



نویسندگان:

دکتر علیرضا یوسفی
(عضو هیات علمی دانشگاه بابل)
دکتر یونس زاهدی
(عضو هیات علمی دانشگاه جندی شاد)
دکتر شهلا خدابخش اقدم

فرآیند تغلیظ در صنایع غذایی: روش‌ها و اصول مهندسی

نویسندگان: دکتر علیرضا یوسفی؛ دکتر یونس زاهدی؛ دکتر شهلا خدابخش اقدم

بش، گفتا، تغلیظ مواد غذایی شامل روش‌های مختلفی است که در طی آن‌ها غلظت ترکیبات غذایی به دلیل حذف آب افزایش می‌یابد. طی این فرآیند حجم ماده غذایی کاهش یافته و هزینه‌های حمل و نقل و انبارداری آن کاهش می‌یابد. همچنین با این عمل غلظت ترکیبات دلخواه در ماده غذایی افزایش یافته و از طرفی به دلیل کاهش میزان فعالیت آبی از رشد میکروارگانیسم‌ها تا حدی جلوگیری شده و نوعی روش نگهداری نیز برای مواد غذایی تلقی می‌گردد. در صنعت غذا از روش‌های مختلفی برای تغلیظ مواد غذایی استفاده می‌شود که از مهمترین آن‌ها می‌توان به فرآیند تغلیظ حرارتی در تبخیر کننده‌ها (استفاده شده در صنعت تولید رب گوجه فرنگی و صنایع تولید قند و شکر، ...) و تغلیظ غشایی یا فیلتراسیون (استفاده شده در صنایع لبنیات، ...) اشاره نمود. پرداختن جامع به فرآیند تغلیظ کار پیچیده‌ای است به دلیل این‌که این فرآیند از یک سو شامل مباحث پیچیده مهندسی (انتقال حرارت، انتقال جرم، مکانیک سیالات، بهینه‌سازی انرژی) بوده و از سوی دیگر نیازمند مطالعاتی است که به تغییر ساختار شیمیایی ترکیبات مغذی حین فرآیند تغلیظ توجه دارند. در این کتاب برخی روش‌های مرسوم و نوین تغلیظ در مواد غذایی بیان گردیده و به تجهیزات لازم برای هر روش اشاره شده است، و در انتها به بحث‌های مهندسی درگیر با این فرآیند به صورت مفصل و فرمول‌بند شده پرداخته شده است.

آرزو مندیم که این مجموعه علمی به عنوان ره‌آوردی کوچک از سوی نویسندگان آن برای دانش‌پژوهان، کارشناسان، دانشجویان و علاقه‌مندان مباحث مهندسی صنایع غذایی مفید واقع گردد. و در انتها از تمامی خوانندگان محترم استدعا می‌گردد به منظور ارتقاء کیفیت چاپ‌های بعدی و نیز تصحیح اشتباهات احتمالی موجود با دیدگاه‌های عالمانه خود ما را یاری نمایند.

علیرضا یوسفی-یونس زاهدی-شهلا خدابخش اقدم

زمستان 1397

