



گروه آموزشی فرش

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد فرش

عنوان:

استخراج و ساخت پودر رنگی از گیاه اسپرک با استفاده از فرآیندهای غشایی و بررسی خصوصیات رنگرزی آن

استاد راهنما:

دکتر احمد اکبری

استاد مشاور:

آرش یونس نیا لهی

دانشجو:

عبدالسلیم قره بائی

شهریور ۹۳

واژه های کلیدی:

پودر رنگی، اسپرک، اولترافیلتراسیون، نانوفیلتراسیون، اسمز معکوس

چکیده:

در این پژوهش از فرآیندهای غشایی به منظور تغلیظ سازی و ساخت پودر رنگی طبیعی از گیاه اسپرک استفاده شد. ابتدا شرایط استخراج رنگزا بهینه شد. غشای اولترافیلتراسیون با استفاده از الیاف اکریلیک و توسط فرآیند وارونگی فاز، غشای نانوفیلتراسیون به وسیله پلیمریزاسیون بین سطحی بر روی غشای اولترافیلتراسیون و غشای اسمز معکوس نیز به صورت تجاری تهیه شد. فیلتراسیون و تغلیظ سازی به ۴ روش اولترافیلتراسیون/اسمز معکوس (UF/RO)، اولترافیلتراسیون/نانوفیلتراسیون (UF/NF)، اسمز معکوس (RO) و رسوبگیری با آلوم (AL) و سپس اولترافیلتراسیون انجام و به ترتیب ۰/۳، ۰/۲۶، ۰/۳۵ و ۰/۶ گرم پودر رنگی به ازای یک گرم گیاه خشک شده اسپرک دست آمد. الیاف پشم با استفاده از پودرها رنگرزی شدند. پس از آن مشخصات و قدرت رنگی نمونه‌ها با استفاده از دستگاه اسپکتروفوتومتری انعکاسی اندازه‌گیری شد. خواص ثباتی نمونه‌ها شامل ثبات‌های سایشی، شستشویی و لکه‌گذاری نیز اندازه‌گیری شدند. نتایج نشان داد که مشخصات رنگی نمونه‌ها نسبت به نمونه مرجع تغییراتی مانند کاهش در روشنایی و یا کاهش در ته رنگ زرد داشتند. قدرت رنگی نمونه‌ها نیز بسیار خوب بودند. نتایج حاصل از ثبات شستشویی نشان‌دهنده ثبات‌های متوسط تا خوب بودند. ثبات‌های سایشی و لکه‌گذاری نمونه‌ها نیز عالی بودند.