

مطالعه فرآیندهای دیاژنتیکی سازند کنگان در میدان لاوان

* شهلا محبیان، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران Shahla_mohebian@yahoo.com
مسعود لطف پور، شرکت مشاوران انرژی تهران lotfpourm@gmail.com
حسین رحیم پور بناب، استاد گروه زمین شناسی دانشگاه تهران Hrahimpour@gmail.com
محمد رضا یوسف پور، شرکت نفت فلات قاره ایران Myousefpoor@iooc.co.ir

چکیده

خلیج فارس در حاشیه شرقی صفحه عربی (Arabian Plate)، میزبان میداین هیدروکربوری بسیاری با لیتولوژی کربناته است که از آن جمله می‌توان میدان گازی لاوان را نام برد. در این پژوهش سعی شده انواع فرآیندهای دیاژنتیکی رخ داده در سازند کنگان در میدان لاوان شناسایی گردد. نتایج مطالعات حاکی از تأثیر هر سه محیط دیاژنز دریایی، جوی و تدفینی بر روی سازند کنگان در میدان لاوان و در نتیجه تشکیل سه نسل مختلف سیمان به همراه عوارض دیاژنزی متفاوت هر محیط بر روی رخساره‌ها می‌باشد. بررسی‌های پتروگرافی مقاطع نازک نشان می‌دهد که فرایندهای دیاژنتیکی موثر بر سازند کنگان در میدان لاوان شامل سیمانی شدن، دولومیتی شدن، تراکم (فیزیکی و شیمیایی)، شکستگی، میکرایتی شدن، انحلال و آشفستگی زیستی می‌باشد که در این مقاله به توصیف آنها پرداخته می‌شود.

واژه‌های کلیدی: دیاژنز، فرایندهای دیاژنتیکی، سازند کنگان، میدان لاوان.

مقدمه

به کلیه تغییرات زیستی، فیزیکی و شیمیایی که رسوب از زمان ته‌نشینی تا پیش از دگرگونی متحمل می‌شود، دیاژنز (Diagenesis) و به فرایندهایی که رسوب را در شرایط مذکور تحت تأثیر قرار می‌دهند فرایندهای دیاژنزی گفته می‌شود (Tucker, 1991). یکی از مهمترین عواملی که در بهبود و یا کاهش کیفیت سنگ مخزن نقش اساسی دارد فرایندهای دیاژنزی است. محیط‌های دیاژنزی زون‌های سطحی یا زیرسطحی هستند که توسط فرایندهای دیاژنزی تحت تأثیر قرار می‌گیرند و توسط مجموعه خصوصیتی که در مقاطع نازک و روش‌های ژئوشیمیایی دیده می‌شوند، قابل تشخیص هستند. سه محیط دیاژنزی اصلی شامل دیاژنز دریایی، جوی و تدفینی شناسایی شده‌اند. رسوبات کربناته در طی زمان از این محیط‌ها عبور می‌کنند و می‌توانند مجدداً در محیط اولیه خود قرار گیرند (Flügel, 2004). در ادامه به بررسی انواع و نحوه تأثیر فرایندهای مختلف دیاژنزی در سازند کنگان در میدان لاوان پرداخته می‌شود.

موقعیت جغرافیایی میدان لاوان

جزیره لاوان در فاصله ۱۶ کیلومتری از سواحل خلیج فارس قرار دارد. این جزیره از شمال ۱۸ کیلومتر تا بندر مقام، از جنوب به خلیج فارس، از غرب ۱۸۰ کیلومتر تا بخش پارسیان و عسلویه و از شرق با فاصله ۱۴۷ کیلومتر به بندر لنگه محدود می‌شود (شکل ۱). حداکثر ارتفاع جزیره در حدود ۴۵ متر و شیب اطراف آن ۵