

قدمه: آفلاتوکسین B1 یک سم قارچی است که انواع مختلفی از محصولات کشاورزی و غذاها مخصوصا مغز های خوراکی را دربر میگیرد. دارای اثرات جهش زایی، سرطان زایی و ناقص الخلقه زایی هستند. هدف از این پژوهش بررسی کارایی دو روش ازن زنی و اشعه UV در حذف آفلاتوکسین از مغز گردو است. روش ها: نمونه به طور مصنوعی با غلظت های سم (۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰) دقیقه مواجهه انجام گرفت. در روش آلوده شدند و با ازن زنی در شدت جریان های 3، 5، 7 L/min (در زمان های (۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰) دقیقه با غلظت های سم (۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰) دقیقه مواجهه انجام گرفت. در روش تابش اشعه UV نیز در در زمان های (۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰) دقیقه با غلظت های سم (۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰) دقیقه و در فواصل اشعه دهی (۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰) سانتی متر بالای لامپ جیوه ای با شدت های (۱۲۵، ۲۵۰) وات مورد مواجهه قرار گرفتند... بعد از استخراج نمونه ها توسط متانول و-n هگزان برای آنالیز با دستگاه HPLC با دتکتور فلوروسنس و روش ستون های اختصاصی ایمینوآفینیتی انجام شد. یافته ها: شرایط بهینه های حذف آفلاتوکسین B1 در روش مواجهه حذف با اشعه UV در زمان ۱۲۰ دقیقه در غلظت سم ۱۵ نانوگرم در گرم باراندمان حذف ۵۵/۶ درصد بود. در روش ازن زنی شرایط بهینه حذف در زمان ۱۲۰ دقیقه و در غلظت سم ۲۰ نانوگرم در گرم باراندمان ۴۶ درصد صورت گرفت. نتیجه گیری راندمان روش تابش دهی اشعه UV در حذف آفلاتوکسین بیشتر از حذف توسط ازن زنی از مغز گردو بود. اما کنترل گرمای به وجود آمده توسط لامپ مورد استفاده خود باعث هزینه های اضافی و تاثیر منفی در کیفیت گردو می باشد. به دلیل اختلاف کم این دو روش در حذف آفلاتوکسین، ازن زنی روش مناسبتری برای حذف آفلاتوکسین در گردو می باشد. کلمات کلیدی: اشعه UV، ازن، آفلاتوکسین، مغز گردو، س