

Tình hình ô nhiễm dioxin trong thịt gia súc , gia cầm tại Đức và vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm nguồn gốc động vật

Tin tức báo chí

Bộ Nông nghiệp Đức công bố hôm thứ năm 6/1/2011 cho biết 4.709 trang trại đã bị đóng cửa, đại đa số thuộc bang Hạ Saxony (phía bắc nước Đức). Trong khu vực này, gần Hanover, các chất béo bổ sung thức ăn chăn nuôi thiết yếu được nhập về trong tháng 10 và tháng 12 /2010 đã bị ô nhiễm dioxin . Việc giao hàng có 4.709 công ty tham gia, chủ yếu ảnh hưởng đến chăn nuôi lợn, đã bị đình chỉ và sẽ tiếp tục cho đến khi có được chứng minh là không còn sự ô nhiễm trong sản phẩm của mình. 8 trong số 16 bang ở Đức bị ảnh hưởng do phải đóng cửa các trang trại chăn nuôi . Tổng số ở Đức có khoảng 375.000 trang trại.

Theo báo chí Berlin, có thể đến 150.000 tấn thức ăn cho chăn nuôi đã bị nhiễm dioxin, chất hình thành do quá trình đốt cháy chất thải công nghiệp, với lượng cao có thể gây sảy thai và ung thư. Phòng thí nghiệm phân tích đã khẳng định sự ô nhiễm của các loại mỡ được sản xuất làm chất bôi trơn cho cả hai ứng dụng công nghiệp và thức ăn cho động vật, với mức độ trong một số trường hợp cao hơn mười lần tiêu chuẩn 0,75 nanogram / kg cho phép.

Sự ô nhiễm dioxin trong trứng đã được chứng minh.

Công ty Mergansers und Jentzsch, có trụ sở tại Uetersen (Bang Schleswig-Holstein - Bắc), đã cung cấp khoảng 3.000 tấn chất béo bị ô nhiễm dioxin đến 20 nhà sản xuất thức ăn gia súc, từ đó trứng gà bị ô nhiễm lan rộng đến Hà Lan, nơi đã có 136.000 quả trứng nghi ngờ được nhập khẩu, và ở Anh, nơi sản phẩm được làm từ những quả trứng trên.

Tuy nhiên, Cơ quan an toàn thực phẩm của Anh (FSA) không công nhận về một nguy cơ cho sức khỏe người tiêu dùng, họ cho rằng những quả trứng này được trộn với trứng tốt, hỗn hợp đã pha loãng nồng độ dioxin và không gây nguy cơ cho sức khỏe con người.

Theo nhật báo “Hannoversche Allgemeine Zeitung”(HAZ), Công ty Harles Jentzsch cho biết kể từ tháng 3/2010 các sản phẩm của họ đã bị ô nhiễm. Một phân tích sau đó cho thấy mức độ dioxin cao gấp hai lần định mức. Nhưng những kết quả này đã không được thông báo cho Bộ Nông nghiệp của Bang Schleswig-Holstein.

Một cuộc điều tra tư pháp đang được tiến hành đối với cơ sở Jentzsch Mergansers. Các nguyên nhân gây ô nhiễm vẫn còn chưa rõ. Tuy nhiên một số lỗi về xử lý từ chất béo cho ngành công nghiệp và cho chất béo động vật đã bị loại trừ, theo Konrad Scholz, một viên chức của chính quyền Bang Lower Saxony, thì “*với số lượng như vậy không thể là một sai lầm*”.

Bộ Nông nghiệp đã thành lập một số điện thoại để thông báo cho công dân được biết. Phát ngôn viên của Bộ trưởng Bộ nông nghiệp Đức, bà Ilse Aigner, đề nghị bộ “quy tắc tốt châu Âu “cần bảo vệ các chuỗi thức ăn. Bà ủng hộ việc cấm quảng cáo trên cùng một trang web chất béo và mỡ bôi trơn dùng trong công nghiệp.

Dioxin và HACCP trong chuỗi sản xuất thịt

Vụ bê bối dioxin tháng 12 năm 2010 đã làm mất uy tín về sự chứng nhận và các khái niệm an toàn HACCP của ngành công nghiệp thực phẩm. Mất an toàn thực phẩm là mất uy tín do thất bại của các khái niệm HACCP và của sự chứng nhận. Thilo Bode từ tờ báo “*Người quan sát thực phẩm*” (Foodwatch) đã cáo buộc chính phủ Đức không quan tâm tới các nhà máy thức ăn để ảnh hưởng tới việc xuất khẩu các sản phẩm thịt của Đức.

Chủ tịch Hiệp hội bác sĩ thú y Đức, giáo sư Thomas Blaha, cho rằng trứng và thịt với mức độ cao của dioxin không cần phải bị loại bỏ. Chúng có thể phù hợp cho tiêu dùng nếu được pha trộn với trứng hoặc thịt có hàm lượng dioxin thấp, làm cho hàm lượng dioxin giảm đến phạm vi cho phép. Điều này là hoàn toàn chống lại “*thực hành sản xuất tốt*” và nguyên tắc cơ bản HACCP, trái với đạo đức của thực phẩm sạch. Như vậy giáo sư Blaha, giám đốc dịch tễ học thuộc Đại học Thú y Hannover, đã phản ánh một cách bất cẩn về thú y và xử lý các vấn đề an toàn thực phẩm. Điều này hỗ trợ các cáo buộc của tờ “Foodwatch” chống lại chính phủ Đức và các hệ thống chứng nhận thực phẩm an toàn của Đức.

Chứng nhận hệ thống

DEKRA, một tổ chức chứng nhận hệ thống thực phẩm, gần đây đã xác nhận các công ty Harles und Jentzsch phải chịu trách nhiệm bán các chất béo công nghiệp và thức ăn với hàm lượng dioxin cao. Các kiểm tra biểu đồ quá trình sản xuất đã ghi nhận sự thiếu một điểm kiểm soát (CP) của kho nguyên liệu và độ an toàn của nó. Một loạt các vụ bê bối thực phẩm, chủ yếu liên quan đến nguồn gốc của nguyên liệu, đã dẫn đến sự thất bại nghiêm trọng của các hệ thống chứng nhận của Đức.

Dioxin có nguồn gốc từ đâu

Trứng bị nhiễm dioxin ở Đức đã được sử dụng để sản xuất cho các sản phẩm bánh ngọt ở Anh. Tesco nhớ lại bánh của họ được sản xuất với lòng đỏ trứng của Đức. Ủy viên của EU nói rằng những quả trứng của Đức đã được bán cho Hà Lan để sản xuất lòng đỏ trứng đã được sử dụng cho sản xuất nước sốt và bánh ngọt. Nước sốt “Mayonnaise” có hàm lượng cao của lòng đỏ trứng, do đó sản phẩm nên bị loại khỏi nguồn tiêu dùng. Do hạn sử dụng của chúng là 6 tháng trở lên, các sản phẩm này sẽ vẫn nguy hiểm trong một thời gian dài.

Theo Ilse Aigner, phát ngôn viên của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp, cho biết đã có những hoạt động bất hợp pháp. Công nghiệp sản xuất thịt, trứng châu Âu đã nhắm mắt trước các vấn đề an toàn thực phẩm. Người tiêu dùng và các đối tác xuất khẩu không thể tin tưởng về thực phẩm của Đức và châu Âu, trừ khi những sai lầm nghiêm trọng của hệ thống an toàn bị loại bỏ.

Dioxin, những câu chuyện bất tận

Dioxin từ lâu được biết đến như một trong những chất độc mạnh nhất mà con người có thể sản xuất. Nó gây ra ung thư gan và phổi, gây trở ngại trong hệ thống miễn dịch dẫn đến các bệnh truyền nhiễm và rối loạn phát triển. Dioxin bao gồm polychlorinated dibenzo-dioxin (PCDDs) và polychlorinated dibenzofuran (PCDFs). Dioxin bền vững với môi trường và các hợp chất như dioxin bao gồm 29 đồng phân của dioxin, furan và polychlorinated biphenyl (PCB). Chúng gây độc hại với các hiệu ứng tương tự, định lượng của chúng thường thể hiện là đơn vị độc hại tương đương theo tiềm năng khác nhau trong chung. Trong khi số lượng các hợp chất trong môi trường đã giảm kể từ cuối những năm 1970, có một mối quan tâm tiếp tục do sự tích lũy của chúng trong chuỗi thức ăn, đặc biệt là mỡ động vật. Năm 2002 Ủy ban châu Âu quy định các hoạt động để giảm bớt sự hiện diện của chất độc da cam dioxin và PCB và mức tối đa cho phép.

Khi những hợp chất được đốt như là chất thải, các nguyên tử clo kết hợp với carbon tạo ra các dioxin. Dioxin có nguồn gốc trong quá trình đốt cháy, chủ yếu là ở nhiệt độ dưới 780 °C, do đó có thể tìm thấy trong khí quyển và các bụi phóng xạ, trong mưa. Một nguồn chính của dioxin là sử dụng dầu động cơ và một số thành phần tạo địa chất như kaolinit.

Dioxin còn liên quan đến vụ tai nạn tại nhà máy hóa học của Hoffmann-Laroche ở Seveso, Ý. Do sự nổ của nhà máy, một lượng lớn dioxin TCDD 2,3,7,8 được lan truyền trên các thành phố Seveso năm 1976. Giới hạn cho dioxin cho tiêu thụ hàng ngày có thể chịu được là 1 picogram (pg) = 10^{-12} g, cụ thể mức ở một số nước:.

- Đức : 1 pg (10^{-12} g) cho mỗi kg trọng lượng cơ thể
- Hà Lan: 4 pg (4×10^{-12} g) / kg trọng lượng cơ thể
- Canada 10 pg (10×10^{-12} g) g / kg trọng lượng cơ thể
- FDA Mỹ 0,03 pg ($0,03 \times 10^{-12}$ g) / kg trọng lượng cơ thể
- Cơ quan môi trường EPA Mỹ 0,006 pg ($0,006 \times 10^{-12}$ g) / kg trọng lượng cơ thể.

Ngày nay phát thải của khói nhà máy đã được giảm từ 400g i-TE/ năm (1988) xuống đến 2g i-TE/ năm , tương đương phát thải của Đức quy định khói nhà máy hơn 5000 m³ / h, sự phát thải được giảm xuống còn 0,1 ng i -TE / m³. Theo quy định của Đức thì bùn từ nước thải công nghiệp không được vượt quá 100 ng i-TE/kg chất khô , đất của sân chơi cho trẻ em không vượt quá 100 ng i-TE/kg chất khô, đất của khu vực dân cư phải được dưới 1000 ng i-TE chất khô (danh mục của Berlin năm 1996).

Vai trò của dioxin trong ung thư

Những người đã tiếp xúc với hàm lượng cao chất dioxin đã phát triển một bệnh da nổi mụn, biểu hiện bằng mụn trứng cá. Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng công nhân hóa chất tiếp xúc với hàm lượng cao chất dioxin tăng nguy cơ ung thư. Các nghiên cứu khác về các qu ăn tiếp xúc cao với dioxin có thể gây ra vấn đề sinh sản và phát triển, tăng nguy cơ bệnh tim và tiểu đường. Cần có thêm nghiên cứu để xác định những tác động lâu dài của chất độc da cam tiếp xúc lượng thấp về nguy cơ ung thư, chức năng miễn dịch, sinh sản và phát triển.

Dioxin gây ung thư qua các thụ thể aryl hydrocarbon (AHR) gen kết hợp với các đối tác liên kết của thụ thể, thụ thể aryl hydrocarbon translocator hạt nhân (ARNT). Gen này tạo ra một protein làm gián đoạn việc truyền tín hiệu của AHR bằng cách cạnh tranh với các ARNT để liên kết với các thụ thể aryl hydrocarbon. TCDD (2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin), kích hoạt các thụ thể aryl hydrocarbon (AHR), sửa đổi biểu hiện gen và độc tính của nó. Các AHR (AHRR) ức chế AHR tín hiệu thông qua một cơ chế được mô tả bởi Evans và các cộng sự (2008). Các tác giả mô tả một cơ chế liên quan đến AHRR hành động "transrepression" của AHR tín hiệu thông qua các tương tác protein-protein.

Các thụ thể aryl hydrocarbon chứa các gen ức chế khối u. Zudaire và các đồng nghiệp (2008) báo cáo rằng trong trường hợp ung thư đại tràng, vú, phổi, dạ dày, cổ tử cung, buồng trứng, sự suy giảm điều khiển của mRNA AHRR do DNA hypermethylation là cơ chế điều tiết của gen lặn AHRR. Theo Nancy và các đồng nghiệp (2007), aryl hydrocarbon (Ah) thụ thể phản ứng với stress của môi trường như áp lực oxy, cường độ ánh sáng và các chất ô nhiễm như tetrachlorodibenzodioxin (TCDD) ức chế mạnh Ah. TCDD có tác dụng ức chế miễn dịch, kích hoạt các thụ thể Ah bởi TCDD dẫn đến ức chế miễn dịch có liên quan sâu sắc trong thể hệ của các tế bào T điều chỉnh.

Dioxin và PCB trong sữa và thịt

Lượng dioxin được tính là 12,7-16,9 pg / kg trọng lượng cơ thể cho người tiêu dùng trung bình, bằng 90-121% giá trị giới hạn của 14 pg / kg trọng lượng thiết lập bởi SCF. Đối với PCB là 15-21,7 nanogram (ng) / kg trọng lượng cơ thể của người tiêu dùng trung bình, bằng 75-109% của TDI là 20 ng / kg trọng lượng do WHO thiết lập .

Trứng và thịt gia cầm các trang trại của Đức đã được tìm thấy bị nhiễm dioxin vào cuối

tháng 12 năm 2010. Cơ quan thú y nghi ngờ rằng nguyên nhân là do kỹ thuật chế biến dầu, như dầu nhớt động cơ loại bỏ, có trong thức ăn gia cầm được cung cấp bởi một công ty ở bang Schleswig-Holstein, bang cực bắc của Đức giáp Đan Mạch.

Khoảng 1000 trang trại chăn nuôi gà đẻ trứng, lợn và gà tây đã bị đóng cửa sau khi nồng độ dioxin tăng gấp đôi mức cho phép trong trứng và thịt gà đã được tìm thấy ở Bắc Rhine-Westphalia (Đức). Hơn 8.000 gà đẻ đã được tiêu huỷ. Công ty sản xuất thức ăn gia súc Harles & Jentzsch mua dầu ô nhiễm dioxin từ một nhà cung cấp Hà Lan. Dầu này được cung cấp bởi Petrotech AG, một nhà máy tại Emden (Đức) trong đó sản xuất diesel sinh học từ dầu cò, dầu đậu nành, dầu nhớt và sử dụng làm dầu rán.

Vụ tai tiếng dioxin ở Bỉ

Trong tháng 6 năm 1999 châu Âu đã phải đối mặt với những tin tức về vụ bê bối của dioxin trong thức ăn chăn nuôi của Bỉ. Trứng, thịt gà, lợn và thịt bò không an toàn. Thức ăn chăn nuôi đã được làm giàu với dầu động cơ cũ được sử dụng với mức độ cao chất dioxin. Bì xuất khẩu bột thịt làm thức ăn động vật bị ô nhiễm trên toàn châu Âu đã được coi là chứa PCB và dioxin.

Sau đó thức ăn chăn nuôi của Thụy Sĩ cũng đã được tìm thấy là bị ô nhiễm dioxin, điều này là do có chứa kaolinite từ Đức. Kaolinite là một phần của đất được sử dụng trong sản xuất đồ sứ. Chúng có thể chiếm tới 3% trong thức ăn chăn nuôi để cải thiện quá trình bơm di chuyển thức ăn chăn nuôi từ nơi bảo quản tới nơi khác. Cao lanh của Đức có hàm lượng cao dioxin cũng đã được thêm vào thức ăn chăn nuôi tại Áo và Đức. Theo quy định của Đức (từ 9/6/1999) lượng tối đa tương đương chất độc dioxin trong các sản phẩm: trứng tối đa 4 pg i-TE / g chất béo, gia cầm tối đa 5 pg i-TE / g chất béo, sữa tối đa là 3 pg i-TE / g chất béo, thịt bò tối đa là 6 pg i-TE / g chất béo, thịt lợn tối đa là 2 pg i-TE / g chất béo.

Dioxin có hàm lượng cao trong trứng của gà khác biệt nhau. De Vries (2006) và các đồng nghiệp cho thấy mức độ dioxin cao trong trứng của gà nuôi tự do cao hơn trong trứng gà được nuôi nhốt. Gà tự do ăn đất, ăn côn trùng và sâu, tất cả đều có chứa dioxin môi trường. Các tác giả nói rằng, các trang trại lớn của Hà Lan nuôi gà mái đẻ có nồng độ dioxin trứng dưới tiêu chuẩn là 3 pg TEQ, trong khi các trang trại hữu cơ với các đàn gia cầm nhỏ hiện nay mức độ dioxin trứng quá cao, bởi vì phần lớn thời gian chúng được nuôi ở bên ngoài.

Dioxin ở Ai-len

Thức ăn nhiều mỡ động vật, chẳng hạn như sữa, thịt, cá và trứng, là những nguồn chính của dioxin và PCB, mặc dù tất cả các loại thực phẩm chứa ít nhất các mức thấp của hóa chất này. Theo thông tin mới nhất từ “Hệ thống cảnh báo nhanh của châu Âu”, mức độ lên đến 292 µg / kg biphenyl đã polyclo hóa (PCB) đã được phát hiện trong các sản phẩm thịt lợn từ Ai-len vào tháng 12 năm 2008. Mức này vượt quá các mức chấp nhận được tối đa trong các mẫu kiểm tra, chính phủ Ai-len đã cho thu hồi những thực phẩm này. Ngành công nghiệp thực phẩm cần phải thu hồi khỏi thị trường tất cả các sản phẩm thịt lợn sản xuất từ lợn giết mổ tại Ai-len. Điều này bao gồm tất cả các sản phẩm thịt lợn sống và chín, ví dụ: thịt lợn, thịt giảm bông, xúc xích, thịt xông khói, nướng v.v. Thịt bò Ai-len cũng bị ảnh hưởng bởi dioxin.

Cơ quan an toàn thực phẩm Ai-len (FSAI) đã xác nhận rằng thức ăn bị ô nhiễm dioxin đã được làm thức ăn cho một số gia súc ở Ai-len. Tiến sĩ Andrew Wadge, FSA, trưởng khoa khoa học, cho rằng nguy cơ từ dioxin trong thịt bò là thấp hơn đáng kể so với thịt lợn.

Bộ trưởng Nông nghiệp Cộng hòa Ai-len, Brendan Smith, cho biết mức độ dioxin được tìm thấy trong thịt bò là 2-3 lần trên giới hạn an toàn, so với 200 lần trong thịt lợn. Nguy cơ tiêu thụ thịt bò Ai-len và các sản phẩm thịt bò thấp, do đó không cần lo ngại bỏ khỏi các kệ

hàng. Thiệt hại với thịt bò dự kiến sẽ ít nghiêm trọng bởi vì có truy xuất nguồn gốc trong khu vực thịt bò hơn các khu vực thịt lợn.

Lượng chịu được hàng ngày (TDI)

Các tư vấn liên quan đến nguy cơ sức khỏe do dioxin (tháng 5 năm 1998) tại Geneva đánh giá lại các TDI. Phạm vi trên của TDI là 4 pg TEQ / kg trọng lượng cần được xem xét một lượng tối đa chấp nhận được trên cơ sở tạm thời và mục tiêu cuối cùng là giảm mức tiêu thụ của con người dưới 1 pg TEQ / kg trọng lượng / ngày. Ở lượng tiếp xúc được đề nghị chỉ 45% của giới hạn của 1 pg TEQ / kg trọng lượng / ngày. Tuy nhiên các vấn đề mà mọi nỗ lực cần được thực hiện để hạn chế dioxin và các hợp chất liên quan đến mức độ khả thi để giảm bớt sự hiện diện của chúng trong chuỗi thức ăn, từ đó dẫn đến tiếp tục giảm nguy cơ cho con người.

Đậu Ngọc Hà sưu tầm và lược dịch theo
“ *Our food - database of food and related sciences* ”