

# تأثیر دمای خشک کردن با آون بر روی ویژگی‌های امولسیفایری و رنگی صمغ دانه شاهی

حنانه منیری<sup>۱</sup>، رضا فرهمندفر<sup>۲\*</sup>، علی معتمدزادگان<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت مقاله: آذرماه ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش مقاله: فروردین ماه ۱۳۹۸

## چکیده

هدف از این پژوهش بررسی اثر دمای خشک کردن با آون (در دماهای ۴۰، ۶۰ و ۸۰ درجه سانتی‌گراد) در مجاورت هوای داغ، بر روی ویژگی‌های رنگی و امولسیون صمغ دانه شاهی است. با افزایش دمای آون، شاخص روشنایی و شاخص قرمزی افزایش یافته‌اند، اما عامل زردی، کروما و قهوه‌ای شدن با افزایش دما کاهش یافته‌اند، تغییرات به طور جزئی بودند و معنی‌دار نبودند. صمغ دانه شاهی دارای ویژگی امولسیون (بیش از ۸۰٪) و پایداری خوبی بوده است که به علت حضور پروتئین در این صمغ می‌باشد. پایداری امولسیون هم در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد بعد از ۳۰ دقیقه ثابت بوده است. ویژگی کف‌کنندگی صمغ دانه شاهی بالای ۷۰ درصد بوده است، اما تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

## واژه‌های کلیدی

خشک کردن، صمغ دانه شاهی، امولسیون و رنگی

آندوسپرم<sup>۵</sup> دانه‌های گیاه (مانند: گوارا<sup>۶</sup>) تراوش می‌یابند. صمغ‌ها ساختار پیچیده پلی‌ساکاریدی و یا پروتئینی دارند و در کنار نقش تغذیه‌ای، نقش مهمی در طبیعت ایفا می‌کنند. صمغ‌ها یک دسته مهم از مواد بیولوژیکی هستند که سازگاری زیستی و بیولوژیکی قابل توجهی را نشان می‌دهند. معمولاً به عنوان فیبر رژیمی، عامل ضخیم‌کننده، کف‌کننده، فیلم، امولسیفایر<sup>۷</sup> و پایدارکننده استفاده می‌شوند [۱]. صمغ‌های پلی‌ساکاریدی گروهی از پلیمرها هستند که در آب به فرم محلول با ویسکوزیته<sup>۸</sup> بالا و یا به صورت دیسپرس<sup>۹</sup> هستند. به عنوان ماتریکس‌های پلیمری کاربردهای زیادی در صنعت داروسازی دارند. دانه شاهی (نام علمی: لپیدیوم ستیویوم<sup>۱۰</sup>) یک گیاه سالانه که

## ۱- مقدمه

به طور کلی گروه بزرگی از گیاهان که کربوهیدرات‌های پیچیده تولید می‌کنند، صمغ‌های گیاهی نامیده می‌شوند. صمغ‌ها از بخش‌های مختلف گیاه مانند: درخت یا قسمت پوششی آن (مانند: صمغ عربی و تراگاکانت<sup>۴</sup>) و یا از قسمت

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران (h.moniri2018@gmail.com)

۲- دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران

(x نویسنده مسئول: r.farahmandfar@sanru.ac.ir; (re.farahmandfar@gmail.com)

۳- دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران (amotgan@yahoo.com).

4- Tragacanth

- 5- Endosperm
- 6- Govar
- 7- Emulsionfier
- 8- Viscosity
- 9- Disperse
- 10- *Lepidium Sativum*