

عنوان مقاله:

مروری بر کاربردهای نوین تشعشع در صنعت غذا

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی توسعه کیفیت راهبردی فراگیر در سلامت غذا (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

عاطفه قربانی - دانشجویی دکتری علوم و صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار

حمید توکلی پور - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار

خلاصه مقاله:

هدف: پرتودهی مواد غذایی فرایندی غیر حرارتی جهت افزایش مدت زمان ماندگاری ماده غذایی، پیشگیری و یا تاخیر در فساد می باشد که بر اساس استفاده یکی از چشمه های پرتوزا Radionuclide Source (کبالت 60 یا سزیم 137) و یا الکترون های تولید شده از منابع ماشینی Machine Source تولید می شود. هدف از این پژوهش بررسی کاربردهای تشعشع در صنعت غذا می باشد. روش پژوهش: 1- کاربرد اشعه گاما در جلوگیری از حساسیت غذایی: در این پژوهش میزان بتالاکتوگلوبولین شیر، آلبومین تخم مرغ و تروپومیوزین میگو که به عنوان عوامل حساسیت را شناخته می شوند تحت دوزهای مختلف اشعه گاما قرار گرفت. نتایج نشان داد که میزان عوامل حساسیت زاد بسته به میزان اعمال دوز کاهش می یابد که علت آن تغییر ساختاری عوامل حساسیت را توسط اشعه است. 2- ترکیب اشعه گاما و روغن گیاهی جهت کنترل آلودگی به سوسگ آرد محصولات انبار شده: جهت جلوگیری از هجوم سوسگ آرد (Tribolium castaneum) و به جای حشره کش ها از ترکیب اسانس رزماری (Rosmarinus officinalis) و اسانس برازمبل (Perovskia atriplicifolia) در 2 غلظت اسانس (برای رزماری 2/4 و 84/4 و برای برازمبل 25/5 و 65/7 میکرولیتر در هر لیتر) به همراه اشعه گاما در 2 دوز (130 و 230 گری) استفاده گردید. نتایج نشان داد که ترکیب اشعه دهی و اسانس، میزان مرگ سوسگ را 3-6 برابر بیشتر از زمانی که از هر کدام به تنهایی استفاده می شد نمود. 3- خصوصیات میکروبی گوشت چرخ کرده تحت تاثیر اشعه گاما، افزودنی و فیلم پوشش خوراکی: گوشت چرخ کرده (23 درصد چربی) تهیه گردید و تحت 3 دسته فرایند قرار گرفت: الف- نمونه کنترل (گوشت چرخ کرده بدون افزودنی) ب- گوشت چرخ کرده با 0/5 درصد (وزنی/وزنی) اسید آسکوربیک ج- گوشت چرخ کرده با 0/5 درصد (وزنی/وزنی) اسید آسکوربیک و پوشش داده شده با پوشش بر پایه پروتئین حاوی ادویه جات مخصوص. نمونه ها تحت دوزهای 0، 1، 2، 3 کیلوگری قرار گرفتند، در 4 درجه سانتیگراد نگهداری شدند و در فواصل زمانی مشخص رشد میکروبی شان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تشعشع به صورت معنار داری موجب کاهش باکتری های هوازی گردید به طوری که دوزهای 1، 2، 3 کیلوگری به ترتیب موجب کاهش باکتری های هوازی به میزان 2، 3، 4 log شدند. باکتری های اسید لاکتیک و بروکوتریکس ترموسفکتا در مقایسه با انتروباکتریاسه و سودوموناس نیز مقاومت بیشتری نسبت به تشعشع داشتند. نتیجه گیری کلی: تشعشع به صورت موفقیت آمیزی در کاهش ترکیبات حساسیت زا، کنترل آلودگی به سوسگ آرد و کاهش بار میکروبی گوشت چرخ کرده مورد استفاده قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

تشعشع، کاربرد نوین، اشعه دهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268145>



