

تولید محصولات پروتئینی کانولا به روش فراغشایی

محقق: دکتر علیرضا قدس ولی، عضو هیئت علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان

اجرای پروژه‌هایی با هدف تولید محصولات پروتئینی می‌تواند گامی در جهت تأمین مواد غذایی فراسودمند و مواد اولیه‌ی صنعت غذا باشد. هدف این پروژه، طراحی و ساخت خط تولید نیمه کارگاهی تولید محصولات پروتئینی کانولا، تولید ایزوله‌های پروتئینی حاوی بالاتر از ۸۵ درصد پروتئین و اسید فیتیک بسیار پایین، فاقد ترکیب سمی گلوکوزینولات و دارای خصوصیات عملکردی (جذب آب، جذب روغن، خصوصیات امولسیون کنندگی، خصوصیات کف‌زایی) مطلوب و قابل رقابت با محصول رقیب خود در بازار یعنی ایزوله سویا، از پسماند صنایع روغن‌کشی کانولا با استفاده از فرآیند نوین فراغشایی جهت تأمین ماده اولیه مورد استفاده در سایر صنایع غذایی به عنوان امولسیفایر، کف‌زایی، اکستندر، جذب آب، جذب روغن می‌باشد و نیز چون ایزوله‌ها حاوی ویتامین E، ویتامین B1 و منیزیم می‌باشند، پس می‌توانند به عنوان یک غذای فراسودمند (Functional food) مطرح بوده و به صورت یکی از اجزاء فرمولاسیون مکمل‌های غذایی و غذاهای رژیمی در صنایع مربوطه مورد استفاده قرار گیرند.

تأمین روغن و افزایش تقاضا برای منابع پروتئینی جدید با خصوصیات عملکردی مطلوب مورد استفاده در صنایع غذایی، کشور را با چالش جدی خروج ارز مواجه نموده است که برای برون‌رفت از آن توجه به منابع پروتئینی گیاهی خصوصاً دانه‌ی روغنی کانولا می‌تواند از جمله راهکارهای راهبردی باشد. لذا اجرای پروژه‌هایی با هدف تولید محصولات پروتئینی می‌تواند گامی در جهت تأمین مواد غذایی عملکردی و مواد اولیه‌ی صنعت غذا باشد. دانه‌ی کانولا منبع خوبی از پروتئین با کیفیت بالا است. البته استفاده از آن برای مصارف انسانی و خوراک دام به دلایل وجود فاکتورهای ضد تغذیه‌ای از جمله گلوکوزینولات، پلی‌فنل‌ها و اسید فیتیک محدود می‌باشد. روش‌های شیمیایی معمول قادر به جداسازی کامل این ترکیبات نمی‌باشند و بنابراین از روش فرآیند فراغشایی برای تولید ایزوله‌های پروتئینی با کیفیت بالا استفاده می‌گردد. فرآیند فراغشایی شامل مراحل کلیدی: استخراج قلیایی، فرآیند فراغشایی و خشک کردن است. از ایزوله‌های پروتئینی کانولا می‌توان به عنوان ماده اولیه مورد استفاده در سایر صنایع غذایی به عنوان امولسیفایر، کف‌زایی، اکستندر، جذب آب، جذب روغن و نیز به عنوان یکی از اجزاء فرمولاسیون مکمل‌های غذایی و غذاهای رژیمی استفاده نمود.

جنبه‌های نوآوری طرح شامل: کاربرد فرآیند فراغشایی در تولید ایزوله‌های پروتئینی، تولید محصولاتی برای اولین بار در ایران و در جهان تنها توسط یک شرکت کانادایی، کاربرد فناوری فراغشایی در مقیاس نیمه صنعتی برای تولید منابع جدید انرژی‌زا (پروتئین‌های گیاهی)، کاهش واردات مواد اولیه مورد نیاز صنعت غذا، کاهش ضایعات بخش صنایع کشاورزی و ایجاد ارزش افزوده‌ی بیشتر از طریق وارد کردن پسماندها در سیکل تولید می‌باشد.



