

## بررسی رسوبات لسی در شمال ایران

### مارتین کهل

استادیار انستیتوی خاکشناسی، دانشگاه بن، آلمان

### محمد رضا ثروتی

دانشیار گروه جغرافیایی، دانشگاه شهید بهشتی

### حسن احمدی

استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

### مانفرد فرشن

استاد انستیتوی علوم کاربردی لایب نیتز، هانفر آلمان

### آرمین سکورنک

استاد انستیتوی خاکشناسی، دانشگاه بن آلمان

### چکیده

لس در زمین‌های پست جنوب و مجاورت دریای خزر در موقعیت‌های ژئومورفولوژیکی متفاوت و تفاوت‌های اقلیمی چشم‌گیر یافت می‌شود. نهشته‌های لسی، اغلب با انواع متفاوت خاک‌های فسیل همراه می‌باشند. تاکنون اطلاعات اندکی درباره سرشت، منشا و سن توالی‌های لسی - خاک‌های فسیل شمال ایران - منتشر شده است. این مقاله پنج رخنمون از توالی‌های لسی - خاک‌های فسیل واقع در دره سفید رود (مقطع رستم‌آباد و در حوالی سراوان)، کوهپایه‌های شمالی البرز (واقع در نکا و در نوده) و تپه‌های لسی استان گلستان (مقطع آق بند) را مورد بررسی قرار داده است. لسی‌های سفیدرود با تنوع زیاد در دانه بندی در مقیاس محلی مشخص می‌باشند. واریزه‌های دامنه‌ای زاویه دار و خاک‌های فسیلی در نهشته‌های لسی - رسی مقطع رستم‌آباد که توسط فرایندهای دامنه‌ای جابه‌جا شده‌اند، تحت تاثیر تغییر اقلیم و یا تاثیرات تکتونیکی قرار گرفته است. لسی‌ها در سراوان، با دو افق خاک‌های فسیلی همراه می‌باشند. که احتمالاً با مراحل ایزوتوپی اکسیژن ۳ هم ارز می‌باشند.

در مقطع نکا دو خاک فسیلی قهوه‌ای (افق‌های AhBtk یا Btk) با لسی‌های غنی از لسی همراه شده‌اند. اولین تخمین سن یابی لومینی سنس نشان می‌دهد که خاک فسیلی بالایی در طی مدت OIS 5a-5d تشکیل شده است. هشت خاک فسیلی روشن یا قهوه‌ای تیره (افق‌های BtK و BwK) که به صورت میان لایه‌هایی که با لسی‌های مقطع نوده همراه می‌باشند، شدت متفاوت هوازگی را نشان می‌دهند که به شرایط پلیستوسن میانی یا بالایی بیشترین شباهت را دارد. در تپه‌های لسی نزدیک آق‌بند، لسی همگنی با ضخامت ۴۰ متر لایه‌ای از خاک فسیل قهوه‌ای رنگ را می‌پوشاند که احتمالاً هم ارز با آخرین خاک دوره بین یخچالی است. توالی لسی و خاک‌های فسیلی در مقاطع مورد مطالعه نکا، نوده و آق‌بند آرشیو عالی از تغییرات اقلیمی و محیطی مربوط به خشکی در شمال ایران می‌باشند.

واژگان کلیدی: لسی، شمال ایران، خاک فسیلی، هوازگی، لومینی سنس (Luminescence)