

رگهای صادراتی زعفران ایرانی جان دوباره میگیرد



تیم ۵ نفره واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد طی اجرای پروژه‌ای به فرمولاسیون نانو امولسیون زعفران دست یافتند که طعم و بو و رنگ دهی آن نسبت به نمونه‌های عادی به میزان قابل توجهی افزایش یافته است، ضمن آنکه ارزش صادراتی این محصول نیز ارتقا یافته است.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگرو فود نیوز)، به نقل از ایسنا؛ بر اساس آمارهای سال ۹۸، ایران با تولید سالانه ۳۳۰ تن و صادرات ۲۸۰ تن زعفران، بزرگترین تولیدکننده و صادرکننده زعفران در دنیا است. در این بین استان‌های خراسان رضوی و جنوبی با سهمی ۸۵ درصدی بیشترین سهم در تولید زعفران ایران را دارند.

زعفران شهرستان قائن یکی از با کیفیت‌ترین زعفران‌های تولیدی کشور قلمداد می‌شود و زعفران گناباد نیز به دلیل کاشت به روش سنتی و آبیاری با آب قنات به عنوان میراث جهانی کشاورزی در فائو ثبت شده است.

این گیاه که نام علمی (Crocus sativus) شناخته می‌شود، یکی از محصولات با ارزش غذایی ایران است که متأسفانه به دلایل متعدد با افت شدید صادرات در بازارهای جهانی روبرو شده است. در سال‌های اخیر مطالعات بسیاری در خصوص شیوه‌های متعدد نگهداری عصاره زعفران صورت گرفته است و تولید نانو امولسیون به منظور کنترل رهایش

ترکیبات فراسودمند یکی از روش‌های مؤثر در این زمینه است که توسط درون پوشانی کردن ترکیبات فراسودمند نقش مهمی در این زمینه داشته است.

ناموامولسیون‌ها نه تنها سبب تعویق تجزیه شیمیایی ترکیبات شده، بلکه حلالیت مواد لیپیدی همچون کاروتنوئیدها، فیتواسترول‌ها، اسیدهای چرب، امگا ۳، آنتی اکسیدان‌های طبیعی را افزایش می‌دهند. با تکنیک نانو، حجم مصرفی این ماده غذایی پر خاصیت کاهش و کیفیت آن افزایش می‌یابد.

بر این اساس محققان واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد با استفاده از فرایند اولتراسونیک هموژنایزر پروب‌دار، نانو امولسیون زعفران ایرانی را با کاهش اندازه قطر ذرات، کاهش مصرف ماده اولیه و افزایش راندمان محصول تولیدی، تولید کردند.

حامد اهری، دانشیار گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد و از محققان طرح، هدف از تولید نانو امولسیون زعفران را جلوگیری از خام فروشی و افزایش ارزش افزوده بر روی طلای سرخ صادراتی ایران دانست و گفت: افزایش کیفیت، افزایش ماندگاری و حفظ خواص زعفران چون طعم، رنگ، بو و مزه از دیگر اهداف اجرای این پروژه تحقیقاتی بود تا این محصول ارزشمند که به دسترنج کشاورزان کشت می‌شود، با همان خصوصیات و کیفیت بالا به سر سفره مصرف‌کننده وارد و یا به بازارهای جهانی عرضه شود.

وی با اشاره به حجم بالای صادرات ایران در زمینه زعفران، بر ضرورت حفظ کیفیت زعفران تاکید کرد و ادامه داد: درکل زنجیره فرآیند تولید فرآورده‌های غذایی، حفظ کیفیت مواد غذایی از مهمترین اصول است؛ از این رو نیاز است تا در زمینه زعفران (طلای سرخ) و خاویار (طلا سیاه) صنعت غذایی فرآیندهایی را برای افزایش ارزش افزوده و ارتقای کیفیت آن ارائه دهیم.

اهری با اشاره به جزئیات این طرح، خاطر نشان کرد: در این پروژه تحقیقاتی ما از طریق تکنیک "اولتراسونیک هموژنایزر پروپ دار" موفق به تولید نانو امولسیون زعفران شدیم. نانو امولسیون به منظور کنترل رهايش ترکیبات فراسودمند، یکی از روش‌های مؤثر است که توسط درون پوشانی کردن ترکیبات فراسودمند نقش مهمی در این زمینه دارد.

وی با بیان اینکه تکنیک نانو، در این پروژه حجم مصرفی زعفران را کاهش و کیفیت آن را افزایش می‌دهد، یادآور شد: استفاده از فرایند

اولتراسونیک هموژنایزر پروب‌دار در تولید نانوامولسیون زعفران ایرانی، کاهش اندازه قطر ذرات، کاهش مصرف ماده اولیه و افزایش راندمان محصول تولیدی را به دنبال داشته است، به گونه‌ای که ضریب تبدیل آن عدد ۳.۲۵ به دست آمد.

این محقق تاکید کرد: کاربرد ساختار نانو در محصول زعفران موجب حفظ کراستین، کروسین و سافرانین که از آنتی اکسیدان‌های مهم زعفران به شمار می‌روند، شده و علاوه بر آن رنگ دهی و بوی آن را افزایش داده است.

این محقق واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد در این باره توضیح داد: کسب ضریب تبدیل ۳.۲۵ به این معنا است که نانوامولسیون زعفران ۳.۲۵ برابر خواص بیشتری نسبت به زعفران عادی آسیاب شده دارد و این امر بسیار حائز اهمیت است؛ چرا که ما با کاهش نسبت سطح به حجم، راهکاری برای ارتقای کیفیت این محصول ارائه دادیم.

وی اجرای سه طرح پژوهشی خاتمه یافته برون دانشگاهی با حمایت بخش خصوصی را از دیگر دستاوردهای اجرای این پروژه عنوان و خاطر نشان کرد: همچنین دو پتنت در امریکا (Grant US Patent) به نام ایران ثبت شد و یک پتنت از آن در اتحادیه اروپا تحت عنوان کنوانسیون PCT و چندین مقاله ISI به ثبت رسید.

به گفته دانشیار واحد علوم و تحقیقات این پروژه با همکاری دکتر سارا الهیاری بیک، عضو هیات علمی دانشکده محیط زیست و منابع طبیعی واحد علوم و تحقیقات، دکتر سید امیرعلی انوار استادیار و مدیر گروه بهداشت مواد غذایی واحد علوم و تحقیقات، مهندس مهدی رحیمیان پژوهشگر علوم و مهندسی صنایع غذایی و رییس یکی از شرکت‌های فناور، دکتر سیما مرادی پژوهشگر علوم و مهندسی صنایع غذایی واحد علوم و تحقیقات اجرایی شده است.

اهری ادامه داد: ما در این تیم ۵ نفره علاوه بر آنکه دستاوردهای این پروژه را در کنفرانس‌های بین المللی عرضه کردیم، موفق به کسب مدال طلا و دیپلم افتخار اتحادیه اروپا در فستیوال طرح‌های نوین سوئیس شدیم.

دانشیار واحد علوم و تحقیقات، کاربرد نانوامولسیون زعفران را در صنایع غذایی دانست و خاطر نشان کرد: این محصول در حال حاضر در فاز نیمه صنعتی تولید شد و تاییدیه‌های ستاد توسعه نانو را دریافت کردیم و در مراحل نهایی اخذ مجوز از سازمان غذا و دارو وزارت

بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هستیم.

وی افزایش ویژگی‌های صادراتی زعفران را از دیگر دستاوردهای این پروژه ذکر کرد و گفت: بر این اساس ما به دنبال اخذ یورو ۵ از اتحادیه اروپا هستیم و برخی از تست‌ها و آزمون بر روی نانوامولسیون نیز انجام شده است و با این اقدامات در زمینه تولید تجاری این محصول نیز در حال برنامه ریزی هستیم.

سرویس خبری: صنعت غذا

منبع: ایسنا