

دستاوردهای پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۲

دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
گروه فناوری صنایع غذایی
مجری: دکتر حسین میرسعیدقازی، دکتر علی فدوی
ایمیل: mirsaeed@ut.ac.ir & afadavi@ut.ac.ir



شرح فناوری

فرایندهای غشایی یکی از فرایندهای نوین هستند که می‌توانند جایگزین مناسبی برای روش‌های سنتی شفاف‌سازی و تغلیظ آشامیدنی‌های غذایی باشند.

یکی از بزرگترین مشکلات پیش‌روی این فرایندها که مانعی در برابر همه‌گیر شدن صنعتی آن‌ها است پدیده گرفتگی غشاء است که به واسطه رسوب ذرات درشت موجود در مایعات غذایی بر روی سطح و یا داخل منافذ غشاء ایجاد می‌شود.

روش‌های مختلفی برای رسوب زدایی غشاها معرفی شده است که اکثریت آن‌ها مستلزم استفاده از مواد شیمیایی و توقف فرایند تولید جهت انجام فرایند پاک‌سازی می‌باشد.

سامانه غشایی سطح تراش با الهام گرفتن از مبدل‌های حرارتی سطح تراش، طراحی و برای اولین بار در دنیا توسط محققین حاضر ساخته و مورد ارزیابی قرار گرفت.

مطالعات موردی در استفاده از این سامانه جهت شفاف‌سازی غشایی برخی از آبمیوه‌ها نظیر آب سیب، آب هویج و آب انار نشان داد که سامانه طراحی شده می‌تواند

به میزان قابل توجهی پدیده گرفتگی در فرایند را کاهش داده و در نتیجه باعث افزایش شار محصول تولیدی شود.

اثر بخشی مثبت این سامانه به دلیل ایجاد تلاطم در جریان در حین فرایند و کاهش پلاریزاسیون غلظتی و در

نهایت کاهش پدیده گرفتگی است.

عنوان فناوری

سامانه غشایی سطح تراش

حوزه کاربرد و بازار هدف

صنایع آشامیدنی

وضعیت فعلی بهره برداری از فناوری

- نمونه مهندسی
- نیمه صنعتی
- تولید انبوه

