziaływanie allelopatyczne 319	
11.6. Zagrożenia	320
Zagrożenia abiotyczne 320; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 320; Zamieranie 320	
11.7. Wzrost i produktywność	321
11.8. Odnawianie	322
11.8.1. Odnawianie naturalne	323
Odnawianie buka rębnią częściową wielkopowierzchniową 323; Zasady odnawiania drzewostanów dębowo-bukowych przy zastosowaniu rębni gniazdowej częściowej 325; Odnawianie drzewostanów bukowych z udziałem dębu i jodły 326; Odnawianie drzewostanów bukowo-sosnowych 326; Rębnia przerębowa w buczynach 327	
11.8.2. Odnawianie sztuczne	328
Siew 329; Sadzenie 330	
11.9. Pielęgnowanie	331
11.9.1. Uwagi wstępne	331
11.9.2. Pielęgnowanie upraw podokapowych i samosiewów	333
11.9.3. Pielęgnowanie upraw starszych i młodników – czyszczenia wczesne i późne	333
Ogólne zasady pielęgnowania 334; Szczegółowe zasady pielęgnowania 335	
11.9.4. Pielęgnowanie drzewostanów dojrzewających – trzebieże	337
Trzebież selekcyjna 338; Modele Freista i Altherra 339	
12. Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i> L.	343
12.1. Kształtowanie się zasięgu	343
12.2. Występowanie	343
12.3. Zmienność	344
12.4. Wymagania siedliskowe	346
Klimat 346; Światło 347; Temperatura 347; Wilgotność 347; Gleba 347; Siedliskowe typy lasu 348; Oddziaływanie jesionu na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 349; System korzeniowy 350; Oddziaływanie allelopatyczne 350	
12.5. Zagrożenia	351
Zagrożenia abiotyczne 351; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 351; Zamieranie 351	
12.6. Wzrost i produktywność	352
12.7. Odnawianie	352
12.8. Pielęgnowanie	356

13. Olsza czarna – <i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	358
13.1. Kształtowanie się zasięgu	358
13.2. Występowanie	359
13.3. Zmienność	359
13.4. Wymagania siedliskowe	360
Klimat 360; Światło 360; Temperatura 361; Wilgotność 361; Gleba 362; Siedliskowe typy lasu 362; Oddziaływanie na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 363; System korzeniowy 364	
13.5. Zagrożenia	364
Zagrożenia abiotyczne 364; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemyślo- we 364	
13.6. Wzrost i produktywność	365
13.7. Odnawianie	366
13.8. Pielęgnowanie	367
14. Olsza szara – <i>Alnus incana</i> (L.) Moench	369
14.1. Kształtowanie się zasięgu	369
14.2. Występowanie	369
14.3. Zmienność	370
14.4. Wymagania siedliskowe	371
Klimat 371; Światło 371; Temperatura 371; Wilgotność 371; Gleba 371; Siedliskowe typy lasu 372; System korzeniowy 372	
14.5. Zagrożenia	372
Zagrożenia abiotyczne 372; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemyślo- we 372	
14.6. Wzrost	373
14.7. Odnawianie	373
14.8. Pielęgnowanie	374
15. Brzoza brodawkowata – <i>Betula pendula</i> Roth.	375
15.1. Kształtowanie się zasięgu	375
15.2. Występowanie	376
15.3. Zmienność	376
15.4. Wymagania siedliskowe	379
Klimat 380; Światło 380; Temperatura 380; Wilgotność 380; Gleba 380; Siedliskowe typy lasu 381; Oddziaływanie brzozy brodawkowatej na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 382; System korzeniowy 383; Od- działywanie allelopatyczne 383; Zagrożenia abiotyczne 384; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 384	
15.5. Wzrost i produktywność	384
15.6. Odnawianie	385
Brzoza brodawkowata jako przedplon 388	
15.7. Pielęgnowanie	388
Pielęgnowanie upraw i odnowień naturalnych 388; Trzebieże 389	

16. Brzoza omszona – <i>Betula pubescens</i> Ehrh.	390
16.1. Występowanie	390
16.2. Wymagania siedliskowe	390
Klimat 390; Światło 390; Temperatura 391; Wilgotność 391; Gleba 391; Siedliskowe typy lasu 391; Zagrożenia abiotyczne 391; Wrażliwość na za- nieczyszczenia przemysłowe 391; Zamieranie 391; Wzrost i produktywność, odnawianie i pielęgnacja 392	
17. Grab pospolity – <i>Carpinus betulus</i> L.	393
17.1. Kształtowanie się zasięgu	393
17.2. Występowanie	393
17.3. Zmienność	394
17.4. Wymagania siedliskowe	395
Klimat i temperatura 395; Światło 396; Wilgotność 396; Gleba 396; Siedli- skowe typy lasu 396; Oddziaływanie grabu na glebę za pośrednictwem opa- du organicznego 397; System korzeniowy 397	
17.5. Zagrożenia	398
Zagrożenia abiotyczne 398; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemyślo- we 398	
17.6. Wzrost	398
17.7. Odnawianie	398
17.8. Pielęgnowanie	400
18. Klon – <i>Acer</i> L.	401
18.1. Kształtowanie się zasięgu	401
18.2. Występowanie	402
Jawor 402; Klon zwyczajny 403; Klon polny 404	
18.3. Zmienność i klimaty	404
Klon zwyczajny 404; Klon jawor 405	
18.4. Wymagania siedliskowe	406
Oddziaływanie klonu zwyczajnego i jaworu na glebę za pośrednictwem opa- du organicznego 406; System korzeniowy 406; Oddziaływanie allelopacyj- ne 407	
18.5. Zagrożenia	408
Zagrożenia abiotyczne 408; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe: jawor 408, klon zwyczajny 408, klon polny 409	
18.6. Siedliskowe typy lasu	409
Jawor 409; Klon zwyczajny 410; Klon polny 410	
18.7. Wzrost	410
18.8. Odnawianie	410
18.9. Pielęgnowanie	413
19. Wiąz – <i>Ulmus</i> L.	414
19.1. Kształtowanie się zasięgu	414

19.2. Występowanie	415
Wiąz górski 415; Wiąz polny 416; Wiąz szypułkowy 416	
19.3. Zmienność i klimatypy	416
19.4. Wymagania siedliskowe	417
Siedliskowe typy lasu 418; Oddziaływanie wiązków na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 418; System korzeniowy 420; Oddziaływanie allelopatyczne 420	
19.5. Zagrożenia	420
Zagrożenia abiotyczne 420; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 420	
19.6. Wzrost	421
19.7. Odnawianie	421
19.8. Pielęgnowanie	422
20. Lipa – <i>Tilia</i> L.	424
20.1. Kształtowanie się zasięgu	424
20.2. Występowanie	425
Lipa drobnolistna 425; Lipa szerokolistna 425	
20.3. Zmienność	427
20.4. Wymagania siedliskowe	428
Siedliskowe typy lasu 428; Oddziaływanie lipy na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 431; System korzeniowy 431; Oddziaływanie allelopatyczne 431	
20.5. Zagrożenia	431
Zagrożenia abiotyczne 431; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 431	
20.6. Wzrost i produktywność	432
20.7. Odnawianie	433
20.8. Pielęgnowanie	434
21. Topola osika – <i>Populus tremula</i> L.	435
21.1. Kształtowanie się zasięgu	435
21.2. Występowanie	436
21.3. Zmienność	436
21.4. Wymagania siedliskowe	438
Klimat 438; Światło 439; Temperatura 439; Wilgotność 439; Gleba 439; Siedliskowe typy lasu 439; Oddziaływanie osiki na glebę za pośrednictwem opadu organicznego 440; System korzeniowy 440; Oddziaływanie allelopatyczne 441	
21.5. Zagrożenia	441
Zagrożenia abiotyczne 441; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 441	
21.6. Wzrost i produktywność	441
21.7. Odnawianie	442
21.8. Pielęgnowanie	444

22. Topola czarna – <i>Populus nigra</i> L.	445
22.1. Występowanie	445
22.2. Wymagania siedliskowe	445
Światło 445; Temperatura 445; Wilgotność 445; Gleba 446; Siedliskowe typy lasu 446; System korzeniowy 446	
22.3. Zagrożenia	447
22.4. Wzrost i produktywność	447
22.5. Odnawianie i pielęgnowanie	447
23. Topola biała – <i>Populus alba</i> L.	449
23.1. Występowanie	449
23.2. Wymagania siedliskowe	449
Klimat 449; Światło 449; Wilgotność 449; Gleba 450; Siedliskowe typy lasu 450; System korzeniowy 450; Wrażliwość na zanieczyszczenia prze- mysłowe 450	
23.3. Wzrost	451
23.4. Odnawianie i pielęgnowanie	451
24. Topola szara – <i>Populus ×canescens</i> Sm.	453
24.1. Występowanie	453
24.2. Wymagania siedliskowe	453
Światło 453; Wilgotność 453; Gleba 453; Siedliskowe typy lasu 453; Wraż- liwość na zanieczyszczenia przemysłowe 454	
24.3. Wzrost i produktywność	454
24.4. Odnawianie i pielęgnowanie	454
25. Wierzba – <i>Salix</i> L.	456
25.1. Uwagi ogólne	456
25.2. Występowanie	457
Wierzba biała 457; Wierzba krucha 458; Wierzba iwa 458	
25.3. Wymagania siedliskowe	458
Siedliskowe typy lasu 458; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 460	
25.4. Wzrost i produktywność	461
25.5. Odnawianie	461
25.6. Pielęgnowanie	463
26. Czereśnia ptasia – <i>Prunus avium</i> L.	464
26.1. Występowanie	464
26.2. Wymagania siedliskowe	464
Światło 464; Temperatura 465; Wilgotność 465; Gleba 465; Siedliskowe typy lasu 465; System korzeniowy 466; Wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe 466	

26.3. Wzrost	466
26.4. Odnawianie	466
26.5. Pielęgnowanie	467
27. Jabłoń dzika – <i>Malus sylvestris</i> Mill.	468
27.1. Występowanie	468
27.2. Wymagania siedliskowe	468
27.3. Wzrost	469
27.4. Odnawianie i pielęgnowanie	469
28. Grusza pospolita – <i>Pyrus pyrastrer</i> (L.) Burgsd.	471
28.1. Występowanie	471
28.2. Wymagania siedliskowe	471
28.3. Wzrost	472
28.4. Odnawianie	472
29. Jarząg pospolity – <i>Sorbus aucuparia</i> L.	473
29.1. Występowanie	473
29.2. Klimatypy	473
29.3. Wymagania siedliskowe	474
Siedliskowe typy lasu 474; System korzeniowy 475; Wrażliwość na zanie- czyszczenia przemysłowe 475	
29.4. Wzrost	475
29.5. Odnawianie	475
30. Dąb czerwony – <i>Quercus rubra</i> L.	478
30.1. Występowanie	478
30.2. Wymagania siedliskowe	478
Klimat 478; Światło 478; Temperatura 478; Gleba 478; Siedliskowe typy lasu 479; Zagrożenia abiotyczne 479; Wrażliwość na zanieczyszczenia prze- mysłowe 479	
30.3. Wzrost i produktyjność	479
30.4. Odnawianie i pielęgnowanie	480
Krzewy	481
31. Cis pospolity – <i>Taxus baccata</i> L.	482
32. Jałowiec pospolity – <i>Juniperus communis</i> L.	487
33. Berberys pospolity – <i>Berberis vulgaris</i> L.	489
34. Bez koralowy – <i>Sambucus racemosa</i> L.	493
35. Bez czarny – <i>Sambucus nigra</i> L.	495
36. Czeremcha zwyczajna – <i>Padus avium</i> Mill.	496
37. Czeremcha amerykańska – <i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	497

38. Dereń świdwa – <i>Cornus sanguinea</i> L.	498
39. Głóg jednoszyjkowy – <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	498
40. Głóg dwuszyjkowy – <i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., <i>Crataegus oxyacantha</i> L.	499
41. Kalina koralowa – <i>Viburnum opulus</i> L.	500
42. Kalina hordowina – <i>Viburnum lantana</i> L.	501
43. Kruszyna pospolita – <i>Frangula alnus</i> Mill.	501
44. Leszczyna pospolita – <i>Corylus avellana</i> L.	502
45. Olsza zielona (kosa olcha) – <i>Alnus viridis</i> (Chaix) Lam. et De.	503
46. Porzeczka alpejska – <i>Ribes alpinum</i> L.	505
47. Porzeczka skalna – <i>Ribes petraeum</i> Wulfen	505
48. Porzeczka czarna – <i>Ribes nigrum</i> L.	506
49. Porzeczka czerwona – <i>Ribes schlechtendalii</i> Lange	506
50. Rokitnik pospolity – <i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	507
51. Śliwa tarnina – <i>Prunus spinosa</i> L.	508
52. Trzmielina pospolita – <i>Euonymus europaea</i> L.	509
53. Trzmielina brodawkowata – <i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	510
54. Szakłak pospolity – <i>Rhamnus cathartica</i> L.	511
55. Suchodrzew pospolity, wiciokrzew suchodrzew – <i>Lonicera xylosteum</i> L.	512
56. Suchodrzew czarny – <i>Lonicera nigra</i> L.	512
57. Wiciokrzew pomorski – <i>Lonicera periclymenum</i> L.	513
58. Żarnowiec miotłasty – <i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Wimm., <i>Cytisus scoparius</i> Link	513
Załącznik 1. Ekologiczne liczby wskaźnikowe drzew i krzewów leśnych	515
Załącznik 2. Skale wymagań ekologicznych oraz charakterystyka wybranych cech hodowlanych drzew i niektórych krzewów leśnych	520
Załącznik 3. Strategia życiowa drzew	527
Literatura	530

Książka jest nowym, poszerzonym i poprawionym wydaniem opublikowanego w 1995 r. podręcznika „Charakterystyka hodowlana drzew leśnych”. Dotyczy ona wszystkich rodzimych gatunków drzew lasotwórczych, 3 gatunków drzew introdukowanych oraz 28 krzewów.

Opis większości gatunków drzew obejmuje: kształtowanie się ich zasięgów w holocenie, a w przypadku niektórych – charakterystykę lasów naturalnych i pierwotnych. W odniesieniu do każdego gatunku drzewa przedstawiono: zasięg, zmienność, wymagania siedliskowe (klimat, światło, temperatura, wilgotność, gleba, siedliskowe typy lasu, oddziaływanie na glebę za pośrednictwem opadu organicznego, system korzeniowy, oddziaływanie allelopatyczne), zagrożenia abiotyczne, wrażliwość na zanieczyszczenia przemysłowe, wzrost i produktywność, odnawianie oraz pielęgnowanie drzewostanów.

W pracy starano się wykorzystać doświadczenia i osiągnięcia polskich naukowców i praktyków w zakresie odnawiania i pielęgnowania, zwłaszcza takich gatunków, jak sosna, świerk, jodła, buk i dąb.

Opracowanie zawiera również trzy załączniki. Pierwszy obejmuje ekologiczne liczby wskaźnikowe drzew i krzewów oparte na pracy prof. dr. hab. Kazimierza Zarzyckiego i współautorów. Drugi załącznik zawiera skalę wymagań ekologicznych drzew i wybranych krzewów leśnych, pozwalającą na porównawczą analizę ich wymagań siedliskowych. W trzecim załączniku przedstawiono strategię życiowe gatunków drzew leśnych.

Ostatni załącznik stanowią liczne barwne fotografie, które uzupełniają charakterystykę drzew leśnych. Zawdzięczam je wielu autorom, m.in.: pracownikom parków narodowych, Wydziałów Leśnych w Poznaniu, Warszawie i Krakowie oraz studentom. Za wzbogacenie podręcznika fotografiami serdecznie dziękuję.

Książka przeznaczona jest przede wszystkim dla leśników praktyków oraz dla studentów leśnictwa, przy czym niektóre zagadnienia mogą zainteresować także przyrodników, jak również tych, którym bliskie są polskie lasy. Nie powstałaby ona bez pomocy pracowników Katedry Szczegółowej Hodowli Lasu Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Pani mgr inż. Erika Stachnik przez cały czas

pisania książki czuwała nad stroną redakcyjną, wykonała wstępną korektę tekstu i zestawiała literaturę. Pani mgr Michalina Szlachta starannie przygotowała wszystkie ryciny i nadała im ostateczną postać. Mgr inż. Ewa Wojciechowska-Przepełata przygotowała i zestawiała szereg tabel. Pan Tadeusz Macheta sporządził część rycin.

Wymienionym współpracownikom za wieloletni trud i pomoc serdecznie dziękuję.

Panu Prof. dr hab. Jerzemu Modrzyńskiemu dziękuję za rzeczową recenzję.

Kraków, wrzesień 2011 r.

Autor