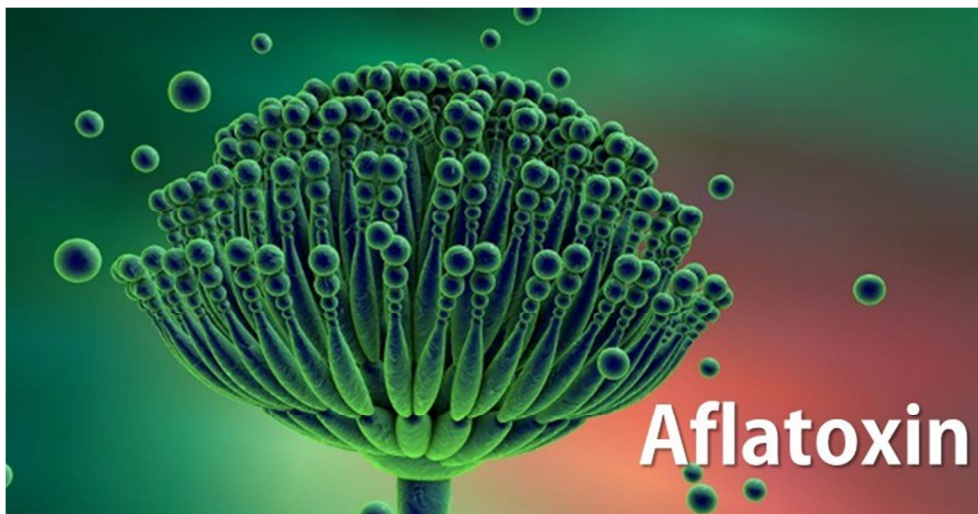


## آلودگی غذاهای حیوانات خانگی



بسیاری از دارندگان سگ و گربه نگران این موضوع هستند که غذای تهیه شده برای حیواناتشان آیا در آنها ایجاد بیماری می‌کند یا نه. بسیاری از بیماری‌های مربوط به غذای حیوانات خانگی می‌توانند کشنده باشند. زمانی که غذای حیوانات خانگی باعث ایجاد بیماری ناگهانی در سگ یا گربه می‌شود، اغلب عفونت‌های باکتریایی و یا توکسیکوزیس دخیل هستند. دو عامل شایع آن عبارتند از آفلاتوکسین و سالمونلا.

### آفلاتوکسین‌ها

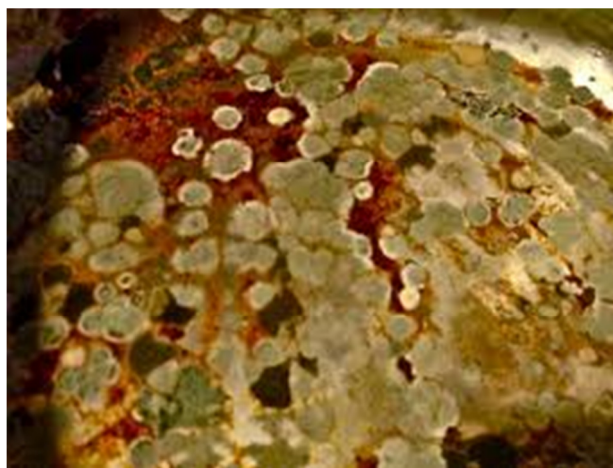


آلودگی به آفلاتوکسین عامل ارجاع بسیاری از غذاهای حیوانات خانگی در جهان و همچنین عامل چندین شیوع عمده‌ی بیماری در ۲۰ سال گذشته بوده است.

آفلاتوکسین‌ها متابولیت‌های مضر تولیدشده توسط قارچ‌های آسپرژیلوس فلاووس و آسپرژیلوس پارازیتیکوس هستند که در میان مایکوتوکسین‌ها، تحقیقات گسترده‌ای در رابطه با آنها صورت گرفته است.

آفلاتوکسین‌ها عامل بیماری‌های سمی شدید و همچنین سرطان در حیوانات و انسان هستند و از سرطان‌زاترین مواد دنیا محسوب می‌شوند. گربه‌ها و سگ‌ها نسبت به حیوانات دیگر بیش‌ترین حساسیت را در ارتباط با آفلاتوکسین نشان می‌دهند. آفلاتوکسین‌ها قادرند محصولات کشاورزی را قبل از برداشت آلوده کنند؛ شرایطی که باعث آلودگی می‌شوند عبارت از دمای بالا، دوره‌های طولانی مدت خشکسالی و همچنین فعالیت حشرات است.

آفلاتوکسین‌ها علاوه بر این می‌توانند بعد از برداشت محصولات نیز مسئله‌ساز باشند؛ بویژه اگر محصولات به مدت طولانی مرطوب باقی بمانند و سطح رطوبت بالا باشد و کپک ایجاد شود آفلاتوکسین‌ها می‌توانند روی محصولات ذخیره شده نیز رشد کنند.



ذرت، بادام زمینی و دانه‌ی پنبه، سه گیاهی هستند که بیش‌ترین میزان آلودگی آفلاتوکسین را دارند؛ دیگر محصولات کشاورزی که غالباً آلوده می‌شوند عبارت‌اند از: ذرت، سورگون، ارزن مروارید، برنج، گندم، بادام

زمینی، سویا و دانه‌های روغنی آفتابگردان، لفل چیلی، لفل سیاه، گشنیز، زردچوبه، زنجبیل، بادام، پسته، گردو، نارگیل و جوز

غذاهای فرآوری شده حاوی ذرت، احتمال آلودگی به آفلاتوکسین بالایی دارند. غذاهای حاوی ذرت و دانه‌ی پنبه آلوده که به گاوهای شیرده داده می‌شوند باعث آلودگی آفلاتوکسینی شیر و سایر محصولات لبنی از قبیل پنیر و ماست می‌شوند.

### آفلاتوکسین‌ها در غذای حیوانات خانگی

در آمریکا آلودگی آفلاتوکسین بیش‌تر در غذاهای فرآوری شده سگ شایع است زیرا اغلب در فرمول غذایی تجاری سگ، محصولات ذرت مشاهده می‌شود. یک بررسی در باره‌ی غذاهای ممتاز و فوق ممتاز حیوانات خانگی در سال ۲۰۱۶ نشان داد مشکل آلودگی به میکوتوکسین‌ها بسیار جدی است. غلات و محصولات آن مانند ذرت، گلوتن ذرت، گندم، سویا و غیره مهم‌ترین منبع میکوتوکسین در غذاهای حیوانات خانگی محسوب می‌شوند. این مطالعه ۱۴ غذای خشک ممتاز و فوق ممتاز سگ را که به صورت تجاری موجود بودند به همراه نمونه‌هایی از غذای گربه‌ها، تهیه شده از فروشگاه‌های حیوانات خانگی در برزیل را مورد بررسی قرار داد و حدود ۱۰۰ تست برای بررسی وجود میکوتوکسین در محصولات کشاورزی مورد استفاده در تولید غذای حیوانات خانگی انجام شد؛ بر اساس نتایج این بررسی، اعتقاد عمومی بر این است که غذای حاوی غلات حیوانات خانگی، برای گربه‌ها و سگ‌ها در برزیل نباید بهداشتی شناخته شوند.

### خلاصه نتایج آزمایش‌ها:

۹۳ درصد از نمونه‌های غذایی حیوانات خانگی آلوده به میکوتوکسین فومونیزین B<sub>1</sub>

۸۵ درصد آلوده به فومونیزین B<sub>2</sub>

۴۳ درصد حاوی میکوتوکسین زن

۲۲ درصد حاوی آفلاتوکسین B<sub>1</sub>

بیش‌تر میکوتوکسین‌های یافت شده در نمونه‌ها با غلظت‌هایی یافت شدند که متوسط محسوب می‌شدند.



اگر شما به حیوان خود کیبل می‌دهید فهرست مواد تشکیل‌دهنده را به دقت مطالعه کنید و به هیچ وجه از برندهای حاوی ذرت به هر شکل آن شامل ذرت گلوتن، ذرت غلات تمام و همچنین آرد ذرت و غیره استفاده نکنید. علاوه بر خطر بالای آلودگی به آفاتوکسین، ذرت به شکل خطرناکی غذایی حساسیت‌زاست و هضم آن برای بسیاری از حیوانات دشوار است.

همچنین از غذای حاوی غلاتی مانند ذرت، سورگون، ارزن مروارید، برنج و گندم استفاده نکنید. برنج می‌تواند حاوی مقادیر سمی آرسنیک

باشد. بسیاری از غذاهای حیوانات خانگی بی کیفیت و ارزان مانند **Friskies** به شدت به این ترکیبات وابسته هستند. بسیاری از شیرینی‌ها نیز حاوی این مواد هستند از جمله آن‌ها می‌توان به بیسکویت‌های ارگانیک اشاره کرد (تولید شده از گندم کامل و یا برنج)؛ این‌ها منبع بالقوه توکسیکوزی هستند که کم‌تر به آن پرداخته شده است.

### علائم آفاتوکسینوزیس در حیوانات خانگی

بیماری ایجاد شده توسط آفاتوکسین که آفاتوکسینوزیس نامیده می‌شود در حیوانات در درجه‌ی اول کبد را درگیر می‌کند. علائم بالینی مشکل کبدی شامل اختلالات دستگاه گوارش، مشکلات تولید مثل و همچنین زردی است.

انواع خاصی از آفاتوکسین با ایجاد سرطان در حیوانات در ارتباط هستند. اگر حیوان شما از مصرف غذای آلوده به آفاتوکسین بیمار شد، یک یا چند مورد از علائم زیر را مشاهده خواهید کرد:

- تهوع، استفراغ شدید و دائم همراه با اسهال خونی

- از دست دادن اشتها، تب و ضعف

- ادرار بی‌رنگ

- زردی (زرد شدن سفیدی چشم، لثه و شکم)

اگر شما فکر می‌کنید حیوان خانگی‌تان آفاتوکسین مصرف کرده (یا پس از مصرف یک غذای جدید حاوی غلات، بیمار شده است) اگر حتی به نظر طبیعی برسد، بلافاصله او را نزد دامپزشک و یا کلینیک اورژانس حیوانات ببرید زیرا میزان مرگ و میر در زمانی که حیوان علائم را بروز دهد، بسیار بالاست.

غذای حیوان خود را در صورت امکان برای انجام آزمایش‌ها همراه ببرید. همچنین شما باید نظر متخصص دامپزشک را در ارتباط با توصیه‌های مورد نیاز در مورد عوامل طبیعی سم‌زدایی کبد مانند ان - ای - سی، گلوکاتیون شیر تیغک، اس - ای - ام - ای و کلروفیل پیرسید.

سالمونلا

آلودگی سالمونلا دلیل اصلی ارجاع غذای حیوانات خانگی (و انسانی) محسوب می‌شود. علی‌رغم آنچه جامعه سنتی دامپزشکی از شما می‌خواهند باور کنید، اکثریت قریب به اتفاق این ارجاعات برای غذاهای فرآوری شده صورت می‌گیرد و نه غذاهای خام. مهم‌ترین مطلبی که درباره عفونت سالمونلایی غذای حیوانات خانگی باید در نظر داشت این است که در درجه‌ی اول، خطر متوجه اعضای انسانی خانواده است و نه اعضای ۴ پا. این مسئله به این خاطر است که سگ‌ها و گربه‌ها به‌صورت طبیعی مقداری سالمونلا در دستگاه گوارش خود حمل می‌کنند. سالمونلا یک مهاجم خارجی شناخته نشده نیست بلکه باکتری‌ست که بدن حیوانات شما با آن آشناست. شایع‌ترین سوبیه‌ی یافت شده در سگ‌ها و گربه‌ها سالمونلا تی‌پی‌موریوم است. بدن سگ‌ها و گربه‌ها به گونه‌ای‌ست که قادرند مقدار باکتری‌هایی را که ممکن است در انسان سبب بیماری‌های شدیدی شوند، کنترل کنند. بدن حیوان خانگی شما از تجهیزات لازم برای مقابله با دزهای بالایی از باکتری‌های آشنا و خارجی برخوردار هستند. بدن آن‌ها به‌گونه‌ای تکامل یافته است که طعمه‌ی خود را بگیرند، بکشند و مصرف کنند. معده‌ی حیوان خانگی شما به‌شدت اسیدی و طیف PH آن ۱ تا ۲/۵ است. کم‌تر موجود زنده‌ای قادر است در چنین محیطی دوام بیاورد؛ این شرایط به این خاطر است که سگ‌ها و گربه‌ها بتوانند گوشت‌های خام بالقوه آلوده و دیگر غذاها را مصرف کنند؛ علاوه بر اسید، سگ‌ها و گربه‌ها به‌صورت طبیعی مقادیر قابل توجهی صفرا تولید می‌کنند. صفرا ماده‌ی ضدانگل و ضد پاتوژن است و اگر یک جسم بالقوه مضر توسط اسید معده از بین نرفت، صفرا به‌عنوان یک دفاع ثانویه عمل می‌کند. با این حال نمی‌توان گفت که هیچ سگ و یا گربه‌ای در اثر سالمونلا دچار بیماری نمی‌شود؛ اما برای حیوانات سالم اغلب این اتفاق رخ نمی‌دهد.

فاکتورهای خطر برای این بیماری عبارتند از سن حیوان، شرایط تغذیه‌ی آن، وجود سرطان و یا یک بیماری همزمان، سطح استرس و این که به حیوان داروی آنتی‌بیوتیک استروئید و شیمی درمانی داده باشند یا خیر.

### چگونه حیوان خانگی خود را از عفونت سالمونلا در امان نگه دارید

- غذای متعادل، کامل، تازه و مناسب برای گونه و فاقد مواد اصلاح ژنتیکی شده به حیوان خود بدهید.
- اگر شما به حیوان خانگی خود غذای خام می‌دهید گوشت را فریز کنید؛ یا مخلوط گوشت را در بسته‌های منفرد به مدت حداقل سه ساعت قبل از سرو تقسیم و طی شبانه‌روز در یخچال یخ آن را باز کنید.
- از تکنیک‌های ایمن جابه‌جایی غذا استفاده کنید.
- تمام ظروف و تجهیزات را بعد از هر بار استفاده کاملاً تمیز و استریل کنید. غذاهای خورده نشده را پس از ۳۰ دقیقه دور بریزید.
- روده‌ی حیوان را بعد از درمان با آنتی‌بیوتیک با دادن پروبیوتیک دوباره فعال کنید. به طور کلی خوب است به سگ و گربه به صورت روزانه پروبیوتیک بدهید تا نسبت باکتری‌های خوب و بد (فلور روده) در آن‌ها به تعادل برسد.
- با دادن آنزیم گوارشی با کیفیت کمک کنید بدن حیوان تمام مواد مورد نیازش را از غذا به دست آورد.

### جابه‌جایی بهداشتی غذاهای فرآوری شده

- دستان خود را پس از جابه‌جایی غذای حیوان کاملاً بشویید. به بچه‌های کوچک، سالمندان و افراد دارای نقص ایمنی اجازه جابه‌جایی غذای حیوان را ندهید.

- تمام غذاها و شیرینی حیوان خود را از غذای خانواده جدا کنید.
- غذای حیوان را در همان محل و با همان تجهیزاتی که برای آماده کردن آن به کار می‌برید تهیه نکنید.
- بعد از هر وعده، ظروف غذای حیوان را بشویید.
- به حیوان خود اجازه ندهید به روی پیشخوان و یا جاهایی که غذای انسان آماده می‌شود برود.
- غذا دادن به حیوانات در آشپزخانه می‌تواند منبع عفونت سالمونلا باشد. به حیوان خود در محیطی خارج از آشپزخانه و محل آماده‌سازی غذای انسان غذا دهید.
- به امید فرهنگ سازی نگهداری حیوانات خانگی

تهیه: مصطفی قلاوند/ مارال صالحی وربادی

ویرایش و تصویر گذاری: پرتال آموزش و ترویج سازمان دامپزشکی کشور

منبع: پرتال اداره کل دامپزشکی خراسان رضوی به نقل از حکیم مهر

منابع مورد استفاده در تهیه مقاله:

1. A review of class I and class II pet food recalls involving chemical contaminants from 1996 to 2008. Rumbelha W, Morrison J. J Med Toxicol 7:60-66, 2011.
2. Carla L Barberis, Cecilia S Carranza, Stella M Chiacchiera, Carina E Magnoli. Influence of herbicide glyphosate on growth and aflatoxin B1 production by Aspergillus section Flavi strains isolated from soil on in vitro assay. J Environ Sci Health B. 2013
3. Study: Grain-containing pet food not safe in Brazil : <http://www.petfoodindustry.com/articles/5631-study-grain-containing-pet-food-not-safe-in-brazil> ; accessed June 2017
4. Aflatoxicosis in dogs and dealing with suspected contaminated commercial foods. Stenske KA, Smith JR, Newman SJ, Newman LB, et al. JAVMA 228:1686-1691, 2006.
5. Pacheco IT (2011) Aflatoxins: detection, measurement and control. InTech
6. Denosyl. In: Compendium of veterinary products. 9th ed. Port Huron, Mich: North American Compendiums Inc, 2006
7. Nutrient Requirements of Dogs and Cats. National Research Council— Washington, DC: National Academies Press, 2006.
8. Mycotoxin prevention and control in foodgrains. Semple RL, Frio AS, Hicks PA, Lozare JV (eds)— UNDP/FAO Regional Network Inter-Country

Cooperation on Preharvest Technology and Quality Control of Foodgrains (REGNET) and the ASEAN Grain Postharvest Programme, 1991; Bangkok; p 343.

9. Action Levels for Aflatoxins in Animal Feeds. U. S. Food and Drug Administration. [www.fda.gov/ICECI/ComplianceManuals/CompliancePolicyGuidanceManual/ucm074703.htm](http://www.fda.gov/ICECI/ComplianceManuals/CompliancePolicyGuidanceManual/ucm074703.htm); accessed June 2017.

10. Clinical and clinicopathologic features of dogs that consumed foodborne hepatotoxic aflatoxins: 72 cases (2005-2006). Dereszynski DM, Center SA, Randolph JF, Brooks MB, et al. *JAVMA* 232:1329-1337, 2008.

11. Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. Freeman LM, Chandler ML, Hamper BA, Weeth LP. *JAVMA* 243:1549-1558, 2013.

12. Multistate outbreak of human *Salmonella infantis* infections linked to dry dog food (final update). Centers for Disease Control and Prevention; [www.cdc.gov/salmonella/dog-food-05-12/pet-owners-info.html#whatcan](http://www.cdc.gov/salmonella/dog-food-05-12/pet-owners-info.html#whatcan); accessed June 2017.

13. Identification and characterization of toxicity of contaminants in pet food leading to an outbreak of renal toxicity in cats and dogs. Dobson RL, Motlagh S, Quijano M, Cambron RT, et al. *ToxicolSci* 106:251-262, 2008.

14. Bbosa GS, Kitya D, Odda J, Ogwal-Okeng J (2013) Aflatoxins metabolism, effects on epigenetic mechanisms and their role in carcinogenesis. *Health* 2013

15. Lizárraga-Paulín EG, Moreno-Martínez E, Miranda-Castro SP (2011) Aflatoxins and their impact on human and animal health: an emerging problem. InTech Open Access Publisher

16. Zwingmann C, Bilodeau M. Metabolic insights into the hepatoprotective role of N-acetylcysteine in mouse liver. *Hepatology* 2006

17. Williams JH, Phillips TD, Jolly PE, et al. Human aflatoxicosis in developing countries: a review of toxicology, exposure, potential health consequences, and interventions. *Am J Clin Nutr* 2004

18. Lee NA, Wang S, Allan RD, et al. A rapid aflatoxin B1 ELISA: development and validation with reduced matrix effects for peanuts, corn, pistachio, and Soybeans. *J Agric Food Chem* 2004

19. Center SA. Metabolic, antioxidant, nutraceutical, probiotic, and herbal therapies relating to the management of hepatobiliary disorders. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2004

20. Neal GE, Eaton DL, Judah DJ, et al. Metabolism and toxicity of aflatoxins M1 and B1 in human-derived in vitro studies. *ToxicolApplPharmacol* 1998

21. Hughes D, King LG. The diagnosis and management of acute liver failure in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1995

- [1] Aflatoxins
- [2] *Aspergillus flavus*
- [3] *Aspergillus parasiticus*
- [4] Mycotoxin