

شناسایی پسته‌های آلوده به آفلاتوکسین بر اساس خصوصیات فیزیکی

محمد حسن فولادی و علی تاج آبادی پور

دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان، عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات پسته کشور

پسته یکی از مهمترین محصولات باغبانی کشور بوده و دومین محصول صادراتی غیرنفتی بعد از فرش می‌باشد. یکی از مسائل جدی که صادرات این محصول پرارزش را در معرض خطر قرار داده است آفلاتوکسین می‌باشد.

آفلاتوکسین از متابولیت‌های ثانویه کپک‌هایی چون *Aspergillus flavus* و *A. parasiticus* می‌باشد که خطرات زیادی برای سلامت انسان در پی دارد. مهمترین عامل ورود قارچ‌های مولد آفلاتوکسین به میوه پسته و رشد و نمو آنها و نهایتاً تولید آفلاتوکسین ترک خوردگی پوست روی پسته در باغ می‌باشد، خطرناک‌ترین نوع ترک خوردگی عارضه زودخندانی می‌باشد که هم پوست سبز و هم پوست استخوانی بطور همزمان شکاف برداشته و مغز مستقیماً در معرض هجوم قارچ‌های مولد آفلاتوکسین قرار می‌گیرد. خصوصیات ظاهری پسته‌های آلوده به آفلاتوکسین در باغ متفاوت از پسته‌های سالم بوده و می‌توان از این خصوصیات جهت حذف این گونه پسته‌ها در مرحله فرآوری استفاده نمود. به منظور تعیین خصوصیات ظاهری و فیزیکی پسته‌های آلوده و استفاده از روش‌های علمی جهت حذف آنها، از سه رقم تجارتنی پسته اوحدی، کله قوچی و احمدآقایی در مرحله فرآوری در دو ضیط پسته مکانیزه در دو زمان نمونه‌گیری بعمل آمد و از پسته‌های روآبی خندان بدون لکه و لکه دار، پسته‌های زیرآبی خندان بدون لکه و لکه دار و پسته‌های ریز و شکسته و مغز شده و پسته‌های بدن لکه (انتهای فرآوری) نمونه برداری گردید. پسته‌های لکه‌دار از نظر میزان گسترش لکه بر روی پوست استخوانی به گروه‌های ۱ (میزان لکه بین ۱ تا ۳۰٪)، ۲ (میزان لکه ۳۱ تا ۶۰٪) و ۳ (میزان لکه بیشتر از ۶۰٪) تقسیم‌بندی شدند و مقدار آفلاتوکسین نمونه‌ها به روش اسکر - TLC اندازه‌گیری شد. داده‌های بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. نتایج نشان داد که پسته‌های روآبی لکه‌دار دارای بیشترین مقدار آفلاتوکسین بودند. هرچه میزان لکه بر روی پوست استخوانی افزایش یافت، میزان آفلاتوکسین نیز افزایش یافت بطوریکه میزان آفلاتوکسین در پسته‌های زیر آبی لکه‌دار گروه یک، دو و سه به ترتیب ۱۳۶۴/۷، ۴۹۰ و ۱۷۸۲ ppb بود. پسته‌های روآبی بدون لکه نیز دارای مقدار قابل توجهی آفلاتوکسین بودند. پسته‌های ریز و پسته‌های شکسته و مغز شده دارای مقادیر ناچیز آفلاتوکسین بوده و پسته‌های نهایی (انتهای فرآوری) بدون لکه فاقد آفلاتوکسین بودند.