

چکیده پایان‌نامه شماره 11883، کارشناسی ارشد بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی دانشگاه ارومیه.  
سال تحصیلی: 1401-1402  
نگارنده: شهره جهانگیری  
عنوان پایان‌نامه: بررسی تأثیر نانوفیتوزوم اسانس آویشن شیرازی بر مدت‌زمان ماندگاری پنیر سفید ایرانی  
چکیده

فیتوزوم‌ها شکل پیشرفته و کمپلکسی از ترکیبات فعال گیاهی (ماده هیدروفیل گیاهی) و فسفولیپیدها (عمدتاً فسفاتیدیل کولین) بوده که به‌منظور افزایش جذب و بهبود دسترسی زیستی عصاره‌های گیاهی و همچنین محافظت از ترکیبات فعال و مؤثره طبیعی استفاده می‌شوند. مکانیسم عمل فیتوزوم بدین نحو است که بخش کولین در فسفاتیدیل کولین با بخش‌های قطبی ماده زیست فعال اتصالات شیمیایی برقرار کرده و بخش لیپوفیل فسفاتیدیل کولین مولکول زیست فعال را احاطه و به‌عنوان پوشش و محافظ برای آن عمل می‌کند. فیتوزوم‌ها را می‌توان در محصولات مختلف و با اهداف متفاوت استفاده کرد، به‌عنوان نمونه می‌توان از فیتوزوم‌ها در صنایع غذایی برای افزایش پایداری مواد فراسودمند (مانند ویتامین‌ها، پلی‌فنول‌ها، اسیدهای چرب ضروری، کاراتنوئیدها و...) در محیط‌های غذایی و کنترل رهایش مواد ضد اکسایشی و ضد میکروبی استفاده کرد. برای تولید پنیر از شیر تازه و پاستوریزه گاو، استفاده شد. قبل از شروع، دمای شیر را به 35 درجه سانتیگراد رسانده شد. سپس نانوفیتوزوم به روش هیدراسیون فیلم لایه‌نازک تهیه شد به شیر اضافه شده و در نهایت رنت میکروبی (مایه‌پنیر) پس از حل نمودن در آب مقطر استریل به شیر افزوده شد. پس از گذشت مدت‌زمان یک ساعت، لخته تشکیل شده به قطعات 1-2 سانتیمتر مکعب برش داده شد و جهت آبگیری به مدت شش ساعت تحت فشار وزنه استریل قرار گرفت. سپس قطعات لخته آبگیری شده در آب‌نمک 20 درصد (وزنی/حجمی) استریل به مدت 8 ساعت قرار گرفت. بعد از آن، نمونه‌های پنیر ضمن انتقال به آب‌نمک 8 درصد استریل، تا 15 روز در دمای 12-14 درجه سانتیگراد و پس از طی دوره رسیدن اولیه جهت دوره رسیدن نهایی نمونه‌ها به مدت 45 روز در دمای 4 درجه سانتیگراد نگهداری شد و در روزهای 1، 15، 30، 45 مورد آزمایش قرار گرفت. تیمارهای تحقیق شامل نمونه پنیر فاقد

فیتوزوم، نمونه پنیر حاوی غلظت 5سیسی نانوفیتوزوم اسانس و نمونه پنیر حاوی غلظت 10 سیسی نانو فیتوزوم اسانس بود. ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی شامل بررسی کارایی درون‌پوشانی، اندازه و توزیع اندازه ذرات و پتانسیل زتا به شرح زیر تعیین شد. به‌منظور بررسی تأثیرات نانوفیتوزوم بر پنیر ایرانی ارزیابی حسی و ارزیابی اثرات ضد میکروبی انجام گرفت. در ارزیابی حسی انجام‌گرفته اختلاف معنادار آماری مشاهده نشد. همچنین ارزیابی میکروبی نشان داد که افزودن نانو فیتوزوم اسانس آویشن در غلظت 10 سیسی سبب کاهش بار میکروبی خواهد شد. نتایج این مطالعه بر کارآمدی استفاده از مواد مؤثر گیاهی در قالب نانوفیتوزوم و تأثیر آن بر افزایش مدت نگهداری محصولات لبنی دلالت داشت.

**واژگان کلیدی:** آویشن، نانوفیتوزوم، پنیر سفید، ارزیابی میکروبی، ارزیابی حسی