

بهینه‌سازی رنگرزی الیاف پشم با روناس و سطح فعال‌ها

سبا پوری^{۱*}، احمد اکبری^۲

۱- کارشناسی ارشد فرش، مواد اولیه و رنگرزی، دانشگاه کاشان

۲- دانشیار گروه فرش دانشگاه کاشان

(e.pouri1386@gmail.com)

چکیده

روناس از مهمترین گیاهانی است که رنگ در ریشه دارد و در رنگرزی سنتی بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این تحقیق با بررسی شرایط مختلف حمام رنگرزی، دما و زمان رنگرزی، دما و زمان عصاره‌گیری، نوع سطح فعال و pH حمام رنگرزی بر روی میزان جذب رنگزا و خواص ثباتی کالاهای رنگرزی شده از قبیل ثبات شستشویی و اثر لکه‌گذاری و ثبات سایشی مورد بررسی قرار گرفته و شرایط بهینه رنگرزی بدست آمده است. قدرت رنگی (K/S) و نمونه‌های پشمی رنگرزی شده در سیستم CIE (L* a* b*) با استفاده از اسپکتروفتومتر انعکاسی اندازه‌گیری شد. نتایج به دست آمده نشان داد که شرایط بهینه رنگرزی عبارت از دمای جوش (۸۰ درجه سانتی‌گراد)، زمان ۶۰ دقیقه، دمای عصاره‌گیری ۵۰ درجه سانتی‌گراد، زمان ۳۰ دقیقه برای عصاره‌گیری ۰/۵ درصد سطح فعال آنیونی و pH ۵ است. قدرت رنگی نمونه‌ها بسیار خوب بودند. نتایج حاصل از اندازه‌گیری خواص ثباتی نمونه‌ها نشان داد که ثباتهای شستشویی در حد متوسط تا خوب و ثبات سایشی و لکه‌گذاری در حد خوب تا عالی است.

واژگان کلیدی: رنگرزی، روناس، مواد رنگزای طبیعی، الیاف پشم، سطح فعال

۱- مقدمه

مواد رنگزای طبیعی گروه بسیار مهم و گسترده‌ای از مواد رنگرزی هستند که قابلیت رنگ کردن کالاهای طبیعی و مصنوعات بشری را به رنگ‌های مختلف دارند. از آنجا که مقدار مواد رنگزا و نیز ثبات‌های ایجاد شده روی کالا از یک منبع به منبع دیگر متفاوت است (Surowiec et al, 2007, 2070-2079 & Clementi et al, 2007, 46-54)، این نوع رنگزاها اغلب از گیاهان، گل‌سنگ‌ها، قارچ‌ها، حشرات و نرم تنان به دست آمده و بر اساس ساختار شیمیایی و روشی که روی کالا به کار می‌روند، دسته‌بندی می‌شوند (Surowiec et al, 2007, 2070-2079 & Shams-Nateri, 2011, 775-781).

یکی از مهمترین مواد رنگزای طبیعی که برای رنگرزی الیاف پشم، پنبه و ابریشم به کار می‌رود مواد رنگزای موجود در ریشه گیاه روناس است. روناس در تمام زبانها مترادف رنگ قرمز است، از قرن‌ها پیش روناس برای تهیه مواد رنگزای طبیعی در اروپا، آسیا و امریکا کشت می‌شده (Surowiec et al, 2007, 2070-2079 & Clementi, 2007, 46-54 & Lee et al, 2008, 354-358). مواد رنگزایی که از روناس تهیه می‌شوند، در گروه مواد رنگزای هیدروکسی آنتراکینون‌ها دسته‌بندی می‌شوند و تنها تمایل به جذب الیاف دندانده دارند (Cardon, 2003, 354-358). این گیاه در بیشتر نواحی به‌طور خودرو دیده می‌شود و عمر طولانی دارد. هم‌اکنون این گیاه در برخی از نقاط ایران کشت می‌شود که این مناطق عبارتند از نواحی غرب ایران اراک، اطراف دماوند، تبریز، یزدخاست، خوی، دیلمان، ارومیه، مازندران، کرمان و بلوچستان. بهترین آن در شنزارهای یزد با ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ سانتی‌متر است (جهانشاهی افشار، ۱۳۷۵، ۴۵ و حیاتی، ۱۳۸۴، ۶۷).