



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

متوسط حالت اکسیداسیون کربن چوب اصلاح شده حرارتی به عنوان شاخصی برای مقاومت در برابر پوسیدگی با بازیدیومیست ها

عنوان انگلیسی مقاله :

The average carbon oxidation state of thermally modified wood as a marker for its decay resistance against Basidiomycetes



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 5. Conclusions

The quantitative theory in this work related the average carbon oxidation state to an inherent stability against oxidation and subsequently to the fungal resistance thermally modified wood. This theory does not intend to explain the complex fungal degradation mechanisms, but rather poses an semi-empirical thermodynamic limit on the relative degradation rates by fast degrading *Poria placenta* brown rot on heat-treated wood in comparison to untreated wood. The parameter-free theory was verified and found in reasonable agreement with published experimental fungal resistance results on a series of heat treated woods with known elemental composition.

The elemental composition of several thermally modified wood species shows a universal correlation between the molar elemental ratios O/C and H/C. This correlation is partly understood on the basis of elimination reactions of small molecules, e.g. water and carbon dioxide. The elimination of volatiles, notably carbon dioxide, has a chemically reducing effect on wood, quantified by the average carbon oxidation state  $Z = 2(O/C) - H/C$ . Further research, assuring the relation between the composition of the volatile yield during heat-treatment of wood and its carbon oxidation state, is important for its potential to in-line process monitoring of the wood modification degree.

5. نتیجه گیری

نظریه کمی در این کار با متوسط حالت اکسیداسیون کربن با ثبات ذاتی در برابر اکسیداسیون و متعاقباً با مقاومت در برابر قارچ چوب اصلاح شده حرارتی مرتبط است. این نظریه قصد ندارد به توضیح ساز و کار تخریب پیچیده قارچی بپردازد، بلکه یک محدودیت ترمودینامیکی نیمه تجربی را در زمینه نرخ تخریب نسبی با تخریب سریع پوسیدگی قهوه ای *Poria placenta* بر چوب تیمار شده حرارتی در مقایسه با چوب تیمار نشده مطرح می کند این نظریه بدون پارامتر تایید شده و با نتایج تجربی منتشر شده در زمینه مقاومت در برابر قارچ در یک سری از چوب های تیمار شده حرارتی با ترکیب عناصر شناخته شده سازگاری منطقی داشت.

ترکیب عناصر چند گونه چوب اصلاح شده حرارتی همبستگی کلی را بین نسبت مولی عناصر O/C و H/C را نشان می دهد. این همبستگی تا حدی بر اساس واکنش های زدودن مولکول های کوچک مانند آب و دی اکسید کربن قابل درک است.

این زدودن مواد فرار، به ویژه دی اکسید کربن، یک تاثیر احیاء شیمیایی بر چوب دارد که با متوسط حالت اکسیداسیون کربن  $Z = 2(O/C) - H/C$  سنجیده می شود. تحقیقات بیشتر، اطمینان می دهد ارتباط بین ترکیب مواد فرار در خلال تیمار حرارتی چوب و حالت اکسیداسیون کربن آن، به دلیل پتانسیل آن برای فرآیند هم راستای نظارت بر درجه اصلاح چوب مهم است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.