

عنوان مقاله:

ارزیابی پوسته ی گندم (سبوس گندم) به عنوان افزودنی کنترل هرزروی در سیال حفاری پایه آبی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احسان امیری - دانشگاه صنعت نفت، دانشکده نفت اهواز، گروه مهندسی نفت

خلیل شهبازی - دانشگاه صنعت نفت، دانشکده نفت اهواز، گروه مهندسی نفت

خلاصه مقاله:

پلیمرهای طبیعی معمولا در سیالات پایه آبی برای کنترل هرزروی سیالات به درون سازند به کار میروند. در صنعت نفت هزینه تهیه این پلیمرها در مقایسه با پلیمرهای غیر طبیعی ناچیز است و در هزینه کلی عملیات حفاری موجب صرفه جویی می گردد، بنابراین جایگزینی این پلیمرهای طبیعی با مواد شیمیایی به عنوان افزودنی گل حفاری برای کاهش هرزروی پیشنهاد مناسبی است. سبوس گندم که در ایران محصولی دورریختنی در کشاورزی است، به عنوان یک افزودنی برای کنترل هرزروی در گل حفاری پایه آبی به کار رفته است و نتایج حاصل با نتایج حاصل از دو ماده شیمیایی پرکاربرد CMC(carboxymethyl cellulose) و PAC(polyanionic cellulose) در حالت فیلتراسیون استاتیک مقایسه شده است، نتایج بدست آمده نشان می دهد که افزودن سبوس گندم با غلظت 20 گرم در 350 میلی لیتر گل (معادل 20 bbl/lb) کاهش حدود 66.33% را نشان داده است که در مقایسه با CMC با کاهش 36.62% هرزروی و PAC با کاهش 12.58 به ازای 10 گرم ماده در 350 میلی لیتر گل حفاری نتایج بهتری را ارائه نموده است. به علاوه اندازه گیری ضخامت کیک گل حاصل با پوست گندم یک کاهش به ترتیب 3.08% و 8.06% نسبت به CMC و PAC نشان داده است. بنابراین استفاده از پوسته گندم به عنوان افزودنی کنترل هرزروی در سیال حفاری با توجه به خواص بازدارندگی آن به نفوذ آب و پایداری دمایی بالایی که دارد (انتظار می رود که CMC و PAC در دمای بالا تجزیه شوند) می تواند گزینه مناسبی برای استفاده در چاههای عمیق که دمای بالایی دارند باشد.

کلمات کلیدی:

سیال حفاری پایه آبی، PAC، CMC، کنترل هرزروی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/770877>

