

## عنوان مقاله:

اثر نوع کیتوزان بر ویژگی های فیلم های زیست تخریب پذیر تولید شده از ژلاتین حاصل از پوست فیل ماهی (Huso huso)

## محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 6، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

میلاذ زعفرانی تبریزی - دانشجوی دکتری، فراوری محصولات شیلاتی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

سید مهدی اجاق - دانشیار گروه فرآوری محصولات شیلاتی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علیرضا عالیشاهی - استادیار گروه فرآوری محصولات شیلاتی-دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

محسن کاظمی - دانشجوی دکتری، فراوری محصولات شیلاتی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## خلاصه مقاله:

قابلیت تشکیل فیلم از ژلاتین و هم چنین کیتوزان موجب شده که به عنوان فیلم های خوراکی با خواص فیزیکی و مکانیکی مناسب در صنعت بسته بندی و نگه داری مورد استفاده قرار گیرند. در این مطالعه اثر ترکیب کیتوزان های مختلف محلول در آب، محلول در اسید، الیگوساکارید با نسبت وزنی 50:50 با ژلاتین استخراج شده از پوست فیل ماهی پرورشی برای تولید فیلم مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور ارزیابی اثر نوع کیتوزان در ترکیب با ژلاتین استخراج شده از ضایعات پوست فیل ماهی پرورشی و خواص فیلم ها، آزمون های فیزیکی، مکانیکی، نوری و طیف سنجی مادون قرمز و آزمون سنجش تغییرات گرمایی-وزنی فیلم های مربوطه انجام گرفت. در این تحقیق بالاترین میزان استحکام کششی و ازدیاد طول در نقطه شکست به ترتیب در فیلم های ژلاتین 100% و فیلم ژلاتین کیتوزان محلول در آب 50% بود. در فیلم های ترکیبی با کیتوزان الیگوساکارید بالاترین و در فیلم های ژلاتینی 100% کم ترین میزان رطوبت و حلالیت مشاهده شد. در نتایج مربوط به درصد تورم پذیری مشاهده شد که فیلم های (ژلاتین/کیتوزان محلول در اسید) حل شدند و در حالی که کم ترین درصد تورم پذیری را فیلم ژلاتینی 100% داشت. نتایج حاصل از بررسی نفوذپذیری به بخار آب فیلم های تولیدی بیانگر این بود که فیلم های ژلاتینی ترکیب شده با کیتوزان الیگوساکارید و محلول در اسید به ترتیب کم ترین و بیش ترین میزان نفوذپذیری نسبت به بخار آب را از خود نشان دادند. خواص نوری و شفافیت فیلم ها به طور کلی اختلاف معنی داری با یکدیگر نشان دادند. نتایج حاصل از طیف سنجی مادون قرمز بیانگر این بود که فیلم ژلاتین/کیتوزان الیگوساکارید به دلیل فرایند تخریبی کم تر و باند جذبی قوی تر در ناحیه آمید 1، خواص بهتری نسبت به سایر فیلم ها دارد. هم چنین پایداری حرارتی و باقی مانده وزنی فیلم های ترکیبی از فیلم ژلاتین خالص بیش تر بود که این پدیده را می توان به اثر افزودن کیتوزان ها و حضور آن ها در ماتریکس فیلم ها مرتبط دانست.

## کلمات کلیدی:

فیلم خوراکی ترکیبی، ژلاتین، کیتوزان، ساختار، پایداری حرارتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/896245>

