



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین

دانشکده بهداشت

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته بهداشت و ایمنی مواد غذایی

ارزیابی فصلی آلودگی آفلاتوکسین M1 در شیرهای خام عرضه شده در مراکز جمع آوری شیر استان قزوین
طی فصول سال های ۹۴-۹۵

استاد راهنما: دکتر پیمان قجر بیگی

اساتید مشاور:

دکتر رزاق محمودی – دکتر غلامرضا جاهدخانیک

نگارش: مرضیه پالیزبان

مهر ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه و اهداف : آفلاتوکسین ها از جمله ترکیبات فوق العاده ترانژن، جهش زا، سمی و سرطان زا می باشد. انواع قارچ های اسپرژیلوس از مهم ترین گونه های مولد آفلاتوکسین های B1 و B2 و G1 و G2 در مواد غذایی می باشند. آفلاتوکسین M1 متابولیت هیدروکسیله شده آفلاتوکسین B1 هست. هدف از این مطالعه بررسی وضعیت آلودگی شیرهای خام مراکز جمع آوری شیر خام استان قزوین از نظر میزان آلودگی به آفلاتوکسین M1 می باشد.

روش کار : در مطالعه حاضر ۶۰ نمونه شیر خام گاو طی ۴ فصل (آذر ماه سال ۱۳۹۴ تا تیر ماه سال ۱۳۹۵) از استان قزوین جمع آوری شد. جهت ارزیابی میزان آلودگی به AFM1 در نمونه های جمع آوری شده از روش الایزا (Enzyme-linked immunosorbent assay) استفاده شد.

یافته ها : AFM1 در ۳۴ نمونه از ۶۰ نمونه شیر خام برداشت شده در دامنه ی از $۶/۲۵ \times 10^{-۳}$ تا $۱۲۷/۸۷ \times 10^{-۳}$ (ppb) تشخیص داده شد. در تمامی نمونه هایی که از نظر وجود AFM1 مثبت ارزیابی شدند، محتوی این مایکوتوکسین بسیار پائین تر از محدوده قانونی امریکا (۰/۵ ppb) بود اما به ترتیب ۳۰٪ و ۵٪ از مجموع نمونه های اخذ شده میزان آلودگی بالاتر از حدود قانونی اروپا (۰/۰۵ ppb) و ایران (۰/۱ ppb) را نشان دادند.

بحث و نتیجه گیری : گرچه مطالعه حاضر متوسط میزان بروز بالاتری از AFM1 در فصل زمستان را به تصویر می کشد ($۴۰/۷۱ \times 10^{-۳}$ ppb) اما در $P < ۰/۰۵$ تفاوت آماری معنا داری بین نمونه های فصول مختلف وجود ندارد. از آنجا که آلودگی شیر با آفلاتوکسین خطری بالقوه برای سلامت انسان محسوب می شود، شیر و سایر محصولات لبنی بایستی به صورت دوره ای از نظر آلودگی با آفلاتوکسین مورد کنترل قرار گیرند. میزان آلودگی AFM1 مشاهده شده، بیانگر لزوم پایش مداوم جهت کاهش میزان مواجهه مصرف کنندگان و حفظ سلامت عمومی می باشد. کاهش سطح AFB1 در خوراک حیوانات می تواند به عنوان گامی اولیه در راستای جلوگیری از انتقال AFM1 به انسان باشد.

کلمات کلیدی: آفلاتوکسین M1، شیر، الایزا