

## عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی تزریق آب هوشمند و برگ سدر به عنوان ماده فعال سطحی طبیعی به منظور ازدیاد برداشت نفت از مخازن کربناته

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 26، شماره 6 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

صائب احمدی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

محسن وفایی سفتی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

محمد مهدی شادمان - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

سید امید رستگار - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

## خلاصه مقاله:

در مخازن کربناته شکاف دار به دلیل شرایط ترشوندگی سنگ و متراکم بودن شبکه ماتریس سنگ، بازده بازیابی نفت پایین می باشد. یکی از روش های مناسب برای تغییر ترشوندگی سنگ مخزن کربناته، سیلاب زنی با آب هوشمند است. علاوه بر این استفاده از ماده فعال سطحی تهیه شده از عصاره برگ سدر به عنوان یک منبع غنی و ارزان، با بهبود خاصیت ترشوندگی منجر به افزایش ازدیاد برداشت نفت می شود. در این پژوهش اثر غلظت یون های  $Ca^{+2}$ ،  $Mg^{+2}$  و  $SO_4^{2-}$  موجود در آب هوشمند و همچنین اثر غلظت بیوسورفکتانت بر میزان تغییر ترشوندگی سنگ کربناته از طریق آزمایش های زاویه تماس و سیلاب زنی مغزه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل نشان می دهد که افزایش غلظت یون های  $Ca^{+2}$  و  $Mg^{+2}$  از ۰/۰۱ تا ۱ مولار،  $SO_4^{2-}$  از ۰/۰۰۷ تا ۱ مولار در آب هوشمند و مقدار ماده فعال سطحی حاصل از برگ سدر از ۰/۰۵٪ وزنی تا ۳/۰٪ وزنی در آب هوشمند، حالت ترشوندگی سنگ کربناته را به ترشونده با آب تغییر داده و مقدار برداشت نفت از ۳۵٪ به ۵۷٪ افزایش می یابد. تغییر زاویه تماس از ۱۶۱ درجه به ۴۱ درجه در غلظت ۳/۰٪ وزنی از بیوسورفکتانت مشاهده می شود، که حاکی از تاثیر این محلول بر روی تغییر خاصیت ترشوندگی سنگ کربناته می باشد.

## کلمات کلیدی:

مخازن کربناته، زاویه تماس، آنالیز گرماسنجی وزنی، آب هوشمند، ماده فعال سطحی طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864853>

