

Bz. 1208

IZDAVAČ — EDITOR:

KR. SVEUČILIŠTA SHS U ZAGREBU ZAVOD ZA ŠUMSKE POKUSE  
REG. UNIVERSITATIS SHS IN ZAGREB INSTITUTUM PRO EXPERI-  
MENTIS FORESTICIS

# GLASNIK

ZA

## ŠUMSKE POKUSE

ANNALES  
PRO  
EXPERIMENTIS FORESTICIS

**1**



ZAGREB IN JUGOSLAVIA

1926

NADBISKUPSKA TISKARA

IZDAVAC — EDITOR:

KR. SVEUČILIŠTA SHS U ZAGREBU ZAVOD ZA ŠUMSKE POKUSE  
REG. UNIVERSITATIS SHS IN ZAGREB INSTITUTUM PRO EXPERI-  
MENTIS FORESTICIS

GLASNIK  
ZA  
ŠUMSKE POKUSE

ANNALES  
PRO  
EXPERIMENTIS FORESTICIS

**2**

ZAGREB IN JUGOSLAVIA

1927.

NADBISKUPSKA TISKARA

# GLASNIK ZA ŠUMSKE POKUSE

POSEBNO IZDANJE

2

## UZGOJ I ISKORIŠĆIVANJE ŠUMSKOG BOGATSTVA SRH

SILVICULTURE AND UTILIZATION OF  
FOREST RESOURCES OF THE SR CROATIA

Glavni urednik  
*Editor in chief*

Prof. dr ĐURO RAUŠ

Urednik za šumarstvo  
*Forestry Editor*

Prof. dr BRANIMIR PRPIĆ

Urednik za drvenu industriju  
*Timber Industry Editor*

Prof. dr STANKO BAĐUN

Tehnički urednik  
*Technical Editor*

Dr ŽELIMIR BORZAN

IZDAVAC — PUBLISHED BY:

Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
*Faculty of Forestry, University of Zagreb*  
41000 Zagreb, Šimunska 25, Jugoslavija

Tiskanje ove publikacije omogućeno je dotacijama SIZ-a za znanstveni rad SR Hrvatske i Općeg udruženja šumarstva, prerade drva i prometa Hrvatske.

# GLASNIK ZA ŠUMSKE POKUSE

POSEBNO IZDANJE

3

## UZGOJ I ISKORIŠĆIVANJE ŠUMSKOG BOGATSTVA SRH

SILVICULTURE AND UTILIZATION OF  
FOREST RESOURCES OF THE SR CROATIA

SVEUCILISTE U ZAGREBU  
SUMARSKI FAKULTET  
ZAGREB 1987

Glavni urednik  
*Editor in chief*

Prof. dr ĐURO RAUŠ  
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Urednik za šumarstvo  
*Forestry Editor*

Prof. dr BRANIMIR PRPIĆ  
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Urednik za drvenu industriju  
*Timber Industry Editor*

Prof. dr STANKO BAĐUN  
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Tehnički urednik  
*Technical Editor*

Dr ŽELIMIR BORZAN  
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

IZDAVAC — PUBLISHED BY:

Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
*Faculty of Forestry, University of Zagreb*  
41000 Zagreb, Šimunska 25, Jugoslavija

Časopis je glasilo znanstvenih radnika Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.  
Tiska se kao godišnjak.

Tiskanje ove publikacije omogućeno je dotacijama SIZ-a za znanstveni rad  
SR Hrvatske i Poslovne zajednice Exportdrvo, Zagreb.

UDK 630

ISSN 0352-3861

GLAS. ŠUM. POKUSE

Pos. izd. 5

Str. 1-736

Zagreb, 2006.

# GLASNIK

## ZA ŠUMSKE POKUSE

### ANNALES

EXPERIMENTIS SILVARUM CULTURAE PROVEHENDIS

Posebno izdanje 5



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ŠUMARSKI FAKULTET  
UNIVERSITAS STUDIORUM ZAGRABIENSIS  
FACULTAS FORESTALIS

**Izdavač**  
*Published by*

Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu  
Faculty of Forestry, University of Zagreb  
p. p. 422, HR – 10002 Zagreb

**Glavni urednik**  
*Editor in Chief*

JOSO VUKELIĆ

**Tehnički urednik**  
*Technical Editor*

IGOR ANIĆ

**Lektori**  
*Language Editors*

LJERKA VAJAGIĆ (za engleski jezik)  
BRANKA TAFRA (za hrvatski jezik)

**Uredništvo**  
*Editorial Board*

Walter Bäuml (Technische Universität München, Germany), Vladimir Beus (University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina), Milan Glavaš (Faculty of Forestry, Zagreb, Croatia), Joso Gračan (Forest Research Institute, Jastrebarsko, Croatia), Emil Klimo (Mendel University of Agriculture and Forestry, Brno Czech Republic), József Koloszár (University of Sopron, Hungary) Boštjan Košir (Biotechnical Faculty, Ljubljana, Slovenia), Ante P. B. Krpan (Faculty of Forestry, Zagreb, Croatia) Branimir Prpić (Academy of Forestry Science, Zagreb, Croatia), Milan Saniga (Faculty of Forestry, Zvolen, Slovakia), Hardi Tullus (Estonian Agricultural University, Tartu, Estonia)

Časopis je glasilo znanstvenih djelatnika i suradnika Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tiska se kao godišnjak. Naklada 600 primjeraka. Članci podliježu međunarodnoj recenziji. Objavljeni se članci referiraju u publikacijama: CAB Abstracts, Forestry Abstracts, Agris, Geobase. Tiskanje ove publikacije omogućile su «Hrvatske šume» d.o.o. Zagreb.

**Tisak**  
*Printed by*

DENONA d.o.o., Zagreb



## PREDGOVOR

Glasnik za šumske pokuse znanstveni je časopis Šumarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se tiska od 1926. godine. U proteklih 80 godina tiskan je 41 redoviti broj i 4 posebna izdanja. U njima su 483 autora i suautora, pretežito iz Hrvatske i povremeno iz drugih zemalja, u 512 članaka predstavila dostignuća svojih znanstvenih istraživanja. Danas je to moderan časopis na engleskom jeziku, s obvezatnom međunarodnom recenzijom, koji se referira u međunarodnim bazama relevantnima za šumarsku struku. Časopis je uređivalo osam glavnih urednika (Antun Levaković, brojevi 1 – 11, Miljenko Plavšić, broj 12, Zvonimir Špoljarić, brojevi 13 i 14, Ivo Horvat, broj 15, Zlatko Vajda, brojevi 16 i 17, Dušan Klepac, brojevi 18 – 20, Đuro Rauš, brojevi 21 – 32 i 4 posebna izdanja, i Joso Vukelić, brojevi 33 – 41). Jedan od urednika bio je i akademik Milan Anić. Ove godine obilježavamo stotu obljetnicu njegovog rođenja i stoga ovaj broj posvećujemo toj obljetnici. Akademik Milan Anić vrlo je priznat šumarski stručnjak koji je sa 7 udžbenika, 154 znanstvena i stručna rada i 220 naslova u šumarskoj enciklopediji, predavanjima šest kolegija dao golem prinos naobrazbi tisućama šumarskih stručnjaka, postignuću i primjeni brojnih rezultata znanstvenih istraživanja iz široke šumarske problematike.

Ovaj broj *Glasnika za šumske pokuse* sadrži 55 članaka koji su rezultat petogodišnjih istraživanja znanstvenika Šumarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u suradnji sa stručnjacima državnoga poduzeća „Hrvatske šume“ d.o.o. Istraživanja su obuhvatila 2 projekta i 70 zadataka u kojima su zajednički istraživane i obrađene teme iz opsežne problematike gospodarenja šumama. Zadatak je istraživanja bio vrlo složen jer su se upravo u vrijeme istraživanja znatno promijenile gospodarske prilike u Hrvatskoj, a uvjeti u kojima šume rastu već su dulje vrijeme podložne pretežno negativnim ekološkim promjenama koje utječu na njihov rast i uspijevanje. Zbog toga članke iz časopisa smatramo vrlo bitnim za gospodarenje šumama u današnjim ekološkim i gospodarskim prilikama i primjer nužne suradnje znanstvenih i gospodarskih čimbenika. Kako bi rezultati istraživanja bili što dostupniji i primjenjivi u praksi, odustali smo od uređivačkih pravila pa je ovaj broj časopisa *Glasnik za šumske pokuse* tiskan na hrvatskom jeziku. To ne umanjuje njegovu vrijednost jer su svi članci recenzirani i jer sadrže opširan sažetak na engleskom jeziku koji omogućuje njihovo praćenje stručnjacima iz cijeloga svijeta.

Glavni urednik  
prof. dr. sc. Joso Vukelić