

بررسی اثر پرتو الکترونی بر بقای اسپرژیلوس فلاووس و مقدار

تولید آفلاتوکسین B1 در پسته

سال اجرا	محل اجرا	اساتید راهنما	دانشجو
۱۳۹۴ - ۱۳۹۵	دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد	دکتر محمد حسن احرام پوش دکتر بهادر حاجی محمدی	سیما هاشمی

خلاصه

مقدمه: پسته محصول مهم صادراتی در برخی از کشورها به ویژه ایران است. پسته در بین محصولات کشاورزی با بالاترین خطر آلودگی به آفلاتوکسین قرار دارد. آفلاتوکسین B₁ بیشترین پتانسیل سرطان‌زایی را در بین آفلاتوکسین‌ها دارد. بدون شک معضل اصلی و مهم کشور در عرصه صادرات پسته، مسئله آلودگی پسته به *آسپرژیلوس فلاووس* و آفلاتوکسین و پیدا کردن راه مناسب جهت پیشگیری از تولید آن است. لذا هدف از این مطالعه تعیین اثر پرتو الکترونی بر روند تولید آفلاتوکسین B₁ در پسته‌های تلقیح شده با *آسپرژیلوس فلاووس* بود.

روش بررسی: در این مطالعه کارایی پرتوالکترونی بر آلودگی *زدایی آسپرژیلوس فلاووس*، تولید آفلاتوکسین B₁ و خواص حسی در پسته بررسی شد. مطالعه حاضر به صورت مداخله‌ای (تجربی) انجام شد. اسپور *آسپرژیلوس فلاووس* تولید کننده آفلاتوکسین به ۱۰ نمونه بسته بندی شده پسته، تلقیح گردید. نمونه‌های پسته با دوزهای ۱، ۳، ۵ و ۷ کیلوگری با پرتوالکترونی مواجهه یافتند. سپس نمونه‌ها در بازه زمانی صفر، ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۸۰ روز در دمای محیط نگهداری گردیده و با نمونه‌های شاهد از نظر شمارش کلنی قارچ، شمارش اسپور و تعیین غلظت آفلاتوکسین B₁ مقایسه شدند. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ توسط آزمون Kruskal Wallis تحلیل شدند. آزمایش برای هر نمونه با دو بار تکرار انجام شد. همچنین خواص حسی پسته‌ها نیز با استفاده از Hedonic scale توسط ۳۰ پنلیست انجام شد.

یافته‌ها: اثربخشی پرتوالکترونی بر بقای *آسپرژیلوس فلاووس* با افزایش دوز پرتو دهی افزایش یافت. دوزهای ۳، ۵، ۷ کیلوگری، سبب مهار رشد قارچ گردیدند ($p < 0/05$). دوز ۱ کیلوگری به منظور کاهش تعداد قارچ در پسته بدون داشتن تغییرات در خواص حسی آن مناسب تشخیص داده شد. خواص حسی شامل طعم و پذیرش کلی پسته‌ها بعد از دوز ۳ کیلوگری به طور معنی داری تغییرات نامطلوبی یافتند ($p < 0/05$). با افزایش دوز به کار برده شده تخریب آفلاتوکسین بیشتر صورت گرفت. از نظر غلظت آفلاتوکسین B₁ بین گروه کنترل و تیمار تفاوت معنی داری دیده شد ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: کارایی پرتوالکترونی در مقابل اسپرژیلوس فلاووس و تخریب آفلاتوکسین با افزایش دوز پرتودهی افزایش یافت. به علت حساسیت اسپرژیلوس فلاووس به پرتوالکترونی این روش در آینده می تواند به منظور بهبود سلامت محصولات حاوی پسته به کار رود.

کلید واژه: پسته - اسپرژیلوس فلاوس - آفلاتوکسین - پرتو الکترونی