

بررسی اثر افزودن پروتئین کنجاله سویا بر روی
پنیر سفید فراپالایشی

مؤلف:

مریم قاسم سلطانی ممتاز

سرشناسه	قاسم سلطانی ممتاز، مریم، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	بررسی اثر افزودن پروتئین کنجاله سویا بر روی پنیر سفید فرایالایشی /
مؤلف	مؤلف مریم قاسم سلطانی ممتاز.
مشخصات نشر	تهران: آرنا، ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری	۱۱۰ ص.
شابک	978-600-356-630-9
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	پنیرسازی
موضوع	Cheesemaking
موضوع	پروتئین سویا
موضوع	Soy proteins
موضوع	پنیر -- صنعت و تجارت
موضوع	Cheese industry
موضوع	کنجاله دانه های روغنی
موضوع	Oil cake
موضوع	غذاهای سویا
موضوع	Soybean products
موضوع	مواد افزودنی غذاها
موضوع	Food additives
رده بندی کنگره	۱۳۹۶۲۷۱SF ب۲ق/
رده بندی دیویی	۳/۶۳۷
شماره کتابشناسی ملی	۴۷۴۳۶۶۵

عنوان	بررسی اثر افزودن پروتئین کنجاله سویا بر روی پنیر سفید فرایالایشی
مؤلف	مریم قاسم سلطانی ممتاز
ناشر	آرنا
ویراستار	علی قره آغاجی
صفحه آرای	الیه بذرافشان
طرح جلد	رامین نوروزی فرد
چاپ	اول ۱۳۹۶
شمارگان	۱۰۰۰ نسخه
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۵۶-۶۳۰-۹
قیمت:	۱۲۰۰۰ تومان



فهرست مطالب

۱۲	مقدمه
	فصل اول: کلیات
۱۵	۱-۱ پنبه
۱۵	۱-۱-۱- پنبه ارزش غذایی آن
۱۶	۱-۱-۲- منشأ تاریخی پنبه
۱۸	۱-۱-۳ تولید پنبه
۱۸	۱-۱-۴ تکنولوژی غشایی
۲۰	۱-۱-۵- فیلتراسیون غشایی در صنعت لبنی
۲۰	۱-۱-۶- موارد کاربرد اولترافیلتراسیون در صنعت لبنی
۲۰	۱-۱-۷ تغلیظ پروتئین های سرمی
۲۱	۱-۱-۸ تولید پنبه به روش اولترافیلتراسیون
۲۸	۲-۱ سویا
۲۸	۲-۱-۱ گیاه سویا
۲۸	۲-۱-۲ تولید سویا در ایران
۲۹	۲-۱-۳ علل مصرف پروتئین های گیاهی (سویا)
۳۱	۲-۱-۴ اهمیت پروتئین سویا

۳۵	۱-۲-۵ محصولات حاصل از سویا
۳۸	۱-۲-۶-کنجاله ی سویا
۳۸	۱-۲-۷-فلاونوئیدها
۴۰	۱-۲-۸-ایزوفلاونهای (فیتواستروژنهای) گیاهی سویا
۴۳	۱-۲-۹-نقش تغذیه ای و عمل کنندگی پروتئین سویا

فصل دوم: بررسی منابع

۴۶	۲- بررسی منابع
۵۷	نتیجه گیری کلی

فصل سوم: مواد و روش ها

۶۰	۳-۱- مواد مورد استفاده
۶۰	۳-۱-۱- مواد اولیه
۶۰	۳-۲-۱- مواد شیمیایی مورد استفاده
۶۱	۳-۳-۱- لوازم آزمایشگاهی
۶۲	۳-۲- محل انجام پژوهش
۶۲	۳-۳- مراحل آماده سازی و تولید پنیر
۶۳	۳-۳-۱ نمونه برداری
۶۳	۳-۳-۲- آزمایش های فیزیکی- شیمیایی
۶۳	۳-۳-۱- اندازه گیری چربی
۶۴	۳-۳-۲- اندازه گیری نمک
۶۴	۳-۳-۳- ارزیابی شدت پروتئولیز
۶۵	۳-۳-۴- اندازه گیری ماده خشک

۶۵	۳-۲-۵ اندازه گیری درصد کل پروتئین:
۶۶	۳-۲-۴- ارزیابی سفتی پنیر (TPA)
۶۷	۳-۲-۵- ارزیابی حسی
۶۷	۳-۲-۱- تست هدونیک
۶۸	۳-۲-۶- تجزیه و تحلیل آماری

فصل چهارم: نتایج و بحث

۷۲	۴-۱- بررسی اثر مقابل تیمار با روز نگهداری بر ویژگی‌های فیزیکی شیمیایی نمونه‌های پنیر
۷۳	۴-۱-۱ تغییرات اسیدیته و pH
۷۶	۴-۱-۲ تغییرات نمک
۷۷	۴-۱-۳ تغییرات ماده خشک
۷۹	۴-۱-۴ تغییرات پروتئین و چربی
۸۱	۴-۱-۵- ارزیابی پروتئولیز در طی رسیدگی پنیر
۸۱	۴-۱-۵-۱ تغییرات درصد ازت محلول در ۴/۶- pH ازت کل SN/TN
۸۴	۴-۱-۵-۲ تغییرات درصد ازت غیر پروتئینی به ازت کل SN/TN
۸۶	۴-۱-۶- ارزیابی بافت
۸۸	۴-۱-۷- بررسی تأثیر استفاده از پروتئین ایزوله سویا بر ویژگی‌های حسی نمونه‌های پنیر
۹۲	۴-۸ نتیجه‌گیری
	فصل پنجم: منابع

مقدمه

پنیر سفید ایرانی، نوعی پنیر آب نمکی مشابه پنیر سفید ترکی و پنیر فتا است. این نوع پنیر از شیر گاو، بدون نمک‌زنی لخته بدست می‌آید و دوره رسیدن آن، ۹۰-۴۰ روز در آب‌نمک می‌باشد. پنیر سفید تهیه شده به روش اولترافیلتراسیون (فراپالایشی)، عمده‌ترین پنیر صنعتی کشور از نظر میزان تولید است. در روش فراپالایشی شیر را تغلیظ می‌کنند، سپس از آنزیم‌زنی و تشکیل لخته، آب پنیر از آن جدا نشده و باقی می‌ماند و علاوه بر اینکه راندها، آب‌بلا می‌برد، خود پروتئین آب پنیر از لحاظ بیولوژیکی، تغذیه‌ای و سلامتی مفید است. دانه‌سایا، به‌عنوان ماده خشک حاوی ۴۲٪ پروتئین خام است و بر حسب روش روغن‌کشی، کنجاء بدست آمده حاوی ۵۰-۴۱٪ پروتئین خام می‌باشد. در حال حاضر، کنجاله‌ی سویا، فراوان‌ترین و مرغوب‌ترین مکمل پروتئین گیاهی است، به طوری که ارزش آن معادل ۱۰۰ فرض می‌شود. در سایر خوراک‌های پروتئین گیاهی با آن قیاس می‌گردند. الیاف خام کنجاله‌ی سویا، کمتر از کنجاله‌ی سایر دانه‌های روغنی بوده و از ۷٪ تجاوز نمی‌کند. مجموع مواد غذایی قابل هضم کنجاله‌ی سویا ۸۰-۷۱٪ است. میزان کلسیم در آن ۰/۳٪ و فسفر آن حدود ۰/۶۵٪ است. علی‌رغم اینکه، کنجاله‌ی سویا از نظر محتوای پروتئین خام و مرغوبیت پروتئین، بهترین مکمل پروتئین گیاهی محسوب می‌شود، از نظر دو اسیدامینه سیستئین و متیونین کمبود دارد. از دانه سویا به چند طریق می‌توان در رژیم غذایی استفاده کرد، اول، مصرف پروتئین آن به صورت جایگزین پروتئین حیوانی و دوم، مصرف آن به صورت نوشیدنی‌های میوه‌ای و لبنیات

مانند، که نه تنها برای بیمارانی که دچار عدم تحمل لاکتوز می‌باشند، بلکه برای کل جامعه می‌تواند مکمل غذایی مناسبی برای محصولات لبنیاتی مثل پنیر باشد. تحقیقات نشان داده‌است، که سویا علاوه بر اینکه بسیار مقوی است، فواید بسیاری از نظر سلامتی برای مصرف‌کننده دارد. سویا علاوه بر اینکه از نظر ویتامینی (A, E, B) و مواد معدنی (پتاسیم، آهن، روی و فسفر) غنی است، دارای اسیدهای چرب کم‌اشباع و اسیدهای اشباع نشده‌ای معادل ۶۰٪ لینولئیک‌اسید و لینولنیک‌اسید می‌باشد، که این دو اسید از عوامل تقویت سلامت قلب و عروق به حساب می‌آیند. در اکتبر ۱۹۹۹ وزارت بهداشت و تغذیه ایالات متحده اعلام نمود، مصرف ۲۵ گرم پروتئین سویا در رژیم غذایی، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی، تعداد مرگ و میر را کاهش می‌دهد. شواهد نشان داده‌اند که اضافه‌شدن پروتئین سویا به رژیم غذایی باعث کاهش کلسترول خون و بیماری‌های مزمن می‌باشد. سویا، حاوی میزان قابل ملاحظه‌ای کربوهیدرات غیرقابل هضم (پره-بیوتیک) است، که برای رشد باکتری‌های طبیعی روده انسان بسیار مفید است. دانه سویا را می‌توان به محصولات بی‌شماری فراوری نمود، که عبارتند از: نوشیدنی‌های سویا، توفو (پنیر سویا)، میزو (خمیر سویا) و سس سویا. یکی از بهترین و مهم‌ترین مزایای ساخت این محصولات این است که، مواد مغذی یافت شده در سویا در آنها به آسانی هضم شده و جذب می‌شوند. در این تحقیق خواص فیزیکی و شیمیایی، میکروبی و حسی پنیر سفید فرایالایشی با ترکیب پروتئین کنجاله سویا مورد بررسی قرار گرفت.