

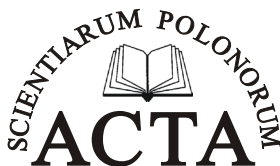
ACTA SCIENTIARUM POLONORUM

Czasopismo naukowe ukazujące się od 2002 roku,
którego założycielem i patronem jest Konferencja Rektorów Uczelni Rolniczych

Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria

Leśnictwo i Drzewnictwo

14(4) 2015



Bydgoszcz Kraków Lublin Olsztyn
Poznań Siedlce Szczecin Warszawa Wrocław

Executive Board of *Acta Scientiarum Polonorum*

Józef Bieniek (Kraków), Barbara Gąsiorowska (Siedlce),
Wiesław Nagórko (Warszawa), Janusz Prusiński (Bydgoszcz),
Ewa Sobiecka (Szczecin), Jerzy Sobota (Wrocław) – przewodniczący,
Krzysztof Szkucik (Lublin), Waldemar Uchman (Poznań), Ryszard Żróbek (Olsztyn)

Scientific Board of *Acta Scientiarum Polonorum Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria*

Jaroslav Holuša, Czech University of Life Sciences, Prague, **Czech Republic**
Roman Jaszczak, Poznań University of Life Sciences, Poznań, **Poland**
Nenad Djuro Keca, University of Belgrade, **Serbia**
Piotr Łakomy, Poznań University of Life Sciences, Poznań, **Poland**
Koike Takayoshi, Hokkaido University, **Japan**
Dariusz J. Gwiazdowicz, Poznań University of Life Sciences, Poznań, **Poland**
Piotr Robakowski, Poznań University of Life Sciences, Poznań, **Poland**
Jerzy R. Starzyk, University of Agriculture, Kraków, **Poland**
Jerzy M. Gutowski, Forest Research Institut, Białowieża, **Poland**
Tatiana Flisikowska, Technische Universität München, Munich, **Germany**
Wiesław Olek, Poznań University of Life Sciences, Poznań, **Poland**
Nikolas G. Kerallieratos, Agricultural University of Athens, **Greece**
Kerry Sendall, University of Minnesota, **USA**
Jan Klimaszewski, Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Laurentian Forestry
Centre, Quebec, **Canada**

Covered by: AGRO

ISSN 1644-0722

Cover design	Daniel Morzyński
Text editor	Lucyna Borowczyk, phone: +48 61 848 7807
Computer typesetting	Stanisław Tuchołka • panbook.pl

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
ul. Witosa 45, 61-693 Poznań
e-mail: wydawnictwo@up.poznan.pl <http://www.wydawnictwo.up-poznan.net>

Edition 60 copies. 7.5 publisher's sheets.

Print: Zakład Graficzny Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 67, 60-625 Poznań

Editorial Chief

Andrzej Mazur

Biodiversity, Ecosystems Valorization

Faculty of Forestry, Poznań University of Life Sciences, Poznań

e-mail: forestry.acta@gmail.com; andrzejm@up.poznan.pl

phone: +48 61 848 7676

Co-editors

Dorota Dziurka

Wood Sciences, Wood Technology

Faculty of Wood Technology, Poznań University of Life Sciences, Poznań

e-mail: forestry.acta@gmail.com; ddziurka@up.poznan.pl

phone: +48 61 848 7419

Robert Kuźmiński

Plant and Forest Protection, Forest Entomology

Faculty of Forestry, Poznań University of Life Sciences, Poznań

e-mail: forestry.acta@gmail.com

phone: +48 61 848 7885

Krzysztof Adamowicz

Economics, History of Forestry, Zoology, Hunting

Faculty of Forestry, Poznań University of Life Sciences, Poznań

e-mail: forestry.acta@gmail.com

phone: +48 61 848 7688

Janusz Szmyt

Silviculture, Forest Botany, Forest Management

Faculty of Forestry, Poznań University of Life Sciences, Poznań

e-mail: forestry.acta@gmail.com; jszmyt@up.poznan.pl

phone: +48 61 848 7735

Jakub Glura

Coordinator of website, Statistical Analysis, Forest Management

Faculty of Forestry, Poznań University of Life Sciences, Poznań

e-mail: forestry.acta@gmail.com; jglura@tlen.pl

phone: +48 61 848 7687

Catherine Burbridge-Labędzka

Language Editor

Dear Readers,

We are very glad to be able to let you have the consecutive issue of ACTA SCIENTIARUM POLONORUM Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria, a scientific journal published by all the agricultural universities in Poland.

Our journal publishes original scientific papers reviewed by the best specialists in a given field of science. Its high scientific ranking is confirmed by the fact that its name can be found in databases of prestigious indexing institutions.

Initially, in years 2002-2006, the journal was published twice a year and since 2007, it has been published as a quarterly. Since 2006 the journal has been published in the English language with summaries and table and figure headings in Polish (for details, please, check Internet web site: www.acta.media.pl). Abstracts, key words and summaries of papers can be found on our internet site: www.forestry.actapol.net.

We would like to encourage all our Readers to cooperate with our journal and to disseminate it in your professional environment.

*With our best regards
The Editorial Staff*

Szanowni Państwo

Przekazujemy Państwu kolejny zeszyt ACTA SCIENTIARUM POLONORUM Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria, czasopisma naukowego wydawanego przez wszystkie uczelnie rolnicze.

Czasopismo nasze zamieszcza oryginalne prace naukowe, recenzowane przez najlepszych specjalistów w danej dziedzinie. O jego randze naukowej może świadczyć umieszczenie w bazie danych prestiżowych instytucji indeksujących.

Początkowo, w latach 2002-2006 czasopismo ukazywało się dwa razy do roku, a od 2007 roku jest publikowane jako kwartalnik. Od 2006 roku jest wydawane w języku angielskim, ze streszczeniami oraz opisami tabel i rycin w języku polskim (szczegóły podano na stronie internetowej www.acta.media.pl). Abstrakty, słowa kluczowe i streszczenia prac są umieszczone na stronie internetowej www.forestry.actapol.net.

Zachęcamy Państwa do współpracy z naszym czasopismem oraz do jego upowszechniania w swoim środowisku zawodowym.

*Z poważaniem
Zespół Redakcyjny*