

## عنوان مقاله:

تعیین معادلات سرعت واکنش لیگنین زدایی باگاس در پنج درجه حرارت مختلف

## محل انتشار:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محمد مهدی برازنده - استادیار بخش تحقیقات علوم چوب و کاغذ موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

عباس فخریان - عضو هیئت علمی بخش تحقیقات علوم چوب و کاغذ موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

## خلاصه مقاله:

فرایند ساخت خمیر کاغذ باگاس با استفاده از مایع پخت سودا در پنج دمای بیشینه پخت 80، 100، 120، 140 و 160 درجه سانتیگراد انجام شد به منظور تعیین معادلات سرعت واکنش لیگنین زدایی در هر یک از این دماها، فرایند پخت در شرایط یکسان از نظر کلیائیت و نسبت مایع پخت به باگاس و زمان های مختلف انجام و نتایج بدست آمده به شکل معادلات سرعت بر حسب غلظت لیگنین باقیمانده در خمیر ارائه گردیدند. معادلات سرعت بدست آمده نشان می دهند که سرعت واکنش لیگنین زدایی باگاس، هم به درجه حرارت پخت و هم به غلظت لیگنین باقیمانده در خمیر باگاس بستگی دارد. به طوری که درجه معادله سرعت در دماهای بالاتر به مراتب بیش از درجه آن در دماهای پایین می باشد. به همین دلیل سرعت واکنش لیگنین زدایی در دماهای بالا، وابستگی بیشتری به غلظت لیگنین باقیمانده در خمیر داشته و از سرعت در دماهای پایین به مراتب بیشتر است. با پیشرفت وامن، اختلاف سرعت در دماهای بالا و پایین کاهش یافته و از یک نقطه به بعد روند معکوس پیدا می کند. به کمک نتایج بدست آمده درجات واکنش لیگنین زدایی در ماهای 80، 100، 120، 140 و 160 درجه سانتیگراد به ترتیب برابر  $4/6$ ،  $4/6$ ،  $5/5$ ،  $22/8$  و  $22/7$  بدست آمدند. ثابت های سرعت واکنش در این دماها به ترتیب برابر  $10^{-5} \times 1/3$  (بر حسب غلظت  $3/6^{\wedge}$  × دقیقه  $1^{\wedge}$ )،  $10^{-4} \times 1/1$  (بر حسب غلظت  $3/6^{\wedge}$  × دقیقه  $1^{\wedge}$ )،  $10^{-5}$ ،  $7/2 \times 10^{-4}$  (بر حسب غلظت  $4/5^{\wedge}$  × دقیقه  $1^{\wedge}$ )،  $6/2 \times 10^{-10}$  (بر حسب غلظت  $21/8^{\wedge}$  × دقیقه  $1^{\wedge}$ ) و  $4/0 \times 10^{-11}$  (بر حسب غلظت  $21/7^{\wedge}$  × دقیقه  $1^{\wedge}$ ) محاسبه گردیدند.

## کلمات کلیدی:

باگاس، لیگنین زدایی، سرعت واکنش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321279>

