



استفاده بهینه از ضایعات نان

محمد سهرابی بالسنینی^۱، دکتر محمد حسین حداد خداپرست^۲، مهندس نجفی^۳

۱- دانشجوی رشته صنایع غذایی دانشگاه زابل

۲- گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد

۳- مدیرعامل سازمان بازیافت مشهد

چکیده:

در سالهای اخیر به دلایل متعدد از جمله کیفیت نامناسب نانهای سنتی و قیمت پایین نان، کشور ما با انبوهی از ضایعات نان مواجه است، بطوری که گاهی تا ۳۰٪ نان تبدیل به ضایعات می شود و با توجه به حجم بسیار بالای مصرف نان در کشور، این رقم بسیار قابل توجه می باشد. بر اساس گزارش ایرنا، شهروندان ایرانی سالانه ۳۰۰ میلیون دلار نان ضایع می کنند. با توجه به کپک زدگی بخش قابل توجهی از ضایعات نان، احتمال وجود مایکوتوکسین ها در آنها بسیار زیاد می باشد. مایکوتوکسین ها سموم قارچی هستند که در حیوانات و انسان خاصیت جهش زاوی و سرطان زاوی دارند. در بین مایکوتوکسین ها ۱۴ نوع سرطان زا وجود دارد و آفلاتوکسین ها قوی ترین و خطرناک ترین آنها هستند. وجود آفلاتوکسین ها در غذای دام علاوه بر اینکه برای آنها بیماری زا است، وارد شیر آنها شده و از طریق مصرف شیر و دیگر فرآورده های لبنی وارد بدن انسان می شوند. این فرآورده های غذایی برای انسان مضر و بسیار خطرناک می باشند. از طرفی با توجه به آلوده بودن درصد زیادی از شیرهای تولیدی کشور ما به آفلاتوکسین ها، امکان عرضه شیر و فرآورده های لبنی در بازارهای بین المللی وجود ندارد. استانداردهای موجود در بسیاری از کشورها، حداکثر مقدار مجاز آفلاتوکسین ها را در غذای دام و طیور، ۲۰ میکروگرم در کیلوگرم (ppb) تعیین نموده اند و البته حداکثر مقدار مجاز آن در شیر، ۰/۵ میکروگرم در کیلوگرم (ppb) می باشد. با توجه به تحقیقات انجام شده در کشور ما مشخص گردیده است که میزان آفلاتوکسین در شیر و فرآورده های لبنی بیش از حد مجاز می باشد. لذا با توجه به اینکه بخش اعظم ضایعات نان، کپک زده بوده و مصرف آنها در تغذیه دام غیر مجاز است؛ در شرایط موجود معدوم نمودن ضایعات نان به دلیل هزینه های مربوط به آسیب های انسانی و خسارات مادی فراوانی که انواع سرطانهای ناشی از مایکوتوکسین ها در پی دارد، مقرون به صرفه تر است. اما از طرفی با توجه به حجم بسیار بالای این ضایعات اگر به طریقی مایکوتوکسین های آن حذف و یا به حد مجاز تقلیل یابند می توان از آن در تغذیه دام استفاده نمود. لذا انجام تحقیق جهت تعیین میزان واقعی آفلاتوکسین ها در ضایعات نان و انتخاب مناسب ترین روش حذف یا کاهش مایکوتوکسین ها از ضایعات نان و طراحی کارخانه عمل آوری نانهای خشک ضایعاتی، امری ضروری بوده و در صورت تحقق آنها می توان سالانه از مصرف توأم با مخاطره و همراه با خسارات انسانی و مادی فراوان انواع سرطان و نیز هدر رفتن چند صد میلیون دلار ضایعات نان جلوگیری کرد.

واژه های کلیدی: آفلاتوکسین، ضایعات نان، کیفیت نان، مایکوتوکسین ها.