

WIAZY

Ulmus glabra Huds.

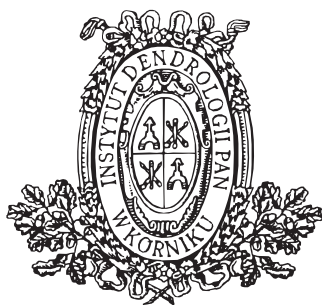
Ulmus laevis Pall.

Ulmus minor Mill.

Pod redakcją:
Władysława Bugały
Adama Boratyńskiego
Grzegorza Iszkuto



WIĄZY



<http://rcin.org.pl>

NASZE DRZEWA LEŚNE
MONOGRAFIE POPULARNONAUKOWE

Tom 14

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT DENDROLOGII

<http://rcin.org.pl>

WIAZY

POZNAŃ-KÓRNIK 2015

<http://rcin.org.pl>

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT DENDROLOGII
w Kórniku

Redaktorzy Serii:

WŁADYSŁAW BUGAŁA, ADAM BORATYŃSKI

Redaktorzy tomu:

WŁADYSŁAW BUGAŁA, ADAM BORATYŃSKI, GRZEGORZ ISZKULO

Tom 14 opracowali:

KRYSTYNA BORATYŃSKA, ADAM BORATYŃSKI, WŁADYSŁAW CHALUPKA, MACIEJ FILIPIAK,
MACIEJ GIERTYCH, ANDRZEJ GRZYWACZ, MARZENNA GUZICKA, PIOTR KAROLEWSKI,
BARBARA KIELISZEWSKA-ROKICKA, WOJCIECH KOKOCIŃSKI, TOMASZ LESKI,
JAN MAREK MATUSZKIEWICZ, JACEK MICHALSKI, ANNA NAPIERAŁA-FILIPIAK,
MARIA RUDAWSKA, MACIEJ SĘKIEWICZ, JANUSZ SURMIŃSKI, KAZIMIERZ TOBOLSKI,
TADEUSZ TYLKOWSKI

Recenzenci:

WŁADYSŁAW BARZDAJN, WŁADYSŁAW DANIELEWICZ, JAN HOLEKSA, MARCIN JAKUBOWSKI,
WOJCIECH KOWALKOWSKI, TADEUSZ KOWALSKI, PIOTR MLECZKO, JERZY MODRZYŃSKI,
DOROTA NALEPKA, PIOTR ROBAKOWSKI, JERZY STARZYK, MIRELA TULIK

Fotografia na okładce: ANDRZEJ GRZYWACZ

Korekta: PIOTR RUMATOWSKI

ISBN 978-83-7986-051-7

Copyright © by Authors, Poznań 2015

Bogucki Wydawnictwo Naukowe
ul. Górna Wilda 90, 61-576 Poznań
tel. +48 61 833 65 80
e-mail: biuro@bogucki.com.pl
www.bogucki.com.pl

Druk i oprawa:

Edica SA
ul. Forteczna 3/5, 61-362 Poznań

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
Wiązy w historii polskich lasów	7
KAZIMIERZ TOBOLSKI	
1.1. Najstarsze znaleziska paleobotaniczne	7
1.2. Niektóre taksony z trzeciorzędu Polski	8
1.3. Rola wiązków w pokrywie leśnej czwartorzędu	9
1.4. Wprowadzenie metodyczne	14
1.5. Interglacjał eemski	15
1.6. Holocenińska historia wiązków	18
Morfologia, systematyka, zmienność i rozmieszczenie geograficzne	23
KRYSTYNA BORATYŃSKA, MACIEJ SĘKIEWICZ, ADAM BORATYŃSKI	
2.1. Budowa morfologiczna i zmienność	24
2.2. Systematyka	32
2.3. Chorologia	39
Anatomia i embriologia	53
MARZENNA GUZICKA	
3.1. Kora wtórna	53
3.2. Kambium	56
3.3. Wtórny ksylem	58
3.4. Liść	61
3.5. Embriologia	64
Fizjologia	69
4.1. Wybrane zagadnienia z fizjologii rozwoju generatywnego	69
WŁADYSŁAW CHALUPKA	
4.2. Wymiana gazowa i gospodarka wodna	82
BARBARA KIELISZEWSKA-ROKICKA	
4.3. Mykoryza wiązku	95
MARIA RUDAWSKA, TOMASZ LESKI	
Rozmnażanie	113
TADEUSZ TYLKOWSKI	
5.1. Kwitnienie i owocowanie	114
5.2. Zbiór nasion	116
5.3. Ocena jakości nasion	117
5.4. Odnawianie naturalne	121
5.5. Podsuszanie i przechowywanie nasion	122
5.6. Kielkowanie i wschody	123
5.7. Produkcja siewek w szkółce	125

Ekologia	133
6.1. Zarys ekologii	133
MACIEJ FILIPIAK, ANNA NAPIERAŁA-FILIPIAK	
6.2. Rola wiązków w zespołach roślinnych Polski	181
JAN MAREK MATUSZKIEWICZ	
Genetyka	237
MACIEJ GIERTYCH	
7.1. Prace selekcyjne	237
7.2. Kariotyp	240
7.3. Mieszzańce spotykane w przyrodzie	240
7.4. Hybrydyzacja	241
7.5. Samozapylenie	244
7.6. Zmienność proweniencyjna i rodowa	245
7.7. Hodowla odpornościowa	248
7.8. Genetyka molekularna	253
7.9. Mutageneza	255
Ochrona	263
8.1. Wrażliwość na czynniki abiotyczne	263
PIOTR KAROLEWSKI	
8.2. Ważniejsze choroby infekcyjne	324
ANDRZEJ GRZYWACZ	
8.3. Ważniejsze szkodniki owadzie	368
JACEK MICHALSKI	
Właściwości techniczne i zastosowanie drewna	431
WOJCIECH KOKOCIŃSKI, JANUSZ SURMIŃSKI	
9.1. Budowa drewna	432
9.2. Właściwości drewna	436
9.3. Zastosowanie drewna	439
Indeks nazw organizmów i zbiorowisk roślinnych	443
Skorowidz rzeczowy	459
Skorowidz autorów	468

Wykaz tomów monografii popularnonaukowych
NASZE DRZEWA LEŚNE

- Tom 1. Sosna zwyczajna *Pinus silvestris* L., 1970
Tom 2. Limba *Pinus cembra* L., 1971
Tom 3. Cis *Taxus baccata* L., 1975
Tom 4. Jodła *Abies alba* Mill., 1983
Tom 5. Świerk pospolity *Picea abies* (L.) Karst., 1977
Tom 6. Modrzewie *Larix* Mill., 1986
Tom 7. Brzozy *Betula* L., 1979
Tom 8. Olsze *Alnus* Mill., 1980
Tom 9. Grab *Carpinus betulus* L., 1993
Tom 10. Buk *Fagus sylvatica* L., 1990
Tom 11. Dęby *Quercus robur* L., *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl., 2006
Tom 12. Topole *Populus* L., 1973
Tom 13. Wierzby *Salix alba* L., *S. fragilis* L., 1990
Tom 14. Wiązy *Ulmus glabra* Huds., *U. laevis* Pall., *U. minor* Mill., 2015
Tom 15. Lipy *Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop., 1991
Tom 16. Klony *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., 1999
Tom 17. Jesion *Fraxinus excelsior* L., 1995
Tom 18. Dzikie drzewa owocowe: *Cerasus avium* (L.) Moench,
Malus sylvestris (L.) Miller, *Pyrus communis* L., 1990
Tom 21. Życie drzew w skażonym środowisku, 1989

Dwie monografie spoza tej serii:

Biologia sosny zwyczajnej, 1993

Biologia świerka pospolitego, 1998



ISBN 978-83-7986-051-7
ISSN 0137-6438