



صنایع چوب و کاغذ ایران

نشریه علمی - پژوهشی
انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال شانزدهم، شماره ۳، فصلنامه پائیز ۱۴۰۴
شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۹۰۶۶

فهرست مقالات

- ۲۸۹ ■ ساخت و ارزیابی خواص تخته خرده چوب بدون چسب از بقایای درخت نخل خرما
مهیار مرادمنند، حمید زارع حسین آبادی، حسین مهدوی
- ۳۰۵ ■ استفاده از نانو الیاف سلولز باکتریایی (BNCF) برای بهبود خواص کامپوزیت ساخته شده از شلتوک برنج و گچ
علی حسن پور تیچی، میثم رضوی، امین خطیری
- ۳۲۴ ■ تأثیر استفاده از لجن فعال تیمار شده با اسید استیک بر ویژگی‌های مقاومتی خمیر کاغذ بازیافتی
نغمه امانی بیشه گاه، مجید کیانی، رامین ویسی
- ۳۳۵ ■ بهینه‌سازی نفت زیستی حاصل از فرآیند پیرولیز سریع لیگنین کرافت با کاتالیزورهای ناهمگن
عاطفه رحیمی، علی عبدالخانی، مریم اله دادی، یحیی همزه
- ۳۵۳ ■ اثر گراماز کاغذ پایه دکوراتیو بر ویژگی‌های کاغذ ملامینه
اسماعیل رسولی گرمارودی، مهدی رعیت پرور، پیام قربان نژاد سرخکلایی
- ۳۶۹ ■ نقش باکتری *Bacillus subtilis* در تیمار زیستی پساب خمیر سودا و کرافت
المیرا فعال شیرکده، معراج شری، محمد احمدی، بیتا معزی پور، فرج‌اله حاجی‌علیزاده
- ۳۸۳ ■ تولید سلولز و نانوسلولز از ماکروجلیک‌ها به‌عنوان منابع زیستی نوین سبز پایدار
فاطمه اسدی، محمد هادی آریائی منفرد، احمدرضا سرائیان، سبحان حجازی
- ۴۰۱ ■ بررسی تأثیر مصرف انرژی بر ویژگی‌های فیزیکی و مکانیکی نانو الیاف سلولزی حاصل از کاه گندم
بیتا معزی پور، فرج‌اله حاجی‌علیزاده، محمد احمدی
- ۴۱۷ ■ طراحی و سنتز مایعات یونی جدید به‌عنوان پیش‌تیمارکننده آرد چوب و بررسی اثرات آن بر خواص فیزیکی،
مکانیکی و ویسکوالاستیک چندسازه ساخته شده از پلی‌اتیلن
بهزاد کرده، فرناز موحدی
- ۴۳۹ ■ ساخت کامپوزیت طبیعی الیاف موز-سیمان و ارزیابی مشخصه‌های فنی آن
ابراهیم رضایی، پیام مرادپور، حمید زارع حسین آبادی، پیمان احمدی

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال شانزدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شاپا: ۹۰۶۶-۲۰۰۸

این نشریه بر اساس نامه شماره ۳/۱۱/۳۷۸۴ مورخ ۱۳۸۹/۳/۱۷ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی - پژوهشی است.

صاحب امتیاز: انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

مدیر مسئول: احمد ثمریها

سر دبیر: مجید عزیزی

دبیر اجرایی: پیام مرادپور

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

قنبر ابراهیمی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
رضا اولادی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
محسن بهمنی جونقان	دانشیار دانشگاه شهرکرد
علی بیات کشکولی	استاد دانشگاه زابل
مهدی جنوبی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
احمد جهان لتیباری	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج
سحاب حجازی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حبیب اله خادمی اسلام	استاد دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران
کاظم دوست حسینی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حسین رسالتی	استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
پژمان رضایتی چرانی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء بهبهان
مهران روح نیا	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی کرج
حمیدرضا رودی	دانشیار گروه فناوری سلولز و کاغذ، دانشگاه شهید بهشتی
حمید زارع حسین آبادی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
تقی طبرسا	استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
محمد غفرانی	استاد دانشکده تربیت دبیر شهید رجایی
اسماعیل قاسمی	استاد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
مریم قربانی کونده	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی ساری
سعید کاظمی نجفی	استاد دانشگاه تربیت مدرس
مجید کیائی	دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد چالوس
پیام مرادپور	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
یحیی همزه	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حسین یوسفی	دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

اعضای هیات تحریریه بین المللی:

مهیا هومار استاد دانشگاه لیوبلینا

ویراستار فارسی: پیام مرادپور، استادیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

ویراستار انگلیسی: رضا اولادی، دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

صفحه آرایی: فرشته فدوی

شمارگان: ۵۰۰ جلد

بها: ۲۰۰۰۰۰ ریال (برای دانشجویان نیم بها)

آدرس دبیرخانه مجله: انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران، کرج، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۴۳۱۴

تلفن و دورنگار: ۰۲۶-۳۲۲۲۴۴۹۶ پست الکترونیکی: info@isawpi.ir

این نشریه در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی www.sid.ir نمایه می‌شود.

نقل مطالب مجله با ذکر منبع آزاد است.

داوران مقالات این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

پیمان احمدی، محمد هادی آریائی منفرد، سعید اسمعیلی مقدم، داوود افهامی سیسی، احمد ثمریها، سحاب حجازی، مهدی رحمانی نیا،

اکبر رستم پور هفتخوانی، پژمان رضایتی چرانی، سیما سپهوند، مصطفی سفیدروح، معراج شرری، لیلا فتحی، سعید کامرانی، پیام مرادپور،

آیدا معزی پور، امیر ملاحسنی، یحیی همزه

فهرست مطالب

- ۲۸۹ ■ ساخت و ارزیابی خواص تخته خرده چوب بدون چسب از بقایای درخت نخل خرما
مهیار مرادمند، حمید زارع حسین آبادی، حسین مهدوی
- ۳۰۵ ■ استفاده از نانو الیاف سلولز باکتریایی (BNCF) برای بهبود خواص کامپوزیت ساخته شده از شلتوک برنج و گچ
علی حسن پور تیچی، میثم رضوی، امین خطیری
- ۳۲۴ ■ تأثیر استفاده از لجن فعال تیمار شده با اسید استیک بر ویژگی‌های مقاومتی خمیر کاغذ بازیافتی
نغمه امانی بیشه گاه، مجید کیانی، رامین ویسی
- ۳۳۵ ■ بهینه‌سازی نفت زیستی حاصل از فرآیند پیرولیز سریع لیگنین کرافت با کاتالیزورهای ناهمگن
عاطفه رحیمی، علی عبدالخانی، مریم اله دادی، یحیی همزه
- ۳۵۳ ■ اثر گراماژ کاغذ پایه دکوراتیو بر ویژگی‌های کاغذ ملامینه
اسماعیل رسولی گرمارودی، مهدی رعیت پرور، پیام قربان نژاد سرخکلایی
- ۳۶۹ ■ نقش باکتری *Bacillus subtilis* در تیمار زیستی پساب خمیر سودا و کرافت
المیرا فعال شیرکده، معراج شرری، محمد احمدی، بیتا معزی پور، فرج‌اله حاجی‌علیزاده
- ۳۸۳ ■ تولید سلولز و نانوسلولز از ماکروجلبک‌ها به‌عنوان منابع زیستی نوین سبز پایدار
فاطمه اسدی، محمد هادی آریائی منفرد، احمدرضا سرائیان، سحاب حجازی
- ۴۰۱ ■ بررسی تأثیر مصرف انرژی بر ویژگی‌های فیزیکی و مکانیکی نانو الیاف سلولزی حاصل از کاه گندم
بیتا معزی پور، فرج‌اله حاجی‌علیزاده، محمد احمدی
- ۴۱۷ ■ طراحی و سنتز مایعات یونی جدید به‌عنوان پیش‌تیمارکننده آرد چوب و بررسی اثرات آن بر خواص فیزیکی، مکانیکی و ویسکوالاستیک چندسازه ساخته شده از پلی‌اتیلن
بهزاد کرد، فرناز موحدی
- ۴۳۹ ■ ساخت کامپوزیت طبیعی الیاف موز- سیمان و ارزیابی مشخصه‌های فنی آن
ابراهیم رضایی، پیام مرادپور، حمید زارع حسین‌آبادی، پیمان احمدی

Contents

- **Manufacturing and Characterization of Binder-less Particleboard from Date Palm Residues** 287
M. Moradmand, H. Zarea Hosseinabadi, H. Mahdavi
- **Evaluation of composite made of rice husk and gypsum using bacterial nanocellulose fiber (BNCF)** 303
A. Hassanpoor Tichi, M. Razavi, A. Khatiri
- **Effect of Using Treated Activated Sludge by Acetic Acid on Strength Properties of Old Newspaper Recycled Pulp** 323
N. Amani Bishehgah, M. Kiaei, R. Vaysi
- **Optimization of Biofuel Derived from Fast Pyrolysis of Kraft Lignin Using Heterogeneous Catalysts** 333
A. Rahimi, A. Abdulkhani, M. Allahdadi, Y. Hamzeh
- **The Effect of Decorative Base Paper Grammage on Melamine Paper Propertie** 351
E. Rasooly Garmaroody, M. Raeyyatparvar, P. Ghorbannezhad Sorkhkolaei
- **The role of *Bacillus subtilis* in the biological treatment of soda and kraft pulping wastewater** 367
E. Faal shirkadeh, M. sharari, M. Ahmadi, B. MoeziPour, F. HajiAlizadeh
- **Production of Cellulose and Nanocellulose from Macroalgae as Novel Green Sustainable Bioresources** 381
F. Asadi, M. H. Aryaie Monfared, A. R. Saraeyan, S. Hedjazi
- **Investigation of the Effect of Energy Consumption on the Physical and Mechanical Properties of Cellulose Nanofibers Derived from Wheat Straw** 399
B. Moezipour, F. Hajjalizadeh, M. Ahmadi
- **Design and Synthesis of New Ionic Liquids as Pretreatment Agent of Wood Flour, and Studying Its Effects on the Physical, Mechanical and Viscoelastic Properties of Polyethylene-based Composites** 415
Behzad Kord, Farnaz Movahedi
- **Fabrication of Bio-Based Banana Fiber-Cement Composite and Evaluating its Technical Characteristics** 437
E. Rezaei, P. Moradpour, H. zarea Hosseinabadai, P. Ahmadi

IRANIAN JOURNAL OF WOOD AND PAPER INDUSTRIES

The Scientific and Research Publication Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

Vol. 16

No. 3

2025

Publisher: Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

License Holder: Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

Director-in-charge: Ahmad Samariha

Editor-in-Chief: Majid Azizi

Managing Director: Payam Moradpour

Editorial Board:

Mohsen Bahmani	Associate Professor, University of Shahrekord
Ali Bayat Kashkoli	Professor, University of Zabol
Kazem Doosthoseini	Professor, University of Tehran
Ghanbar Ebrahimi	Professor, University of Tehran
Esmail Ghasemi	Professor, Iran Polymer and Petrochemical Institute
Mohammad Ghofrani	Professor, Civil engineering, Shahid Rajaie, Tehran, Iran
Marayam Ghrohani Kokandeh	Professor, Sari university of Agriculture and Natural resources
Yahya Hamzeh	Professor, University of Tehran
Sahab Hedjazi	Associate Professor, University of Tehran
Hamid Zarea Hoseinabadi	Associate Professor, University of Tehran
Mehdi Jonoobi	Professor, University of Tehran
Saeed Kazemi Najafi	Professor, Wood and Paper science and Technology, University of Tehran, Karaj, Iran
Habiballah khademislam	Professor, Islamic Azad University Science and Research Branch
Majid Kiaei	Associate Professor, Islamic Azad University of Chalous
Ahmad Jahan Latibari	Professor, Islamic Azad University Karaj Branch, Faculty Of Agriculture And Natural Resources
Payam Moradpour	Associate Professor, university of Tehran
Reza Oladi	Associate Professor, university of Tehran
Hosein Resalati	Professor, Sari university of Agriculture and Natural resources
Pejman Rezayati Charani	Associate Professor, Faculty of Natural Resources, Behbahan Khatam Al Anbia University of Technology
Mehran Roohnia	Professor, Islamic Azad University Karaj Branch, Faculty of Agriculture and Natural Resources
Hamidreza Rudi	Associate Professor, Shahid Beheshti University
Taghi Tabarsa	Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
Hossein Yousefi	Associate Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

Editors: Payam Moradpour (Persian), Reza Oladi (English)

Executive Manager: Payam Moradpour

Type & Layout: Fereshteh Fadavi

Address:

Iranian Journal of Wood and Paper Industries

University of Tehran

Faculty of Natural Resources,

P.O.Box 31587-77871, Karaj, IRAN

Tel: +98 26 32224496, Fax: +98 26 32224496

Info@isswpi.ir

<http://ijwp.ir>



Contents

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ■ Manufacturing and Characterization of Binder-less Particleboard from Date Palm Residues
M. Moradmand, H. Zarea Hosseinabadi, H. Mahdavi | 287 |
| ■ Evaluation of composite made of rice husk and gypsum using bacterial nanocellulose fiber (BNCF)
A. Hassanpoor Tichi, M. Razavi, A. Khatiri | 303 |
| ■ Effect of Using Treated Activated Sludge by Acetic Acid on Strength Properties of Old Newspaper Recycled Pulp
N. Amani Bishehghah, M. Kiaei, R. Vaysi | 323 |
| ■ Optimization of Biofuel Derived from Fast Pyrolysis of Kraft Lignin Using Heterogeneous Catalysts
A. Rahimi, A. Abdulkhani, M. Allahdadi, Y. Hamzeh | 333 |
| ■ The Effect of Decorative Base Paper Grammage on Melamine Paper Properties
E. Rasooly Garmaroody, M. Raeyyatparvar, P. Ghorbannezhad Sorkhkolaei | 351 |
| ■ The role of Bacillus subtilis in the biological treatment of soda and kraft pulping wastewater
E. Faal shirkadeh, M. sharari, M. Ahmadi, B. MoeziPour, F. HajiAlizadeh | 367 |
| ■ Production of Cellulose and Nanocellulose from Macroalgae as Novel Green Sustainable Bioresources
F. Asadi, M. H. Aryaie Monfared, A. R. Saraeyan, S. Hedjazi | 381 |
| ■ Investigation of the Effect of Energy Consumption on the Physical and Mechanical Properties of Cellulose Nanofibers Derived from Wheat Straw
B. Moezipour, F. Hajjalizadeh, M. Ahmadi | 399 |
| ■ Design and Synthesis of New Ionic Liquids as Pretreatment Agent of Wood Flour, and Studying Its Effects on the Physical, Mechanical and Viscoelastic Properties of Polyethylene-based Composites
Behzad Kord, Farnaz Movahedi | 415 |
| ■ Fabrication of Bio-Based Banana Fiber-Cement Composite and Evaluating its Technical Characteristics
E. Rezaei, P. Moradpour, H. zarea Hosseinabadai, P. Ahmadi | 437 |