

عنوان مقاله:

ساخت هیدروژل های نیمه درهم تنیده بر پایه آکریلیک اسید- پلی اتیلن گلیکول و بررسی رهایش کود دی آمونیوم فسفات در محیط آبی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ابوالفضل براتی - دانشیار مهندسی شیمی - دانشگاه اراک

سجاد روزخواه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع پلیمر - دانشگاه اراک

سیدتقی میری شکتایی - استادیار مهندسی شیمی - دانشگاه اراک

محمد حاجی حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع پلیمر - دانشگاه

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده بهینه از منابع آبی در صنعت کشاورزی از اهمیت بالایی برخوردار می باشد و نیز هیدروژل ها به عنوان موادی با قابلیت جذب آب بالا کاربردهای فراوانی در این زمینه دارند. در این تحقیق هدف ساخت هیدروژل های نیمه درهم تنیده بر پایه آکریلیک اسید- پلی اتیلن گلیکول می باشد که مورد استفاده در صنایع کشاورزی است. برای ساخت این هیدروژل در ابتدا هیدروژلی با درصد های مختلف مونومر ، عامل اتصال عرضی ، شروع کننده و پلی اتیلن گلیکول ساخته شد تا مقدار بهینه این مواد از لحاظ استحکام مکانیکی و میزان سرعت جذب بدست آید . پس از آن کود دی آمونیوم فسفات در سیستم بارگذاری شد. در این روش کود دی آمونیوم فسفات به صورت بارگذاری مستقیم در هیدروژل بارگذاری شده است . میزان سرعت جذب از هیدروژل بر پایه ی آکریلیک اسید- پلی اتیلن گلیکول همراه با کود در زمان 484 دقیقه برابر با $73/87 \text{ g/g}$ می باشد و در همان زمان برای هیدروژل بدون کود 141 g/g است. پس از آن با استفاده از اسپکتروفوتومتر میزان رهایش کود در محیط آبی مورد اندازه گیری قرار گرفت و مشاهده شد که میزان رهایش کود در مدت زمان 484 دقیقه معادل 22 % کود بارگذاری شده در هیدروژل است ، بنابراین این هیدروژل می تواند به عنوان گزینه ی مناسبی در کنترل رهایش کود مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

هیدروژل نیمه درهم تنیده ، رهایش کود ، دی آمونیوم فسفات ، اسپکتروفوتومتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368560>

