

چکیده:

رنگدانه‌ی طلایی یکی از متداول‌ترین رنگدانه‌های مورد استفاده در تزیینات نسخ خطی ایران است و در رسالات متعدد کتاب آرای مطالب زیادی در مورد تهیه رنگ طلایی و انواع تزیینات آن، وجود دارد. در این پژوهش، تزیینات طلایی در سه نسخه خطی دوره قاجار مورد مطالعه قرار گرفت. آنالیزهای SEM-EDS نشان داد که رنگدانه‌ی طلایی در این نسخ از آلیاژ مس، روی و قلع تهیه شده است و استفاده از آلیاژ فلزی بر پایه‌ی مس را به عنوان طلای بدل، ثابت کرد. آسیب این رنگدانه آلیاژی در نمونه‌های مطالعاتی بصورت تغییر رنگ طلایی به رنگ سبز مشاهده می‌شود. برای بررسی فرآیندهای تخریب این رنگدانه با استفاده از آنالیزهای طیف‌سنجی رامان، ترکیب محصولات تخریبی سبز رنگ شناسایی شدند و کربوکسیلات‌های مس به عنوان محصولات خوردگی در رنگ طلایی شناخته شدند. عوامل اصلی شکل‌گیری این محصولات در رنگ طلایی، وجود آلاینده‌های کربونیلی آلی به همراه رطوبت نسبی بالا است. علاوه بر این، در بخش‌هایی تخریب رنگ طلایی باعث تغییر رنگ، شکنندگی و خردشدگی کاغذ تکیه‌گاه شده است. آسیب‌ها در این نمونه‌های کاغذ قابل مقایسه با تخریب کاغذ بر اثر کاربرد رنگ زنگار در نسخ خطی تزیینی و نگارگری‌ها است. یکی از دلایل آسیب شدید کاغذ در نواحی رنگدانه طلایی تخریب شده می‌تواند بدلیل تأثیر کاتالیزوری یون‌های مس در فرآیند اکسیداسیون سلولز باشد. برای بررسی این موضوع، آنالیز کروماتوگرافی ژل تراوا و روش نشان دار کردن فلورسانسی بر روی کاغذ تخریب شده، انجام شد. نتایج تفاوت بارزی بین نمونه‌ها در وزن مولکولی و توزیع وزن مولکولی نشان داد، که این به دلیل شکست هیدرولیتیکی و کوتاه شدن زنجیره سلولزی در نواحی رنگ طلایی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: تزیینات بدل طلایی، تخریب، کاغذ، نسخ خطی تزیینی، خوردگی