

تأثیر هیدروکلونیدهای زانتان، کربوکسی متیل سلولز و گوار بر ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی ماست قالبی با چربی کاهش یافته در پایان دوره ماندگاری

زینب مهدی پور بیرگانی^۱، محمد حجت‌الاسلامی^۲

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرکرد
^۲استادیار، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرکرد

چکیده

یکی از استراتژی‌های کارآمد برای غلبه بر مشکلات ماست‌های با چربی کاهش یافته از جمله آب‌اندازی بالا طی دوره ماندگاری، استفاده از هیدروکلونیدهای با منشأ گیاهی، میکروبی و شیمیایی می‌باشد. هدف از این پژوهش، دستیابی به مقادیر بهینه سه هیدروکلونید زانتان، کربوکسی متیل سلولز و گوار برای تولیدی ماستی کم‌چرب با کمینه میزان آب‌اندازی در پایان دوره ماندگاری بود. برای این منظور، تأثیر سه هیدروکلونید یاد شده، هر یک در سه سطح 0/2، 0/4 و 0/6 درصد وزنی/وزنی، بر ویژگی‌های شیمیایی، آب‌اندازی و پارامترهای رنگ ماست قالبی با چربی کاهش یافته در پایان یک دوره ماندگاری 21 روزه بوسیله روش سطح پاسخ در قالب یک طرح مرکب مرکزی مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها حکایت از عدم تأثیر معنی‌دار متغیرهای فرآیند بر ویژگی‌های شیمیایی شامل چربی، pH، اسیدیته، ماده خشک و خاکستر و همچنین پارامترهای رنگ (L^* ، a^* ، b^* و ΔE) ماست قالبی داشتند. این در حالی بود که میزان آب‌اندازی ماست به گونه معنی‌داری تحت تأثیر اثر خطی کربوکسی متیل سلولز و اثر متقابل زانتان-گوار قرار گرفت. بر پایه این یافته‌ها، با افزایش کربوکسی متیل سلولز، آب‌اندازی ماست کاهش پیدا کرد و در ارتباط با برهم‌کنش زانتان-گوار نیز، با افزایش غلظت زانتان، از شدت تأثیر کاهنده گوار بر آب‌اندازی ماست کاسته شد. با وجود این، به دلیل معنی‌دار نبودن مدل پیش‌بینی آب‌اندازی ماست بر اساس مقادیر هیدروکلونیدها از یک سو، و معنی‌داری بودن فاکتور عدم برازش آن از سوی دیگر، فرآیند بهینه‌سازی موفقیت‌آمیز نبود. از این رو می‌توان عنوان داشت که استفاده ترکیبی از سه هیدروکلونید یاد شده برای کمینه کردن میزان آب‌اندازی ماست قالبی با چربی کاهش یافته در پایان دوره ماندگاری، مناسب نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ماست قالبی با چربی کاهش یافته، زانتان، کربوکسی متیل سلولز، گوار، دوره ماندگاری