

تعیین منحنی‌های همدمای جذب و دفع پسته

علیرضا بصیری^۱، بهزاد واعظ لیواری^۲، احمد کلباسی اشتری^۲، حسن لامع^۳ و حمید توکلی پور^۳

۱- پژوهشکده کشاورزی، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران

۲- گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

۳- گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

در صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی، منحنی‌های همدمای جذب و دفع رطوبت اطلاعات ارزشمندی را در رابطه با طراحی و بهینه سازی فرآیندهای بنیادی نظیر خشک کردن، انبارداری، بسته‌بندی، مخلوط‌کردن و پیش بینی پایداری مواد غذایی در دسترس قرار می‌دهند. ساختار پیچیده مواد غذایی، پیش بینی منحنی‌های همدمای را بصورت نظری غیرممکن نموده و انجام آزمایشات عملی را ضروری می‌سازد.

در این آزمایشات از روش وزن سنجی بصورت ایستا مطابق با دستورالعمل COST 90 استفاده گردید. برای دستیابی به فعالیتهای آبی در دامنه ۰/۱۱ الی ۰/۸۸ از محلول اشباع نمکهای KCl ، $LiCl$ ، CH_3COOK ، $MgCl_2$ ، K_2CO_3 ، $Mg(NO_3)_2$ ، $NaNO_2$ ، $NaCl$ و KCl استفاده گردید.

منحنی‌های همدمای جذب و دفع رطوبت پوست پسته در درجه حرارت‌های ۱۵، ۲۵، ۳۵ و ۴۰ درجه سانتیگراد و در مغز پسته و پوسته کامل در درجه حرارت‌های ۱۵ و ۳۵ درجه سانتیگراد تعیین گردیدند.

جهت ارائه مدل مناسب برای توضیح رفتار تعادلی پسته، مدل‌های SMITH, GAB, BET, HALSEY, OSWIN و HENDERSON مورد بررسی قرار گرفتند

همچنین با استفاده از رابطه کلایوس - کلایرون گرمای ایزواستریک جذب برای همدمای جذب و دفع رطوبت پسته تعیین گردید.