

120 CÂU HỎI & ĐÁP

VỀ CHẤT ĐỘC DA CAM/DIOXIN DO MỸ SỬ DỤNG TRONG CHIẾN TRANH Ở VIỆT NAM

Câu 1: Chiến tranh hóa học là gì?

Chiến tranh hóa học là sự sử dụng độc tính của các chất hóa học có chọn lọc vào mục

dịch chiến tranh nhằm:

- Tiêu diệt hoặc làm mất sức chiến đấu của đối phương;
- Phá hoại cơ sở đảm bảo và phát triển nguồn cung cấp lương thực, thực phẩm của đối phương;
- Gây nhiễm độc cho môi trường sống của đối phương.

Câu 2: Mỹ đã tiến hành chiến tranh hóa học ở Việt Nam như thế nào?

Trong cuộc chiến tranh xâm lược Việt Nam, Mỹ đã tiến hành cuộc chiến tranh hóa học kéo dài từ năm 1961 đến 1971, quân đội Mỹ đã sử dụng:

- Chất độc CS dưới các dạng vụ khí khác nhau (lựu đạn, pháo, khói, thùng CS tự

nổ khi chạm đất) nhằm làm mất sức chiến đấu lực lượng vũ trang của ta.

- Các phương tiện khác nhau (máy bay, xe phun, bình phun) phun rải các chất diệt cỏ, đặc biệt là chất da cam chứa dioxin, một loại chất siêu độc đối với sức khỏe con người,

lên 3,06 triệu hecta lãnh thổ Nam Việt Nam (chiếm 15% tổng diện tích toàn miền) với mật

độ phun rải ~ 37 kg/ha gấp 17 lần liều sử dụng trong nông nghiệp (theo hướng dẫn của Bộ

Tu lệnh Lục quân Mỹ năm 1969 là 2,2 kg/ha). Với mật độ này, các chất diệt cỏ trở

thành những chất phát quang, phá hoại mùa màng có tính hủy diệt.

Câu 3: Chiến dịch Ranch Hand là gì?

Chương trình sử dụng các chất diệt cỏ của quân đội Mỹ ở miền Nam Việt Nam bắt đầu từ tháng 8 năm 1961 và kết thúc vào tháng 10 năm 1971 dưới mật danh chung là

“OPERATION TRAIL DUST” (chiến dịch bụi đường mòn).

Trong chương trình này có các chiến dịch và kế hoạch dưới các mật danh khác nhau.

Trong đó trụ cột là chiến dịch phun rải các chất diệt cỏ từ trên không bằng máy bay vận tải

C-123 được đặt dưới mật danh là OPERATION RANCH HAND (chiến dịch Ranch Hand).

Câu 4: Mục đích của chiến dịch Ranch Hand là gì?

Thực hiện chương trình phun rải các chất diệt cỏ mà trụ cột là chiến dịch Ranch Hand, quân đội Mỹ nhằm 3 mục đích như sau:

+ Phát quang để tấn công

Với mục đích này, việc khai quang (công tác 20T) được tiến hành tập trung vào các

vùng can cứ địa của Cách mạng (như chiến khu c, chiến khu Đ ở miền Đông Nam bộ, chiến khu Duong Minh Châu ở Bắc và Đông Bắc Tây Ninh, đặc khu rừng Sác, Cần Giò thành phố Hồ Chí Minh...), đường mòn Hồ Chí Minh, các khu vực biên giới với việc phát hiện từ trên không và tổ chức tấn công từ trên không bằng máy bay ném bom, đặc biệt là ném bom rải thảm bằng B-52, hay tấn công trên bộ để tiêu diệt lực lượng, phá hủy phương tiện chiến tranh, cơ sở hậu cần, các tuyến đường vận chuyển và thông tin liên lạc của ta. Để tạo thành những vùng trắng, sau khi dùng các chất diệt cỏ để khai quang, quân đội Mỹ thả tiếp bom napal để đốt trụi những khu rừng mà họ thấy cần thiết. Đây là phương thức tác chiến rất dã man, hủy hoại môi trường sống, làm cho nhiều khu rừng nhiệt đới rậm rạp của Việt Nam bị tàn phá nặng nề. Phải mất nhiều thập niên, thậm chí hàng thế kỷ mới phục hồi lại được. Không những thế, nhiệt độ cao của bom napal còn tạo nên các dioxin thứ cấp với số lượng đáng kể ở những nơi đã phun rải các chất diệt cỏ chứa 2,4-D và 2,4,5-T.

+ Phát quang để phòng vệ

Để thực hiện mục tiêu này, việc khai quang (công tác 20P) được thực hiện ở những vành đai rậm rạp xung quanh các khu vực đóng quân, khu vực trọng yếu, cơ sở hậu cần quan trọng, trục lộ chuyển quân, bãi đỗ quân của Mỹ - Ngụy nhằm phát hiện, ngăn chặn và chống phá sự xâm nhập, tấn công của quân ta.

+ Phá hoại mùa màng

Phá hoại mùa màng (công tác 2R) tập trung ở những nơi, những khu vực mà lực lượng cách mạng kiểm soát, tổ chức sản xuất cung cấp lương thực, thực phẩm nhằm phá hoại nền kinh tế tự cung, tự cấp tại chỗ của Cách mạng miền Nam Việt Nam.

Câu 5: Có bao nhiêu loại chất độc hóa học quân đội Mỹ đã sử dụng ở Nam Việt

Nam? Số lượng như thế nào?

Trong thời gian từ tháng 8 năm 1961 đến tháng 10 năm 1971, quân đội Mỹ đã thử nghiệm và sử dụng vài chục loại chất độc hóa học khác nhau với khối lượng trên 100.000

tấn, nhưng chủ yếu là các chất: CS, da cam (Agent Orange-AO), chất trắng (Agent White),

chất xanh (Agent Blue) và một lượng đáng kể các chất: tím (Agent Purple), hồng (Agent Pink) và xanh mạ (Agent Green). Các chất da cam, tím, hồng và xanh mạ là những chất chứa tạp chất dioxin.

Số lượng các chất chủ yếu được đánh giá như sau:

- Chất CS: 9.000 tấn
- Các chất diệt cỏ: 77 triệu lít (95.000 tấn)

Trong đó:

TT TÊN KHỐI LƯỢNG

1

Chất da cam 49,3 triệu lít (63.100 tấn)

2

Chất trắng 20,6 triệu lít (23.100 tấn)

3

Chất xanh 4,7 triệu lít (6.200 tấn)

4

Chất tím, chất hồng, xanh mạ 2,4 triệu lít (2.600 tấn)

Câu 6: Quân đội Mỹ đã tàng trữ các chất diệt cỏ ở đâu? Hiện nay ở những nơi đó

có còn các chất này không?

Các chất diệt cỏ thường được tàng trữ ở các kho trung chuyển tại các cảng các kho và tổng kho của quân đội Mỹ-Ngụy theo phân cấp. Các bãi tàng trữ chính là ở các sân bay quân

sự: Biên Hòa, Đà Nẵng, Phù Cát, Nha Trang. Các sân bay lớn vừa là nơi tàng trữ, nạp các

chất diệt cỏ lên máy bay di phun rải, vừa là nơi rửa máy bay sau phun rải như sân bay Biên

Hòa, Đà Nẵng, Phù Cát.

Trang 2

Hiện nay, không thấy có thông tin về sự hiện diện của các chất diệt cỏ ở những nơi trước đây đã tàng trữ các chất này, song dấu tích của chúng còn tồn lại ở một số khu vực ở

các sân bay Biên Hòa, Đà Nẵng, Phù Cát và có thể ở một số địa điểm khác nữa.

Câu 7: Quân đội Mỹ đã sử dụng những phương tiện gì để phun rải chất độc da

cam/dioxin trong chiến tranh Việt Nam?

Để sử dụng chất độc CS, quân đội Mỹ đã sử dụng các phương tiện, vũ khí khác nhau:

các loại lựu đạn CS, ống phóng và quáchất nổ vào thùng phi chứa CS.

Đối với các chất diệt cỏ, quân đội Mỹ sử dụng các phương tiện: máy bay (vận tải, trực

thang), xe phun, bình phun, nhưng chủ yếu là máy bay vận tải C-123, vì phun rải bằng máy bay tạo được khu vực nhiễm độc rộng lớn. Mỗi phi xuất C-123 tạo được một vết chất diệt cỏ rộng 80-100 m, dài 15 -18 km chỉ trong vòng 5-7 phút.

Câu 8: Những công ty nào đã sản xuất và cung cấp chất diệt cỏ cho quân đội Mỹ sử dụng trong chiến tranh Việt Nam?

Để đáp ứng yêu cầu của Chính phủ Mỹ, theo thống kê chưa đầy đủ, có tất cả 37 công ty hóa chất Mỹ đã sản xuất và cung ứng hóa chất diệt cỏ cho quân đội Mỹ và các đồng minh sử dụng trong chiến tranh Việt Nam như: Công ty hóa chất Dow, Công ty hóa chất Monsanto, Tập đoàn Hercules, Công ty hóa chất Occidental, Công ty hóa chất Thompson Hayward, Công ty hóa chất Uniroyal, Tập đoàn hóa chất Diamond Shamrock, Tập đoàn Ansul, Công ty Pharmacia, Công ty Maxus Energy, Tập đoàn Harcros, Tập đoàn Uniroyal, Công ty Diamond Alkali, Công ty hóa chất Thompson, Công ty hóa chất ABC 1-100 ...

Câu 9: Những khu vực nào bị phun rải nặng nhất ở Nam Việt Nam?

Trong thời gian chiến tranh, Mỹ - Ngụy chia Nam Việt Nam ra các vùng chiến thuật: I,

II, III, IV.

Trong đó vùng chiến thuật III bị phun rải nặng nhất, đây là khu vực xung quanh Sài Gòn, đầu não của Mỹ-Ngụy. Các tỉnh và khu vực trọng điểm là: Tây Ninh, Bình Dương,

Bình Phước, Đồng Nai, Thừa Thiên-Huế, Quảng Trị, chiến khu D, chiến khu Dương Minh

Châu, đặc khu rừng Sác, mật khu Bời Lời.

Châu, đặc khu rừng Sác, mật khu Bời Lời.

Câu 10: Chất da cam là gì?

Chất da cam là một chất lỏng màu nâu đỏ hay màu nâu, không tan trong nước, tan trong dầu diezen và các dung môi hữu cơ, có tỷ trọng riêng ở 25°C là 1,28 kg/lít.

Thành

phần gồm 50% chất diệt cỏ 2,4 - D và 50% chất diệt cỏ 2,4,5 - T.

Để dễ nhận biết và phân biệt các loại chất độc, quân đội Mỹ dùng sơn với màu sắc khác nhau sơn thành những vạch sơn trên các phương tiện chứa các chất độc này.

Thùng

phi chứa hỗn hợp 2,4 - D và 2,4,5 - T được sơn vạch màu da cam, từ đây có tên gọi là chất

da cam.

Tương tự như vậy là tên gọi các chất xanh, chất trắng.

Câu 11: Tại sao gọi là chất độc da cam/dioxin?

Cụm từ này được Văn phòng Ban Chỉ đạo 33 đề xuất và sử dụng lần đầu tiên vào năm

1999 khi xây dựng chương trình cấp Quốc gia về nghiên cứu khắc phục hậu quả chiến tranh

hóa học do Mỹ gây ra ở Việt Nam. Cụm từ này được dùng để chỉ đích danh nguồn gốc

dioxin ở Nam Việt Nam là chất độc da cam mà quân đội Mỹ đã phun rải trên lãnh thổ Nam

Trang 3

Việt Nam trong thời gian chiến tranh. Chất da cam mà quân đội Mỹ sử dụng ở Nam Việt

Nam chứa một lượng tạp chất dioxin rất cao, trung bình là 10 miligram (mg) trong 1 kg

chất da cam (được gọi tắt là 10ppm).

Câu 12: Nên sử dụng cụm từ chất độc da cam/dioxin hay chất độc hóa học/dioxin?

Chất độc hóa học/dioxin là cụm từ chỉ các chất độc hóa học có chứa dioxin như policlophenol và các chất độc hóa học do Mỹ sử dụng trong chiến tranh ở Việt Nam như da

cam, đỏ tía (tím), hồng, xanh lá mạ...

- Chất độc da cam/dioxin là cụm từ nhấn mạnh chất da cam có hàm lượng dioxin lớn

mà quân đội Mỹ sử dụng chủ yếu trong chiến tranh ở Việt Nam. Trên thế giới cũng sử dụng

cụm từ Agent Orange.

- Nên dùng cụm từ chất độc da cam/dioxin như đã giải đáp.

Câu 13: Chất da cam và dioxin khác nhau ở chỗ nào?

Sự khác nhau giữa chất da cam và dioxin: Chất da cam được sản xuất công nghiệp để

sử dụng, còn dioxin không được sản xuất để sử dụng, song nó lại được sinh ra trong quá

trình sản xuất chất 2,4,5-T như là một loại tạp chất.

Chất da cam ở nồng độ cao là một loại độc tố đối với thực vật, còn dioxin thì không

ảnh hưởng tới thực vật, nhưng lại là một tác nhân siêu độc đối với động vật và con người,

về mặt các tính chất vật lý và hóa học, chất da cam và dioxin là hai loại chất hoàn toàn khác

nhau.

Câu 14: Ngoài chất da cam còn các chất nào chứa dioxin?

Ngoài chất da cam, những chất khác mà quân đội Mỹ đã sử dụng ở Nam Việt Nam có

chất 2,4,5-T đều có tạp chất dioxin, như các chất hồng, chất đỏ tía (còn gọi là chất tím),
chất xanh lá cây...

Câu 15: Tại sao thế giới lại cấm sử dụng chất 2,4,5-T? ở Việt Nam có cấm sử dụng không?

Năm 1957, các nhà khoa học thế giới đã tìm thấy dioxin (TCDD) trong chất 2,4,5-T là

thủ phạm của các vụ nhiễm độc hóa học mà trước đó chưa rõ nguyên nhân. Chất 2,4,5-T

được sản xuất trong những năm 50 - 60 của thế kỉ 20 chứa trên 30 - 40 ppm, thậm chí đến

70-100 ppm chất TCDD, chất độc nhất trong các chất dioxin. Vì vậy, trong những năm 70

của thế kỷ 20, nhiều nước trên thế giới đã ngừng sản xuất và cấm sử dụng chất 2,4,5-T.

Việt Nam cũng đã cấm sử dụng chất này vào năm 1994 (theo QĐ số 711/NN-BVTV/CV

ngày 11 tháng 5 năm 1994 của Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp thực phẩm).

Câu 16: Dioxin từ đâu mà ra?

Dioxin sinh ra từ các nguồn sau đây:

a. Sản xuất các hợp chất hữu cơ chứa Clo, mà tiêu biểu là chất diệt cỏ 2,4,5-T, chất bảo quản gỗ Pentaclophenol.

b. Các quá trình cháy: Đốt các loại rác thải thành phố, rác thải y tế, rác thải công nghiệp, tái chế kim loại nhất là nhôm, đốt than, cháy rừng, lò hỏa thiêu, tai nạn hóa học...

Trang 4

Trong đó, đốt rác thành phố chiếm tới 60 - 70%, kế tiếp là đốt rác thải y tế khoảng 12%

phát thải dioxin ra môi trường.

Có thể nói chung: dioxin là sản phẩm của lửa, nó được sinh ra trong quá trình đốt cháy

các chất, các vật liệu hữu cơ chứa Clo ở nhiệt độ cao.

c. Các quá trình tẩy trắng bột giấy bằng các chất oxy hóa chứa Clo.

Riêng ở Việt Nam vì nền công nghiệp chưa phát triển nên lượng dioxin có trong môi

trường chủ yếu do Mỹ sử dụng trong chiến tranh.

Câu 17: Dioxin là gì?

Dioxin là tên gọi chung của hỗn hợp 75 đồng phân và đồng loại policlodibenzo - para -

dioxin (PCDD) có bộ khung phân tử gồm 2 vòng benzen liên kết với nhau qua hai cầu nối

oxy ở vị trí đối nhau (công thức PCDD) và 135 đồng phân và đồng loại policlodibenzofuran

(C) có bộ khung phân tử là 2 vòng benzen nối với nhau qua một cầu oxy và một liên kết đơn trực tiếp C-C, tạo ra một vòng furan giữa hai vòng benzen (công thức PCDF). Trong các đồng phân và đồng loại của dioxin thì 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (gọi tắt là TCDD) được coi là chất độc nhất.

Câu 18: Độ độc TEQ là gì?

Để tính độ độc chung cho các chất độc trong các nhóm dioxin, furan và PCB, độ độc của chất độc nhất TCDD được quy ước bằng 1, các chất ít độc hơn được so sánh với TCDD, có độ độc bằng phần/muội; phần/tram; phần/ngàn so với TCDD. Những con số này được gọi là hệ số độc. Khi lấy nồng độ của các chất độc nhân với các hệ số độc ta nhận được nồng độ độc tương đương (NĐTĐ), hay độ độc tương đương của từng chất độc (ĐĐTĐ), viết tắt theo tiếng Anh là TEQ (Toxic Equivalency). Tổng nồng độ TEQ của tất cả các chất độc là độ độc toàn phần của dioxin/furan/PCB.

Độ độc của dioxin > Độ độc của furan > PCB

Câu 19: Chất độc CS là gì?

CS là một chất độc kích thích đường hô hấp trên niêm mạc mắt và da rất mạnh do hai nhà khoa học Mỹ Corson B.B và Stoughton R.W sáng chế ra. CS tinh khiết là chất bột mịn, màu trắng ngà, không tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ. Chất độc CS thuộc nhóm chất làm mất sức chiến đấu, nồng độ ngưỡng kích thích đối với người là 0,5 mg/m³. Ở nồng độ cao 25.000-50.000 mg/m³/phút, trong hầm, trong địa đạo có thể gây tử vong đối với người. Quân đội Mỹ đã sử dụng một lượng lớn chất CS ở Nam Việt Nam trong thời gian chiến tranh (9.000 tấn). Sau chiến tranh, ở một số địa phương vẫn còn tìm thấy một số bao, thùng CS và đã được các cơ quan chuyên môn xử lý. Tùy thuộc vào dạng sử dụng mà CS có các kí hiệu khác nhau như: CS, CS1 và CS2.

Câu 20: Dioxin có phải là thành phần của chất da cam không?

Dioxin không phải là thành phần của chất da cam. Chất da cam có chứa một lượng nhỏ dioxin là do trong quá trình sản xuất chất 2,4,5-T (chiếm 50% thành phần chất da cam) sinh ra tạp chất dioxin. Những năm 50 - 60 của thế kỉ

20, do công nghệ cũ nên trong một kg chất da cam sản xuất ra trung bình chứa 10 miligram

(mg) dioxin. Vào những năm 70 và về sau, do cải tiến công nghệ sản xuất nên lượng tạp

chất dioxin giảm đáng kể, xuống còn 0,1 mg trong một kg.

Trang 5

Câu 21: Có thể nhận biết được dioxin trong chất da cam không?

Có thể nhận biết được dioxin trong chất da cam, nhưng không phải bằng mắt thường,

mà phải bằng phương pháp phân tích hiện đại trong các phòng thí nghiệm có thiết bị phân

tích hiện đại và đội ngũ cán bộ khoa học chuyên môn cao.

Phân tích dioxin là một công việc khó khăn, phức tạp với chi phí lớn. Việc phân tích

dioxin trước năm 1995, chúng ta đều phải gửi ra nước ngoài với chi phí

1.000+1.500 USD

cho một mẫu. Từ năm 1995 lại đây, trong nước đã có các phòng thí nghiệm phân tích

dioxin với chi phí thấp hơn đáng kể so với gửi ra nước ngoài, chỉ khoảng từ 7+10 triệu

đồng.

Khác với chất da cam được sản xuất trong công nghiệp để sử dụng, dioxin không được

sản xuất trong công nghiệp để sử dụng nên không có chuyện “hàng phi dioxin” như một số

người lầm tưởng. Dioxin chỉ được điều chế một lượng rất nhỏ trong phòng thí nghiệm để

nghiên cứu và làm chất chuẩn phân tích.

Câu 22: Dioxin có ở đâu trên thế giới?

Trên thế giới, ở đâu có sản xuất và sử dụng các chất diệt cỏ chứa Clo trong nông nghiệp, có tại nạn hóa học ở những nhà máy sản xuất các chất này, có lò đốt rác thải thành

phổ, rác thải công nghiệp, rác thải y tế,... là ở đó có dioxin. Song lượng dioxin thải ra môi

trường ở những nơi đó thấp hơn rất nhiều lần so với lượng dioxin ở Nam Việt Nam do quân

đội Mỹ phun rải. Gần 95.000 tấn chất diệt cỏ, trong đó có tới 63.000 tấn chất da cam và một

số chất khác chứa 366 - 650 kg dioxin.

Câu 23: Ở Nam Việt Nam, dioxin có trong chất da cam khác gì với dioxin ở các

noi trên thế giới?

Chất da cam được quân đội Mỹ sử dụng vào mục đích chiến tranh, nên mật độ phun

rải ở Nam Việt Nam trung bình là ~37 kg/ha, gấp 17 lần liều sử dụng trong nông nghiệp.

Hơn nữa, chất da cam do quân đội Mỹ phun rải ở Nam Việt Nam có chứa một lượng không

nhỏ dòng phân độc nhất của dioxin (TCDD). Qua nghiên cứu và phân tích cho thấy TCDD

chiếm tỷ lệ rất cao:

- Trong đất và trầm tích: 96-98%
- Trong máu và sữa mẹ người bị nhiễm dioxin: 66%
- Trong mô mỡ: 80 %.

Tỷ lệ này ở các nước công nghiệp phát triển rất thấp: Trong đất: khoảng 11%, trong

máu: 16%, trong sữa mẹ: 30%. Đây là một trong các chỉ số quan trọng để phân biệt

từ nguồn chất da cam với dioxin từ nguồn khác.

Câu 24: Dioxin có những tính chất gì?

Dioxin là một chất rắn có các tính chất sau:

- Có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao;
- Có áp suất hơi rất thấp;
- Hầu như không tan trong nước (kỵ nước), tan tốt trong mỡ (ái mỡ) và các dung môi

hữu cơ khác;

- Có độ bền nhiệt rất cao, chỉ bị phân hủy hoàn toàn ở nhiệt độ trên 1.200 °C;

Trang 6

- Không bị axit đặc cũng như kiềm đặc phân hủy;

- Có khả năng bám dính tốt trên bề mặt các vật thể.

Câu 25: Dioxin tồn tại trong môi trường dưới dạng nào?

Trong không khí: nồng độ dioxin rất thấp, nó bám vào các hạt bụi lơ lửng và di chuyển

theo chiều gió, phát tán đi các nơi, nồng độ bị loãng dần.

Trong nước: vì hầu như không tan trong nước, nên nồng độ dioxin trong nước rất thấp,

trong nước dioxin bám vào các hạt đất, bùn lơ lửng hay bám trên bề mặt các bộ phận thực

vật như rễ bèo, rễ rau muống nước, củ sen ...

Trong đất và trầm tích: dioxin bám rất chắc vào mùn hữu cơ có trong đất và trầm tích

(thường gọi là bùn sông, ao, hồ, biển).

Một đặc điểm rất quan trọng của dioxin là tích tụ nhiều vào các loài động vật sống dưới nước, nhất là cá. Nồng độ dioxin trong cá có thể gấp hàng trăm nghìn lần hoặc cao

hơn nữa so với nồng độ dioxin trong môi trường sống của chúng.

Câu 27: Dioxin tồn tại trong môi trường, con người, động vật có lâu không?

Dioxin tồn tại trong môi trường, con người và động vật rất lâu với thời gian rất khác

nhau. Thời gian để suy giảm một nửa lượng dioxin bị nhiễm ban đầu (gọi là thời gian bán

phân hủy, được ký hiệu là T_{1/2}) trong các đối tượng như sau:

- **Không khí**

12 ngày

- **Nước**

5 tháng

- **Đất (dưới bề mặt 0,1cm)**

9-12 năm

- **Đất (lớp dưới mặt)**

100 năm

- **Trầm tích**

100 năm

- **Trong cơ thể**

7-8 năm (có thể 12 năm)

- **Trong chim cốc**

43 ngày

- **Chuột cống**

20 ngày

- **Chuột nhắt**

12 ngày

- **Chuột lang**

90 ngày

Câu 26: Dioxin có phải là một chất cực độc hay không?

Đúng vậy, dioxin là một loại chất cực độc, với liều lượng rất thấp cỡ 14 - 37 phần

miligam trên 1 kg thể trọng trong 1 ngày (24 giờ) đã gây tác hại đối với con người.

Vì vậy,

năm 1998, Tổ chức Y tế thế giới (WHO), với hệ số an toàn bằng 10, quy định liều

phoi nhiễm cho phép là 1 - 4 phần tỷ miligam trên 1 kg thể trọng trong thời gian ngày (24 giờ).

Ảnh hưởng của dioxin đối với con người phụ thuộc vào các yếu tố quan trọng sau: liều

phoi nhiễm, thời gian phoi nhiễm, độ tuổi (trẻ con, bào thai là những đối tượng nhạy cảm

nhất đối với dioxin), cơ địa của người bị phoi nhiễm, chế độ và khẩu phần ăn (chủ yếu là

thực phẩm động vật).

Liều gây ung thư gan đối với chuột là 210 phần tỷ miligam trên 1 kg thể trọng trong 1 ngày (24 giờ).

Liều gây chết một nửa số động vật thí nghiệm (kí hiệu là LD50) đối với khỉ là 70 phần nghìn mg trên 1 kg thể trọng.

Trang 7

Câu 28: Hiện nay ở các vùng bị phun rải các chất diệt cỏ trong chiến tranh có còn

dioxin không? Có đáng lo ngại không?

Mặc dù dioxin khá bền vững nhưng do tác động của điều kiện khí hậu nhiệt đới ở nước ta (ánh sáng mặt trời, độ ẩm...), dioxin vẫn bị phân hủy dần theo thời gian.

Song chủ

yếu là do mưa lũ nhiều năm đã cuốn trôi dioxin có trong các chất diệt cỏ ra sông rồi ra biển,

nên hiện nay hàm lượng dioxin ở những vùng bị phun rải các chất diệt cỏ còn rất thấp, dưới

nồng độ nguy hiểm đối với môi trường. Do đó không còn đáng lo ngại về dioxin trong môi

trường ở những vùng đó.

Câu 29: Tại sao gọi là các "điểm nóng" về dioxin ? Hiện tại có bao nhiêu "điểm

nóng" ở Việt Nam ?

Điểm nóng dioxin là các khu vực hoặc vùng địa lý mà đất bị nhiễm dioxin có hàm lượng vượt quá nhiều lần nồng độ cho phép trong đất hay trầm tích.

Các nghiên cứu của Bộ Quốc phòng từ năm 1993 đến 2003 cho thấy: đã phát hiện được 3 điểm nóng dioxin là các vùng đất nằm trong các sân bay: sân bay Đà Nẵng thuộc

thành phố Đà Nẵng, sân bay Biên Hòa thuộc tỉnh Đồng Nai và sân bay Phù Cát thuộc tỉnh

Bình Định. Đây là các khu vực trước đây quân đội Mỹ sử dụng làm nơi tàng trữ các chất

diệt cỏ, nạp chất diệt cỏ lên máy bay để di phun rải, rửa máy bay sau khi di phun rải về và

chứa vỏ thùng các chất diệt cỏ. Hợp tác quốc tế trong nghiên cứu trong những năm gần đây

đã bổ sung thêm số liệu cho các điểm nóng này.

Điểm nóng ở sân bay Đà Nẵng có diện tích đất khoảng 6 ha và diện tích hồ Sen khoảng 7 ha. Điểm nóng ở sân bay Biên Hòa có diện tích đất khoảng 4 ha và diện tích các

hồ khu vực sân bay khoảng 2 ha. Điểm nóng ở sân bay Phù Cát có diện tích đất khoảng

3.000m

Câu 30: Các “điểm nóng” ở Việt Nam được xử lý như thế nào? Khi nào xong và có phải tiếp tục theo dõi, kiểm soát hay không?

Từ năm 1993 đến nay, chúng ta đã tiến hành điều tra, xác định độ tồn lưu dioxin, mức

độ và quy mô ô nhiễm dioxin, nghiên cứu ảnh hưởng của dioxin đến con người khu vực

quanh điểm nóng, tiến hành một số biện pháp ngăn chặn sự lan tỏa của dioxin ra môi trường

như: bê tông hóa khoảng 8.000 m

2

bề mặt khu nhiễm gần đường băng của sân bay Đà

Nẵng, xây dựng các hệ thống cống lọc chất độc ở cả 3 điểm nóng, nghiên cứu lựa chọn

công nghệ khả thi để xử lý đất nhiễm dioxin trong điều kiện Việt Nam. Từ năm 2007, Bộ

Quốc phòng đã bắt đầu tiến hành xử lý đất nhiễm dioxin tại điểm nóng ở sân bay Biên Hòa

bằng phương pháp chôn lấp triệt để. Đến năm 2009, việc xử lý sẽ kết thúc.

Dự kiến đến năm 2010 sẽ cơ bản xử lý xong các điểm nóng trên.

Sau khi xử lý xong vẫn phải tiếp tục theo dõi, kiểm soát để bảo đảm an toàn cho môi

trường và con người sống quanh khu vực đó.

Câu 31: Xử lý các "điểm nóng" có tốn kém không?

Tùy theo công nghệ xử lý được áp dụng mà chi phí cho việc xử lý các điểm nóng cao

hay thấp. Song, nói chung chi phí xử lý đất nhiễm dioxin là khá cao. Ước tính để xử lý

xong các điểm nóng theo phương pháp chôn lấp triệt để, chúng ta cần khoảng 53 triệu USD,

tức là khoảng 850 tỷ đồng Việt Nam.

Trang 8

Câu 32: Ta có hợp tác quốc tế trong việc xử lý này không?

Những năm qua ta đã kêu gọi hợp tác và sẵn sàng hợp tác với các nước, các tổ chức

phi chính phủ tham gia vào việc nghiên cứu lựa chọn công nghệ khả thi để xử lý các điểm

nóng về dioxin. Đã có một số nước và tổ chức tham gia hợp tác trong lĩnh vực này như:

Cục Bảo vệ môi trường Mỹ, Chương trình Phát triển Liên hợp quốc UNDP, quy Ford, công

ty Hatfield (Canada), Cộng hòa Séc, Nhật Bản... Bước đầu, các tổ chức này tham gia vào

công tác điều tra, khảo sát bổ sung đánh giá độ tồn lưu dioxin ở một số khu vực, hỗ trợ kinh phí để ta tiến hành một số biện pháp trước mắt nhằm hạn chế sự lan tỏa của dioxin ra môi trường ở sân bay Đà Nẵng.

Câu 33: Dioxin từ các "điểm nóng" có thể lan truyền ra các khu vực lân cận hay

không? Lan truyền bằng đường nào? Có thể giảm thiểu sự lan truyền này không?

Bằng cách nào?

Dioxin từ các điểm nóng có thể lan truyền ra các khu vực lân cận. Sự lan truyền chủ

yếu theo đường nước mưa bào mòn và cuốn trôi đất nhiễm dioxin ra ao hồ, sông suối và xa

hơn nữa là ra biển. Ngoài ra dioxin còn có thể lan truyền trong không khí do gió cuốn bụi

nhiễm dioxin từ vùng ô nhiễm.

Có thể giảm thiểu sự lan truyền dioxin ra các khu vực lân cận bằng một số biện pháp

như: che đậy bề mặt khu nhiễm bằng các vật liệu như bê tông, cát, đất sét, bentonit; xây

dựng hệ thống công lọc chứa than hoạt tính để hấp phụ chất độc và dioxin ngăn nước mưa

từ khu nhiễm chảy ra môi trường.

Câu 34: Khi được cảnh báo về những điểm nhiễm dioxin cao, những người sống

quanh đó phải làm gì để hạn chế sự phơi nhiễm dioxin ?

Để hạn chế sự phơi nhiễm dioxin khi được cảnh báo về những điểm có dioxin cao, những người sống quanh đó phải:

- Tránh tiếp xúc trực tiếp với khu vực nhiễm;

- Không nuôi, trồng trên đất và ao hồ tại khu nhiễm và vùng lân cận như: không nuôi

cá, thả vịt tại các ao hồ ở khu nhiễm, không chăn thả trâu bò an cỏ trên khu đất nhiễm...;

- Không an các con vật đánh bắt được tại khu nhiễm và vùng lân cận;

- Nếu sử dụng nước sinh hoạt khai thác từ giếng đào hoặc giếng khoan thì phải lọc qua

cát và than hoạt tính;

- Định kỳ kiểm tra sức khỏe.

II. ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT ĐỘC DA CAM/DIOXIN LÊN MÔI TRƯỜNG

Câu 35: Chất độc da cam/dioxin ảnh hưởng tới đất nông nghiệp như thế nào?

Chất độc da cam/dioxin ảnh hưởng trực tiếp đến đất nông nghiệp, làm cây chết ngay hay

không thể phát triển được. Với hàm lượng cao vi sinh vật bị chết, số lượng các vi sinh vật

dất giảm làm đất kém màu mỡ. Sự trao đổi chất của các cơ thể sinh vật sống trong đất giảm, năng suất cây trồng nông nghiệp kém hiệu quả.

Câu 36: Có nên trồng cây nông nghiệp trên đất nhiễm dioxin không?

Tại các vùng đất có độ tồn lưu dioxin trên ngưỡng 250 ppt thì không nên trồng cây nông nghiệp. Nếu trồng, cây có thể vẫn mọc và cho quả, nhưng khi canh tác, thu hoạch và chế

Trang 9

biến, do so suất có thể dẫn đến tiếp tục phát tán dioxin gây ô nhiễm môi trường và ảnh

hưởng đến sức khỏe con người. Một số nước phát triển qui định ngưỡng dioxin cho đất sản

xuất nông nghiệp là 250 ppt và phi nông nghiệp là 1.000 ppt. Nếu đất có độ tồn lưu dioxin

dưới ngưỡng 250 ppt thì có thể sử dụng để sản xuất nông nghiệp.

Câu 37: Dioxin tích tụ ở tầng nào của đất?

Dioxin thường tích tụ ở tầng mặt của đất (từ 0 - 40 cm). Tuy nhiên, trên thực tế ở những

“điểm nóng”, dioxin có thể di chuyển xuống tầng đất sâu hơn. ở vùng trung và ao hồ,

dioxin tích tụ ở tầng đáy và bám vào những rễ, mặt dưới lá cây thủy sinh.

Câu 38: Dioxin có tồn lưu cao trong môi trường nước không? Hiện nay dioxin còn tồn

tại trong môi trường nước ở các vùng bị rải chất độc da cam/dioxin không?

Vì dioxin rất khó hòa tan trong nước nên không có tồn lưu dioxin cao trong môi trường

nước. Nước suối trong rừng hiện nay ở các vùng bị rải trước kia có thể sử dụng được nếu

xét theo khía cạnh nhiễm dioxin, tuy nhiên các chất khác và các yếu tố khác có thể làm

nước không uống được.

Câu 40: Khi phun rải xuống các vực nước, chất độc da cam/dioxin sẽ vận chuyển như thế nào?

Khi phun rải vào các vực nước, chất độc da cam/dioxin sẽ vận chuyển theo quy luật chung

sau đây:

+ Nếu là vực nước đứng, không chảy: chất độc sẽ lắng đọng xuống đáy tích tụ ở lớp bùn và

các chất lơ lửng bám ở thực vật, lâu dài có thể sẽ theo dòng nước ngầm chảy ra sông suối

rồi ra biển.

+ Nếu là nước chảy, chúng sẽ được vận chuyển cùng dòng nước, nhanh hay chậm tùy theo

địa hình

Câu 41: Vì sao Mỹ sử dụng chất độc da cam/dioxin để phá rừng trong chiến tranh ở

Việt Nam?

Vì rừng là căn cứ địa của các cuộc kháng chiến chống ngoại xâm. Trong cuộc chiến tranh xâm lược ở Việt Nam, quân đội Mỹ đã dùng chất độc da cam/dioxin nhằm phá rừng, tìm và diệt căn cứ cách mạng, ngăn chặn các cuộc hành quân của bộ đội và hủy hoại hoa màu.

Từ năm 1961 đến 1971 rừng nội địa và rừng ngập mặn là đối tượng chính bị tác động nặng nề nhất. Trên 80% tổng số phi vụ rải chất độc da cam/dioxin của các chiến dịch được tiến hành trên lãnh thổ có rừng với tổng diện tích bị rải chất độc là 3,06 triệu ha trong đó:

- Diện tích rừng nội địa là: 2,9 triệu ha;
- Diện tích rừng ngập mặn là: 0,16 triệu ha.

Câu 42: Chất độc da cam/dioxin đã ảnh hưởng tới rừng như thế nào?

Chất độc da cam/dioxin đã để lại hậu quả tức thời và lâu dài đối với các hệ sinh thái rừng:

Hậu quả tức thời: trên 3,060 triệu ha rừng bị tàn phá ở các mức độ khác nhau, làm mất đi

112 triệu m

3

gỗ. Ngoài ra nhiều nguồn tài nguyên lâm sản khác như: cây thuốc, song mây, dầu nhựa, thú rừng bị tiêu diệt.

Hậu quả lâu dài: Hệ sinh thái rừng bị thay đổi, đất rừng bị xói mòn. Cỏ tranh, tre nứa, cây

bụi xâm lấn và thay thế cây rừng. Môi trường rừng xấu đi, gây trở ngại khó khăn cho rừng

Trang 10

tái sinh phục hồi. Đặc biệt rừng phòng hộ đầu nguồn của 28 hệ sông bị tàn phá đã gây ra

nhiều lụt lội cho vùng hạ lưu.

Câu 43: Những địa phương nào có rừng bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi chất độc da

cam/dioxin?

Trong chiến tranh chống Mỹ, hầu hết các tỉnh thành từ Quảng Trị tới Cà Mau bị ảnh hưởng

bởi chất độc da cam/dioxin với các mức độ khác nhau:

+An Giang, Bà Rịa-Vung Tàu, Kiên Giang, Đồng Tháp, Tiền Giang bị rải dưới 10% diện

tích.

- + Đắc Lắc, Lâm Đồng, Hậu Giang, Long An, Gia Lai, Quảng Nam, Đà Nẵng, Khánh Hòa,
- Thuận Hải, Minh Hải, Cửu Long bị rải từ 10% - 20% diện tích.
- + Quảng Ngãi, Bến Tre, Phú Yên, Quảng Trị, Bình Định bị rải từ 20% - 30% diện tích.
- + Thừa Thiên-Huế, Tây Ninh bị rải từ 40% - 50% diện tích.
- + Bình Duong, Bình Phước, Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai bị rải trên 50% diện tích.

Rừng bị hủy hoại nhiều nhất thuộc các vùng sau:

- + Vi tuyến 17 tỉnh Quảng Trị.
- + Dọc biên giới Việt-Lào có đường mòn Hồ chí Minh từ Quảng Trị tới Kon Tum (Hương Hóa, A Lưới, Sa Thầy, DakLây,...).
- + Vùng Đông Nam bộ (Chiến khu C, chiến khu D, Bời Lời, Tam giác Sắt...).
- + Nam Can - tỉnh Cà Mau.
- + Cần Giờ - thành phố Hồ Chí Minh.

Câu 44. Nguyên tắc chọn loại cây trồng rừng trên vùng đất bị hủy hoại?

Phù hợp với điều kiện khí hậu (để cây sống) và thích nghi với điều kiện lập địa đất dai

(quyết định sức sinh trưởng hay năng suất cây trồng). Nguyên tắc này là cơ sở quan trọng

nhất hình thành nên các kiểu rừng tự nhiên và cơ sở chọn cây trồng rừng. Ngoài ra chú ý tới

loại cây rừng sinh trưởng nhanh, có khả năng cải tạo đất, sản phẩm đem lại lợi ích kinh tế

cho người lao động, có nguồn giống và kỹ thuật không phức tạp.

Đối tượng lựa chọn: là các loài cây gỗ để sau khi trồng sẽ tạo thành rừng.

Mục tiêu lựa chọn:

- Phục hồi sinh thái rừng, phủ xanh đất trống đồi trọc tại các vùng do chiến tranh tàn phá trước đây.

- Trồng rừng lấy gỗ, lâm sản ngoài gỗ.

Với hai mục tiêu trên, chỉ tập trung vào những cây thân gỗ trồng thành quần thể rừng (có

chiều cao >5m, có khả năng hình thành tầng tán...) nhằm từng bước phục hồi tiểu khí hậu,

đất đai và các quần thể sinh vật (thực vật, động vật, vi sinh vật...).

Câu 45. Chi phí cho công tác trồng rừng trên vùng bị rải chất độc?

Chi phí trồng rừng cho 1 ha (trồng năm 2002). Nếu trồng rừng thâm canh có bốn phân trên

10 triệu đồng/ha.

Trang 11

Mô hình: Keo lá tràm.

Mật độ trồng: 2000 cây/ha 5-7 triệu đồng/ha.

Trồng cây bản địa khoảng 13-15 triệu đồng/ha.

Chi phí cho công tác trồng rừng trên vùng bị rải chất độc hóa học phụ thuộc vào mục đích

trồng rừng, điều kiện tự nhiên, loài cây trồng và kỹ thuật trồng và thời giá.

Câu 46. Trồng rừng trên vùng bị rải CDHH gặp khó khăn gì?

Hiện trường rộng, còn nhiều tàn dư của chiến tranh như bom, đạn chưa nổ, các hóa chất

độc... do đó xử lý thực bì khó khăn ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động.

Ngoài ra

việc lựa chọn loài cây trồng phù hợp cũng gặp khá nhiều khó khăn.

Câu 47. Phục hồi rừng sau chiến tranh hóa học bằng cách nào? Rừng có tự phục hồi

được không?

Có 2 con đường phục hồi rừng sau chiến tranh hóa học:

- Phục hồi rừng tự nhiên: nhằm lợi dụng cây tái sinh tự nhiên có sẵn trong rừng, chăm sóc

nuôi dưỡng dần dần lớn lên góp phần phục hồi rừng. Phương thức này chỉ áp dụng ở nơi bị

ảnh hưởng nhẹ của chất độc hóa học, còn có tán rừng, có cây mẹ. Tuy nhiên đòi hỏi thời

gian dài nhưng ít tốn kém.

- Phục hồi rừng nhân tạo: Trồng lại rừng là cách phục hồi nhanh nhất áp dụng chủ yếu

những nơi bị rải nặng nề, hiện trạng có ưu thế là cỏ Mỹ, cỏ tranh, lau chít, chèo vè, không có

cây gỗ tái sinh, khả năng tự phục hồi rất khó khăn. Đòi hỏi đầu tư kinh phí và công sức lớn.

Câu 48: Chất độc nào đã làm cây chết trong chiến tranh hóa học?

Chất độc da cam/dioxin sử dụng trong chiến dịch Ranch Hand và trong suốt cuộc

chiến tranh tại miền Nam bản chất là 2,4,5-T và 2,4-D có tác dụng làm rụng lá được sử

dụng với nồng độ cao gấp hàng chục lần liều sử dụng để diệt cỏ trong nông nghiệp.

Hơn thế

nữa, các chất này được rải đi rải lại nhiều lần theo các chu kỳ đã được nghiên cứu rất kỹ đã

làm cho da số cây trong rừng ở các tầng khác nhau bị rụng lá hoàn toàn. Kết quả là cây

không còn khả năng trao đổi chất và chết.

Các loại bom, đạn, bom napan cùng với chất độc hóa học tiếp tục tàn phá rừng, tạo nên

cháy rừng và môi trường rừng hoàn toàn bị thay đổi.

Câu 49: Những loài cây nào sống sót được sau chiến tranh hóa học?

Hàng trăm loài cây rừng bị chết sau chiến tranh hóa học bao gồm các đại diện chính sau:

cây Đước (*Rhizophora apiculata*), Vẹt đen (*Bruguiera sexangula*), Bần chua (*Sonneratia caseolaris*)... của rừng ngập mặn. Một số loài trong rừng nội địa như sên mủ (*Shorea cochinchinensis*), Chai (*Shorea thorelii*), Kiền kiền (*Hopea pierrei*), Thông nang (*Podocarpus imbricatus*). Chỉ có một số ít loài cây có khả năng chống chịu được với chất độc điển hình như: cây Konia (*Irvingia malayana*), cây Cám (*Parinari annamensis*)...

Câu 50: Bao nhiêu diện tích rừng ngập mặn đã bị rải chất độc da cam/dioxin ?

Diện tích rừng ngập mặn ở Nam bộ bị rải là 160.000 ha, trong đó có 36.000 ha ở khu Rừng Sát (Đông Nam bộ), 50.000 ha ở Đồng bằng sông Cửu Long và Cà Mau là 74.000 ha.

Câu 51: Ở những địa phương nào, rừng ngập mặn bị ảnh hưởng nặng nề nhất?

Trang 12

Hai vùng bị rải chất độc da cam/dioxin bị ảnh hưởng nặng nề nhất là: khu Rừng Sát và mũi

Cà Mau. Quân đội Mỹ đã tiến hành 299 lần rải với 927.116 ga lông (1 ga lông = 3,78 lít)

chất độc da cam/dioxin lên khu Rừng Sát. Từ năm 1966 đến 1970, rừng ngập mặn ở Cà

Mau đã bị rải 669.548 ga lông chất độc da cam/dioxin.

Câu 52: Bao nhiêu gỗ của rừng ngập mặn bị thiệt hại tức thời do chất độc da cam/dioxin gây ra?

Rừng ngập mặn có nhiều loài cây cho gỗ tốt như: đước, vẹt, cóc. Số lượng gỗ bị

thiệt hại

tức thời là 21.958.506 m

³gỗ tốt, trong đó khu vực Rừng Sát bị mất 1.979.639 m

, rừng

ngập mặn Cà Mau mất 19.978.867m

³. Số gỗ kém giá trị hơn tập trung ở khu Rừng Sát thuộc Cần Giò bị mất là 88.935 m

³và Đồng bằng sông Cửu Long là 2.420.040 m

Câu 53: Những loài cây nào trong rừng ngập mặn sống sót sau chiến tranh hóa học?

Vùng rừng ngập mặn sau khi bị rải 2 lần trở lên thì tất cả các loài cây đều bị rụng lá. Sau

một thời gian thì loài giá tái sinh, đặc biệt cây chà là tái sinh mạnh bằng chồi gốc, cây mấm

trắng cũng có thể tái sinh tự nhiên, còn các loài cây khác đều bị chết.

Câu 54: Chất độc da cam/dioxin tác động đến rừng ngập mặn như thế nào?

Rừng ngập mặn là một trong những rừng bị thiệt hại nặng nề nhất do tác động của chất độc

da cam/dioxin. Khi mất rừng, đất bị biến thành đất chua mặn không có loại cây trồng nào

có thể sống được; các động vật ở nước, đặc biệt là các loài hải sản giảm mạnh vì mất nơi

sinh sống, nơi nuôi dưỡng

Câu 55: Những loài cây ngập mặn nào nhạy cảm với chất độc da cam/dioxin?

Trong số cây ngập mặn có các loài bần nhu bần chua, bần trắng, bần ổi là những loài cây

nhạy cảm nhất đối với chất độc da cam/dioxin. Cây bần héo lá rồi rụng. Các loài cây ngập

mặn đều chết sau từ 2 đến 4 lần bị rải chất độc da cam/dioxin.

Câu 56: Có nên sử dụng các sản phẩm của rừng bị nhiễm độc không?

Sử dụng các sản phẩm từ rừng bị rải chất độc cần được chú ý làm sạch và bóc vỏ.

Vì thành

phần của chất độc hóa học chủ yếu là 2,4,5-T và 2,4-D chứa 2,3,7,8-TCCD và 1,2,3,7,8PeCDD

và

một

số

chất

chứa

vòng

thom

khác

tồn

tại

trong

môi

trường,

thời

gian

bán hủy

rất

khác

nhau

từ

vài

tháng đến hàng trăm nam. Tuy nhiên hầu như cây cối không hấp thụ các chất trên. Chỉ có rất ít cây thuộc họ bầu bí có khả năng hấp thụ dioxin và các chất tương tự dioxin, tích tụ tại ngọn của cây. Dioxin có thể cùng với đất mùn deo bám vào rễ, vỏ ngoài của của các loại củ.

Câu 57: Những loài cây gỗ nào có khả năng trồng lại ở những vùng bị rải chất độc da cam/dioxin ?

Các loài cây dễ trồng lại rừng rất đa dạng. Hiện tại, tùy điều kiện tự nhiên của từng vùng bị rải chất độc da cam/dioxin nhân dân đã chọn lựa trồng lại các loài như sau: Thông 3 lá (Pinus khasya), Thông 2 lá (Pinus merkusiana), Keo lai (Acacia hybrid), Keo tai tượng (Acacia mangium), Bạch đàn trắng (Eucalyptus camaldulensis), Dầu rái (Dipterocarpus alatus), Dầu song nành (D.dyeri), cây Quế (Cinnamomum cassia), cây Đước (Rhizophora apiculata), cây Cao su, cây Điều.

Câu 58: Dioxin có gây hại đối với thực vật không? Vì sao?

3
3

Trang 13

Dioxin không phải là một độc tố đối với thực vật nên không thấy tài liệu khoa học nào nói về tác hại của dioxin đối với thực vật. Đa bộ phận thực vật không hút dioxin trong đất để chuyển lên cây, lá và quả vì thực tế dioxin không tan trong nước lại bám rất chắc vào mùn hữu cơ trong đất. Ngoại trừ các cây họ bầu bí có thể hút được dioxin trong đất và chỉ tích tụ ở ngọn. Cây chết do lá bị rụng bởi 2,4,5-T và 2,4-D

Câu 59: Chất độc da cam/dioxin có ảnh hưởng tới động vật hoang dã không?

Có. Vì chất độc này đã làm hủy hoại hầu như hoàn toàn thảm thực vật rừng, cấu trúc rừng bị phá vỡ, môi trường rừng hoàn toàn thay đổi. Môi trường sống của các loài động vật hoang dã không còn, chúng không thể sống, tồn tại và phát triển. Nguồn nước bị nhiễm chất độc da cam/dioxin khiến các loài cá, tôm cua, ếch nhái, thú rừng uống nước nhiễm độc cũng bị chết. Chất độc da cam/dioxin đã phá vỡ từng mắt xích thức ăn trong chuỗi dinh dưỡng của động vật ở những nơi nồng độ thấp, phá hủy hoàn toàn chuỗi thức ăn ở những nơi có nồng độ cao. Chính sự phá vỡ ấy làm ảnh hưởng gián tiếp đến cấu trúc thành phần loài và số lượng cá thể của các loài động vật.

Câu 60: Tại sao cũng không thấy các loài thú lớn, thú linh trưởng xuất hiện khi chất

độc da cam/dioxin không còn tồn lưu trong rừng?

Các chất độc da cam/dioxin hiện nay không còn ở mức nguy hiểm. Tuy nhiên, ở những vùng bị ảnh hưởng nặng nề của chất độc da cam/dioxin, các loài động vật cỡ lớn như bò tót, nai, hổ, báo, vượn, khi... rất ít gặp. Hiện nay tại các vùng này chỉ gặp các loài thú nhỏ có tuổi thọ thấp như các loài chuột, chồn... Một số động vật hoang dã không thể tồn tại và phát triển trong khu vực bị rải chất độc da cam/dioxin vì các vùng này trở nên hoang tàn, hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới đã hoàn toàn biến mất, nơi sống thích hợp cho các loài này không còn nữa. Vẫn nói trước kia là rừng rậm thì nay biến thành hệ sinh thái cây bụi nhu chít (Thysanolaena), chè vè (Miscantus gaponica), lau sậy (Shaccarum), sim, mua (Melastoma), cỏ tranh (Imperata Cylindrica), cỏ Mỹ (Pennisetum polystachyon). Sự hồi phục lại thảm rừng như trước đây đòi hỏi thời gian khá dài vì lớp đất bề mặt đã bị xói mòn rửa trôi, đất dai khô cằn, nguồn giống cũng không còn. Vì vậy sự xuất hiện trở lại của các loài thú lớn, chim thuộc diện quý hiếm là rất ít.

Câu 61: Tại khu rừng vùng Mã Đà - thuộc tỉnh Đồng Nai cho đến nay vẫn không thấy

xuất hiện các loài động vật thuộc diện quý hiếm có giá trị kinh tế cao, có phải do ảnh

hưởng của chất độc da cam/dioxin không?

Đúng vậy, tại các khu vực này đã từng có sự hiện hữu các loài động vật thuộc diện quý hiếm, có giá trị kinh tế cao như: Bò tót (Bos gaurus), Bò rừng (Bos banteng), Trâu rừng (Bubalus bubalis), Nai (Cervus unicolor), Hổ (Panthera tigris), Báo hoa mai (Pauthera pardus), Gấu ngựa (Ursus thibetanus), Vượn (Nomascus gabriellae), Vọc, Khi, Công (Pavonotus), Gà tiền mặt đỏ (Polylecton germani), Tri sao (Rheinartia ocellata). Các loài Tran, Rắn, Rùa, Tắc kè... Sau 36 năm rừng bị rải chất độc da cam/dioxin không thấy xuất hiện ở các khu vực đã bị ảnh hưởng chất độc da cam/dioxin nặng nề như rừng Mã Đà -

Đồng Nai... không thấy xuất hiện các loài thú, chim nói trên. Trước kia tại đây đã có 55 loài thú, thuộc 22 họ, 40 giống, nằm trong 8 bộ và đến nay chỉ còn lại 31 loài thú, thuộc 22 giống, 20 họ. Như vậy, do chất độc da cam/dioxin, rừng Mã Đà mất đi 18 giống tức là đã

Trang 14

giảm 50% số giống thú, mất đi 24 loài giảm 56,3% loài, và giảm 2 họ (9%). Những giống

loài thường gặp hiện nay đều thuộc nhóm động vật phổ biến.

Câu 62: Có phải do ảnh hưởng của chất độc da cam/dioxin mà tại thung lung Asor, A

Luối tỉnh Thừa Thiên-Huế cho đến nay vẫn vắng bóng loài thú lớn?

Thừa Thiên-Huế liền kề biên giới Việt-Lào, là nơi được đánh giá có sự đa dạng sinh học

cao. Đặc biệt đối với các loài chim và thú rừng có giá trị kinh tế thuộc diện quý hiếm, có tới

50 loài thú chưa kể bộ Dơi (Chiroptera). Hơn 40 muoi năm sau khi chất độc da cam/dioxin

được rải xuống vùng này nhân dân không còn gặp bất cứ loài thú lớn nào.

Câu 63: Khi trong rừng không còn các loài thú linh trưởng (khỉ, voọc, vượn, các loài

sóc), các loài chim thì việc tái sinh rừng tự nhiên cũng bị ảnh hưởng? Tại sao?

Các cây rừng và các loài động vật sinh sống trong rừng có mối quan hệ qua lại hết sức chặt

chẽ và phức tạp, tạo nên sự cân bằng của hệ sinh thái rừng. Cây rừng là nguồn thức ăn, là

nơi trú ẩn của các loài động vật, ngược lại các loài cây rừng để phát triển một cách thuận lợi

cần có các loài động vật. Các loài côn trùng, nhiều loài chim giúp cây rừng thụ phấn hoa;

nhiều loài chim, sóc, chồn, khỉ phát tán hạt cây rừng. Động vật đào bới làm xới đất, cung

cấp nguồn phân bón quan trọng cho cây... Chất độc da cam/dioxin đã giết chết cây rừng,

các động vật rừng bị mất nơi cư trú và nguồn thức ăn đã chết hoặc di chuyển đi đến nơi

khác. Như đã nói ở trên, động vật có vai trò vô cùng quan trọng đối với sự phát triển của

các loài thực vật. Muốn phục hồi rừng đã bị chất độc da cam/dioxin phá hủy thì phải bảo vệ

các động vật còn lại trong rừng.

Câu 64: Tại sao trong các khu rừng bị rải chất độc da cam/dioxin, các loài thú như

nai, bò rừng, hoẵng, lợn rừng bị biến mất thì các loài thú ăn thịt lớn như hổ, báo cũng vắng bóng?

Các loài thú như nai, hoẵng, lợn rừng là thức ăn chính của các loài thú ăn thịt lớn như hổ, báo. Chất độc da cam/dioxin đã làm suy giảm số lượng các loài thú ăn thịt lớn nguyên nhân là do các động vật là con mồi đã bị tuyệt chủng hoặc tồn tại với số lượng rất thấp không đủ cung cấp thức ăn cho chúng sinh sôi và phát triển. Điều này đã từng xảy ra ở những vùng bị ảnh hưởng nặng nề của chất độc da cam/dioxin như: vùng Mã Đà (Đồng Nai), đồi Sặc Ly (Kon Tum), A Luoi (Thừa Thiên-Huế). Điều đó thể hiện mối quan hệ giữa các chuỗi dinh dưỡng tự nhiên trong các hệ sinh thái.

Câu 65: Theo Chính quyền Mỹ thì chất độc da cam/dioxin chỉ là chất diệt cỏ, tại sao

các quần thể động vật hoang dã lại bị chết?

Rừng là nơi sinh sống và cung cấp thức ăn cho tất cả các loài động vật trong rừng. Rừng

càng phong phú thì các loài động vật càng nhiều, khi rừng bị suy thoái bởi chất độc da

cam/dioxin thì động vật càng nghèo đi. Mức độ suy thoái càng cao thì số loài động vật càng

ít. Thực chất chất độc da cam/dioxin không chỉ đơn thuần là chất diệt cỏ mà là chất độc hóa

học hủy diệt hệ thực vật của rừng, mà thực vật lại là thức ăn cho nhiều loài động vật.

Câu 66: Dioxin có tồn lưu trong động vật ở những nơi bị nhiễm chất độc da cam/dioxin không?

Nhu đã đề cập ở trên, động vật ăn các thức ăn có nhiễm dioxin sẽ không chết do hàm lượng

nhỏ, nhưng nếu cứ ăn liên tục và nguồn nhiễm vẫn còn thì dioxin sẽ được tích tụ ngày càng

nhiều ở mô mỡ của động vật. Hiện nay các nhà khoa học đã phát hiện dioxin tồn tại trên

Trang 15

mức cho phép trong mỡ của cá, rùa, luon... ở những nơi bị nhiễm ô nhiễm nặng chất độc da

cam/dioxin (đặc biệt ở các các điểm nóng như ở Đà Nẵng, Biên Hòa, ASo).

Câu 67: Vi sinh vật và nấm có bị ảnh hưởng bởi chất độc da cam/dioxin không?

Vi sinh vật, trong đó có nấm bị ảnh hưởng do tiếp xúc trực tiếp với chất độc da cam/dioxin.

Các cơ thể vi sinh vật và nấm tuy dễ thích nghi với sự thay đổi của điều kiện sống hơn các

cơ thể bậc cao, nhưng khi lượng chất độc da cam/dioxin trong đất lớn thì đa số vi sinh vật

và nấm đều bị chết, số còn lại thích nghi dần và có loài đã bị đột biến, nếu chúng sử dụng

được nguồn đường hay các nguồn cacbon khác có trong môi trường để sinh trưởng và phát

triển thì chúng lại có khả năng phân hủy các chất độc. Tuy nhiên chất độc da cam/dioxin đã

làm giảm số lượng vi sinh vật đất, giảm sự đa dạng về chủng loài. Nấm bị ảnh hưởng nhiều

hơn so với vi khuẩn vì chúng là cơ thể đa bào.

Câu 68: Vi sinh vật đóng vai trò như thế nào đối với hệ sinh thái bị rải chất độc da cam/dioxin ?

Vi sinh vật đóng vai trò rất quan trọng trong hệ sinh thái, số lượng và thành phần loài của

chúng là chỉ thị cho sự màu mỡ và độ phì nhiêu của đất. Khi chất độc da cam/dioxin tiếp

xúc với vi sinh vật đất và bùn đã làm số lượng vi sinh vật giảm rất lớn, thay đổi thành phần

loài kéo theo sự thay đổi sinh thái rừng.

Câu 69: Trong các cơ quan của cá trắm cỏ, hàm lượng dioxin chứa trong gan là rất cao, tiếp đến là mỡ, sau đến là trứng và thấp nhất là cơ. Kết quả nghiên cứu này có ý nghĩa gì?

Dioxin là độc tố sinh thái có hệ số độc cao nhất, đặc biệt, dioxin có trong chất diệt cỏ đã

được sử dụng trong chiến tranh Việt Nam. An các thức ăn, đặc biệt là mỡ có chứa dioxin,

con người cũng như động vật đều bị phơi nhiễm ở mức độ khác nhau. Nếu ăn nhiều lần với

thời gian dài, dioxin tích lũy dần trong cơ thể, người bị nhiễm có thể bị mắc nhiều loại bệnh

và có thể tử vong do bị bệnh. Cá trắm cỏ là loài cá nuôi. Phân tích các cơ quan của cá trắm

cỏ nuôi ở ao vùng A Lưới gần đây cho thấy hàm lượng dioxin rất cao. Lần lượt từ cao đến

thấp là gan, mỡ, trứng và cơ. Nếu ta ăn cá, ta sẽ bị ngộ độc ít hơn ăn các bộ phận còn lại.

Tốt nhất là ta không nên ăn cá trắm cỏ nuôi ở vùng thuộc điểm nóng.

Câu 70: Tại sao ngư dân không đánh bắt được cá to nữa sau khi ao, hồ, sông suối bị rải chất độc da cam/dioxin?

Các ao, hồ, sông suối khi bị rải chất độc da cam/dioxin nặng nề, các sinh vật sống ở đó nói chung và các loài cá nói riêng hoặc bị chết hoặc phải phát tán đi nơi khác. Sau một số lần rải người dân không đánh bắt được cá to nữa mà chỉ còn cá nhỏ đó là do tác động của chất độc da cam/dioxin không phải là tác động trực tiếp do phơi nhiễm. Đó là tác động tích lũy dioxin theo chuỗi thức ăn mà trong cơ thể cá cỡ lớn hàm lượng chất độc cao và bị chết.

Câu 71: Các nhà khoa học Canada và Việt Nam khi phân tích hàm lượng dioxin chứa trong các cơ quan của loài cá trắm cỏ nuôi tại ao cá ở A Luối rất cao. Họ cho rằng nguồn gốc của dioxin này là từ chất độc da cam/dioxin rải trong chiến tranh. Như vậy có đúng không?

Đúng. Khi phân tích hàm lượng dioxin chứa ở trong các cơ quan của loài cá trắm cỏ nuôi ở A Luối và nuôi ở các nơi khác, các nhà khoa học cho rằng nguồn gốc dioxin ở đây là từ

Trang 16
chất độc da cam/dioxin rải trong chiến tranh xuống vùng này. Ở các nơi khác cá không bị nhiễm là do không bị rải. Dioxin có mặt ở lớp bùn đáy và bám vào các loài cỏ và rong làm thức ăn. Cá trắm cỏ kiếm ăn ở lớp bùn đáy, ăn các loài cỏ và rong rêu nên đã nhiễm độc dioxin.

Câu 72: Tại sao loài cá chấu biển bị biến mất ở rừng ngập mặn Cần Giờ vì bị rải chất độc da cam/dioxin?

Loài cá chấu biển là loài cá sống ở rừng ngập mặn miền Nam, nhất là ở rừng Cần Giờ thuộc Thành phố Hồ Chí Minh. Chúng lấy rừng ngập mặn làm nơi ở, nơi kiếm ăn. Trong chiến tranh, rừng Cần Giờ bị rải chất độc da cam/dioxin rất nặng nề. Hầu như toàn bộ cây của rừng ngập mặn ở đây đều bị hủy hoại. Các loài cá sống ở rừng ngập mặn đều bị chết hoặc

phải bỏ đi sống ở nơi khác trong đó có loài cá cháo biển. Gần đây, ngư dân ở vùng này đã thấy lại chúng nhờ rừng ngập mặn đã được phục hồi.

Câu 73: Tại sao nói các động vật đáy (cá trê, luon, ốc, trai...) bị ảnh hưởng nặng nhất

độc da cam/dioxin hơn so với các động vật bơi lội (cá mè, tôm, tép...)?

Mỗi loài động vật đều có phản ứng khác nhau đối với cùng một liều lượng chất độc da

cam/dioxin. Mức độ và thời gian phơi nhiễm cũng có ảnh hưởng khác nhau. Ao hồ khi bị

rải chất độc da cam/dioxin các loài động vật sống ở đáy bị ảnh hưởng nặng nề hơn so với

các động vật bơi lội là do các đặc trưng trên. Động vật sống ở đáy đương nhiên bị phơi

nh nhiễm liên tục vì dioxin tích lũy chính ở tầng đáy và mức độ cao hơn ở tầng nước.

Câu 74: Các loài: cá, tôm, cua, ốc khi bị rải chất độc da cam, loài nào sẽ bị chết trước?

Sống trong cùng một vực nước, Cá, tôm là loài nhạy cảm dioxin sẽ chết trước nếu phơi

nh nhiễm chất độc da cam/dioxin; Cua, ốc là loài sẽ chết sau vì giới hạn chịu đựng của chúng

cao.

Các loài động vật thủy sinh, mỗi loài đều có giới hạn chịu đựng tác động của cùng một độc

tố riêng.

Loài có giới hạn chịu đựng thấp là loài nhạy cảm, hàm lượng độc tố thấp cũng bị chết.

Câu 75: Có được nuôi cá, an cá ở các hồ ao có bùn nhiễm nặng dioxin hay không? Vì

sao?

Không được nuôi cá, an cá ở các hồ ao có bùn nhiễm dioxin nặng, vì cá thường kiếm thức

ăn trong lớp bùn, như vậy dioxin trong bùn sẽ theo vào cơ thể cá và tích tụ trong cá. Con

người ăn phải các loại cá này sẽ bị nhiễm dioxin.

Câu 76: Các loài rong nước, tảo, bèo... sẽ phản ứng thế nào nếu bị rải chất độc da

cam/dioxin?

Giống các thực vật sống trên cạn, các thực vật thủy sinh như các loài rong nước, tảo, bèo...

nếu bị rải chất độc da cam/dioxin cũng sẽ bị chết.

Tùy theo nơi sông, các loài bèo sông trôi nổi trên mặt nước do bị phơi nhiễm trực tiếp sẽ

chết trước, các loài tảo, rong nước... sống trong nước nên chết sau.

Câu 77: Có nên trồng cây lương thực, hoa màu tại những vùng chua tẩy độc hết không? Tại sao?

Trang 17

Độ tồn lưu của chất độc trong môi trường thuộc phạm vi những vùng bị phun rải hiện nay

đã ở mức cho phép có thể tiến hành sản xuất nông nghiệp bình thường.

Hiện nay, tại các sân bay quân sự cũ, nơi tập kết của kho tàng chứa chất độc da cam/dioxin,

dưa lên máy bay đi phun rải và rửa máy bay sau khi phun rải độ tồn lưu còn cao và rất cao

(từ vài chục nghìn ppt đến vài trăm nghìn ppt, thậm chí có những mẫu lên tới hàng triệu

ppt). Tồn lưu dioxin trong đất có mức >1000 ppt thì phải xử lý, tẩy độc trước khi trồng cây.

Câu 78: Những sản phẩm nông nghiệp như gạo, ngô, sắn, chè, cà phê... có bị nhiễm

dioxin tại những vùng bị rải chất độc không?

Các sản phẩm nông nghiệp như lúa, ngô, sắn, chè, cà phê... bị nhiễm chất diệt cỏ chứa

dioxin ngay sau khi phun rải.

Còn sau nhiều năm các cây lương thực và công nghiệp trồng trên các diện tích bị nhiễm

chất độc da cam/dioxin không bị nhiễm dioxin vì bộ rễ của các cây trên không có khả năng

“hút” dioxin. Hiện nay chỉ có một số loài thực vật như cây bí đỏ, cây sukini (gọi là bí ngòi)

ngọn của các loại cây này có khả năng tích tụ dioxin khá tốt. Cà rốt cũng là loại “hút”

dioxin nhưng ở mức độ thấp hơn. Tuy nhiên trong thân già và quả bí không có dioxin.

Chính vì vậy mà hai loài cây này có thể sử dụng để xử lý đất nhiễm dioxin hay DDT và các

chất độc tương tự khác.

Câu 79: Chất độc da cam/dioxin có ảnh hưởng đến các loài động vật nuôi như: trâu,

bò, lợn, gà, vịt không?

Có. Gia súc, gia cầm sẽ bị chết nếu bị nhiễm trực tiếp chất độc da cam/dioxin hoặc ăn phải

thức ăn nhiễm chất độc da cam/dioxin.

III/ ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT ĐỘC DA CAM/DIOXIN LÊN CON NGƯỜI

Câu 80: Phơi nhiễm chất độc da cam/dioxin là gì?

Phơi nhiễm chất độc da cam/dioxin là sự tiếp xúc với loại chất độc này. Sự tiếp xúc này có

thể là tiếp xúc trực tiếp do bị rải trực tiếp trong thời kỳ chiến tranh hoặc do tiếp xúc trực tiếp với dioxin ở vùng có tồn lưu dioxin cao trong môi trường. Cũng có thể sự tiếp xúc là

gián tiếp thông qua con đường qua ăn uống.

Phơi nhiễm trực tiếp là tiếp xúc trực tiếp, phơi nhiễm gián tiếp là tiếp xúc gián tiếp.

Câu 81: Thế nào là nhiễm độc dioxin cấp tính?

Là loại nhiễm độc xảy ra do phơi nhiễm cấp tính với liều lượng cao dioxin trong thời gian

ngắn (dưới 14 ngày) và gây hậu quả nghiêm trọng cho sức khỏe.

Câu 82: Thế nào là nhiễm độc dioxin mạn tính?

Nhiễm độc mạn tính là loại nhiễm độc xảy ra do phơi nhiễm dioxin với liều lượng thấp, xảy

ra thường xuyên, trong thời gian dài (trên 365 ngày). Ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe và

khó nhận biết các biểu hiện nhiễm độc.

Câu 83: Làm thế nào để nhận biết được người bị nhiễm độc dioxin ?

Nhận biết người bị nhiễm dioxin là một việc hết sức khó khăn, phức tạp và tốn kém. Bằng

sự kết hợp nghiên cứu dịch tễ học cộng đồng, phân tích hàm lượng dioxin trong máu hay

mỡ, trong sữa mẹ, nghiên cứu đặc điểm môi trường, đặc điểm cơ thể và những nghiên cứu

Trang 18

chuyên môn khác mới có thể đánh giá được khả năng bị nhiễm dioxin của người.

Công việc

này phải do các cơ quan chuyên môn trình độ cao tiến hành với chi phí rất lớn.

Câu 84: Ai được coi là nạn nhân chất độc da cam/dioxin?

Nạn nhân chất độc da cam/dioxin là những người phơi nhiễm với chất độc da cam/dioxin,

có các biểu hiện bệnh lý hoặc có hậu quả trên các thể hệ sau liên quan đến sự phơi nhiễm

dioxin.

Câu 85: Người bị phơi nhiễm và người là nạn nhân chất độc da cam/dioxin khác nhau

như thế nào?

Người bị phơi nhiễm với chất độc da cam/dioxin là người không có biểu hiện bệnh lý liên

quan và không gây hậu quả cho các thế hệ sau.

Người là nạn nhân là người bị phơi nhiễm với chất độc da cam/dioxin có biểu hiện bệnh lý

liên quan hoặc gây hậu quả cho các thế hệ sau.

Câu 86: Trẻ em có dễ bị nhiễm độc dioxin hơn người lớn không? Tại sao?

Trẻ em rất nhạy cảm với các hóa chất độc hại so với người lớn, dễ bị bệnh hơn so với người

lớn, nghĩa là nồng độ dioxin huyết thanh gây bệnh thấp hơn nồng độ gây bệnh ở người lớn.

Khả năng bị tổn thương thường phụ thuộc vào giai đoạn phát triển của cơ thể. Trẻ em bị

phơi nhiễm dioxin thường dễ bị các bệnh sau đây: Ban Chlor; bệnh lý hệ thống thần kinh

ngoại biên; một số bệnh ung thư; rối loạn hệ thống miễn dịch; rối loạn phát triển hệ sinh

dục gây rối loạn chức năng sinh sản.

Câu 87: Tiêu chí xác định nạn nhân chất độc da cam/dioxin là gì?

Tiêu chí xác định nạn nhân chất độc da cam/dioxin là một vấn đề phức tạp. Hiện nay thống

nhất chấp nhận như sau:

- Tiêu chí tiếp xúc (phơi nhiễm) là tiêu chí bắt buộc phải có.

Tiêu chí đối với sức khỏe là:

- Bị một trong những bệnh đã được thế giới công nhận (13 bệnh) là do dioxin gây ra. Bộ Y

tế Việt Nam đề xuất 17 nhóm bệnh chính.

- Danh mục bệnh lý do dioxin gây ra vẫn đang được tiếp tục bổ sung.

Câu 88: Liều an toàn dioxin đối với người là bao nhiêu?

Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đưa ra mức từ 1 - 4 pg TCDD/kg thể trọng/ngày và khuyến

cáo nên áp dụng 1 pg TCDD/kg thể trọng/ngày để đảm bảo thực sự an toàn.

Câu 89: Dị tật bẩm sinh là gì?

Dị tật bẩm sinh là một dạng của bất thường bẩm sinh và còn được gọi là dị dạng bẩm sinh

(congenital malformation), sau đây thống nhất dùng từ dị tật bẩm sinh.

Dị tật bẩm sinh là những bất thường về hình thái, có thể lớn hoặc nhỏ, có thể biểu hiện

ngay trong quá trình phát triển phôi thai, ngay từ khi mới sinh ra, hoặc biểu hiện ở giai đoạn

muộn hơn nhưng đã có nguyên nhân ngay từ trước khi sinh.

Có thể gặp các dị tật bẩm sinh như tật ống thần kinh, tật thừa ngón bẩm sinh, tật của đầu

mặt cổ, tật của hệ sinh dục...

Trang 19

Câu 90: Dioxin có thể tác động và gây nên những biến đổi bất thường gì đối với hệ thống di truyền ?

Những tác động của dioxin đối với hệ thống di truyền còn nhiều tranh cãi và chưa có được

những kết quả thống nhất của các nhà khoa học. Tuy nhiên, một số nghiên cứu của các nhà khoa học trên thế giới và Việt Nam cũng đã cho thấy tác động của dioxin gây nên một số biến đổi bất thường đối với hệ thống di truyền là những đột biến nhiễm sắc thể và đột biến gen.

Câu 91: Những phụ nữ sống ở “điểm nóng” hoặc con cháu các cựu chiến binh đã

chiến đấu ở miền Nam (vùng bị rải chất độc da cam/dioxin) khi có thai cần được tu

vấn di truyền và khám sức khỏe như thế nào?

Những phụ nữ thuộc các đối tượng trên có nguy cơ cao bị ảnh hưởng bởi sự phơi nhiễm dioxin. Nếu có thai sẽ dễ bị các tai biến sinh sản như sảy thai, thai chết lưu, đẻ non, quái thai, con dị tật bẩm sinh. Do đó họ cần phải được tu vấn di truyền trước khi muốn có thai; khi có thai cần được khám sức khỏe chẩn đoán trước sinh để giảm thiểu các tai biến sinh sản và dị tật bẩm sinh.

Câu 92: Mục đích của tu vấn di truyền đối với nạn nhân chất độc da cam/dioxin là gì?

Mục đích của tu vấn di truyền đối với nạn nhân chất độc da cam/dioxin là để hiểu rõ những bất thường sinh sản có thể xảy ra khi mang thai nhằm giảm thiểu các tai biến sinh sản và dị tật bẩm sinh.

Đối tượng cần tu vấn di truyền là:

- Những người đã được xác định có phơi nhiễm chất độc da cam/dioxin;
- Con cháu các nạn nhân chất độc da cam/dioxin;
- Đặc biệt đối với những nạn nhân trong tiền sử đã có những bất thường sinh sản.

Câu 93: Mục đích chẩn đoán trước sinh - Đối tượng nào cần chẩn đoán trước sinh ?

Mục đích của chẩn đoán trước sinh là phát hiện sớm các bệnh, tật di truyền của thai nhi.

Qua đó đề ra những giải pháp xử lý kịp thời giúp gia đình lựa chọn biện pháp thích hợp nhằm hạn chế sự ra đời những đứa trẻ bị khuyết tật, góp phần thực hiện ưu sinh học cho nòi giống.

Đối tượng cần chẩn đoán trước sinh là những bà mẹ mang thai đã xác định có nguy cơ cao

sinh con dị tật:

- Những bà mẹ mang thai = 35 tuổi;

- Những người đã được xác định có phơi nhiễm chất độc da cam/dioxin;
- Con cháu các nạn nhân chất độc da cam/dioxin;
- Đặc biệt đối với những nạn nhân trong tiền sử đã có những bất thường sinh sản;

Câu 94: Siêu âm có thể phát hiện được tất cả các dị tật của thai nhi không?

Những

loại dị tật nào có thể phát hiện được?

Siêu âm là một phương pháp chẩn đoán trước sinh một số dị dạng thai nhi không xâm phạm

và an toàn. Siêu âm không thể phát hiện được tất cả các dị tật của thai nhi. Siêu âm chỉ có

Trang 20

thể phát hiện được một số dị tật về hình thái của thai nhi. Những dị tật không biểu hiện ra

hình thái siêu âm khó phát hiện.

Siêu âm có thể phát hiện những dị tật sau: ở 3 tháng đầu vào tuần từ 11 -13 có thể phát hiện

được hội chứng Down, ở tuần từ 15 -18 có thể phát hiện được một số dị tật sau:

Các dị tật

vùng đầu (não không phân chia...); vùng mặt (sứt môi, hở hàm ếch...); vùng cột sống (nứt

dốt sống...); vùng ngực (tim, phổi...); vùng bụng (dạ dày, bàng quang...); tay, chân

(dính ngón, thừa ngón...).

Câu 95: Miễn dịch tự nhiên là gì? Miễn dịch đặc hiệu là gì?

Miễn dịch tự nhiên là loại miễn dịch không đặc hiệu, là khả năng tự bảo vệ sẵn có và mang

tính di truyền trong các cá thể cùng một loài. Nó có sẵn từ lúc mới sinh, không đòi hỏi phải

có sự tiếp xúc trước của cơ thể với các kháng nguyên lạ đó. Đối với các kháng nguyên khác

nhau, miễn dịch tự nhiên có đáp ứng gần như nhau. Có thể sau các đáp ứng của miễn dịch

tự nhiên, vật lạ bị loại bỏ hoàn toàn, cơ thể không mắc bệnh.

Hệ miễn dịch tự nhiên bao gồm các tổ chức sau đây:

- Da và niêm mạc gây cản trở cơ học, hóa học... ngăn cách cơ thể với ngoại môi.
- Da có các acid, chất nhày của niêm mạc, dịch tiết của các tuyến sữa, nước mắt, nước bọt nước mũi...
- Huyết thanh có chứa bổ thể, interferon...
- Bạch cầu máu.

Miễn dịch đặc hiệu là đáp ứng miễn dịch thu được xảy ra khi cơ thể đã tiếp xúc với kháng

nguyên. Sự tiếp xúc này có thể ngẫu nhiên do bị bệnh hay chủ động đưa vào cơ thể (như

khi tiêm chủng vaccin, hay khi điều trị bằng kháng thể đặc hiệu, hay được mẹ truyền kháng

thể cho phôi qua rau thai, qua sữa cho con bú).

Đáp ứng miễn dịch đặc hiệu có trí nhớ miễn dịch nghĩa là khi tiếp xúc với kháng nguyên

đặc hiệu vào các lần sau thì đáp ứng miễn dịch sẽ nhanh hơn và mạnh hơn (áp dụng trong

tiêm chủng nhắc lại).

Câu 96: Nhiệm vụ của hệ thống miễn dịch trong cơ thể là gì?

Hệ thống miễn dịch trong cơ thể có các nhiệm vụ sau đây:

- Nhận biết và xử lý kháng nguyên lạ, giới thiệu (trình diện) kháng nguyên tế bào miễn dịch

dễ thực hiện đáp ứng miễn dịch tự nhiên hay miễn dịch đặc hiệu.

- Đồng thời sự tiếp xúc kháng nguyên lạ còn tạo ra các quần thể tế bào có trí nhớ miễn dịch

lưu giữ lại trong cơ thể, sẵn sàng cho các đáp ứng đặc hiệu ở các lần sau được nhanh hơn,

mạnh hơn để tiêu diệt yếu tố gây bệnh.

- Chức năng miễn dịch ở người giảm theo tuổi. Lý do suy giảm miễn dịch ở người già là do

teo tuyến ức, xơ hóa tủy xương, có thể kèm theo nguyên nhân suy dinh dưỡng ở người cao

tuổi.

Câu 97: Khi hệ thống miễn dịch bị thương tổn, người ta dễ mắc các bệnh gì?

Trang 21

Khi hệ miễn dịch bị thương tổn, người ta dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn, nhiễm vi rút, ký

sinh trùng và hay bị tái phát dai dẳng, cũng có thể tang nguy cơ bị một số bệnh ung thu.

Thương tổn hệ miễn dịch có thể làm giảm tuổi thọ.

Câu 98: Có thể so bộ đánh giá thương tổn hệ miễn dịch bằng các xét nghiệm máu không?

không?

Thương tổn hệ miễn dịch có thể so bộ đánh giá bằng các xét nghiệm máu ở các cơ sở

chuyên khoa.

Câu 99: Dioxin có thể tác động và gây nên những biến đổi bất thường gì đối với hệ

thống miễn dịch?

Dioxin có thể gây teo tuyến ức, thoái hóa tủy xương và mô limphô, do đó gây suy giảm

miễn dịch. Khả năng chống virus, vi khuẩn, ký sinh trùng, phòng chống ung thư đều giảm.

Trẻ sơ sinh, trẻ em bị phơi nhiễm dioxin dễ bị thương tổn hệ miễn dịch hơn người lớn.

Câu 100: Có biện pháp nào để phục hồi các thương tổn hệ miễn dịch khi bị nhiễm độc dioxin không?

Chưa có biện pháp phục hồi thương tổn hệ miễn dịch khi bị nhiễm độc dioxin một cách chính thức.

Thông thường người ta dùng nhiều biện pháp để thải độc nếu dioxin còn tồn lưu trong cơ thể, cắt nguồn phơi nhiễm, hoặc tăng cường miễn dịch bằng các thảo dược, động vật (theo Y học cổ truyền Việt Nam) hay dùng tân dược (nhưng phải có chỉ định của thầy thuốc).

Câu 101: Dioxin tồn lưu trong cơ thể người bao nhiêu năm và tích lũy ở nơi nào nhiều nhất?

Dioxin có tính bền vững rất cao, rất ít bị phân hủy và chuyển hóa trong cơ thể. Do đó dioxin tồn lưu rất lâu, trung bình thời gian bán hủy trong cơ thể là 7 - 8 năm. Nơi tích lũy nhiều nhất là ở các cơ quan, tổ chức có nhiều thành phần mỡ như mô mỡ, gan, não, máu, sữa... Do đó không nên ăn phân mỡ của các thịt động vật nghi nhiễm dioxin.

Câu 102: Dioxin có thể chuyển hóa trong cơ thể để giải độc không?

Người ta chưa hiểu rõ về chuyển hóa dioxin ở người. Có nhiều khả năng sự chuyển hóa

dioxin không có vai trò quan trọng trong việc đào thải dioxin ra khỏi cơ thể. cần chú ý rằng

sự phân hủy dioxin trong cơ thể xảy ra rất chậm. Các sản phẩm phân hủy của dioxin ít gây

độc hơn bản thân dioxin. Thời gian trung bình để cơ thể đào thải một nửa lượng dioxin dao

động từ 7 đến 8 năm (có thể 12 năm). Dioxin bị đào thải khỏi cơ thể chủ yếu qua phân. Rất

ít dioxin bị đào thải qua nước tiểu. Dioxin có thể đào thải qua sữa các bà mẹ cho con bú.

Câu 103: Tác dụng toàn thân trên người của dioxin như thế nào?

Dioxin có tác dụng độc đối với hầu hết các cơ quan trong cơ thể, nhưng chủ yếu là gây các

bệnh trên cơ quan hô hấp, trên cơ quan tuần hoàn, trên một số bệnh lý gan, trên cơ quan nội

tiết. Đặc biệt trên da thường có ban Chlor, dày sừng, mụn trứng cá, tang sắc tố và rậm lông.

Dioxin còn gây độc với hệ miễn dịch, hệ thần kinh và hệ sinh sản.

Câu 104: Dioxin có phải là chất gây ung thu ở người không?

Theo phân loại của Tổ chức Nghiên cứu Ung thu quốc tế (IARC), trong các dòng phân của

dioxin thì 2,3,7,8TCDD (dioxin) là chất độc nhất, là tác nhân gây ung thu đối với người.

Trang 22

Câu 105: Ngoài tác động gây ung thu, dioxin còn gây ra những tác hại nào khác?

Không chỉ là tác nhân gây ung thu, dioxin còn gây suy giảm miễn dịch, tai biến sinh sản,

rối loạn phát triển và nhiều tác hại khác đối với con người.

Câu 106: Có bệnh do dioxin gây ra không?

Có thể trả lời chắc chắn là có những bệnh do dioxin gây ra. Ngoài ra, dioxin còn tạo điều

kiện cho nhiều bệnh khác phát sinh trên cơ thể người bị phơi nhiễm dioxin.

Câu 107: Những bệnh nào được xác định chắc chắn có liên quan chặt chẽ với dioxin?

Đến nay các nhà khoa học trên thế giới đã xác định có 5 loại bệnh có liên quan chắc chắn

với sự phơi nhiễm dioxin:

- Ung thu phần mềm (SoftTissue Sarcoma);
- U Lymphoma ác tính Hodgkin (Lympho Hodgkin);
- U Lymphoma ác tính không Hodgkin (Lympho non Hodgkin);
- Bệnh chứng cá do Clo (chloracne);
- Bệnh Leucose dòng Lympho mạn tính (Chronic Lympholeucose).

Câu 108: Những bệnh nào được xác định có liên quan tới dioxin?

Những bệnh được xác định có liên quan tới dioxin là:

- Ung thu đường hô hấp (ung thu thanh quản, ung thu phổi, ung thu khí phế quản);
- Ung thu tiền liệt tuyến;
- Bệnh đau tuỷ xương (Multiple myeloma);
- Bệnh nứt gai đốt sống (Spina Bifida);
- Bệnh da do rối loạn chuyển hoá Porphyrin (Porphyria cutanea tarda);
- Rối loạn thần kinh ngoại biên;
- Bệnh đái đường;
- Các bất thường sinh sản;
- Các dị dạng bẩm sinh;
- Ung thu gan nguyên phát;
- Bệnh rối loạn tâm thần.

Câu 109: Tại sao các nạn nhân chất độc da cam/dioxin thường bị đồng thời nhiều bệnh ?

Dioxin là chất độc nguy hiểm vì độc tính rất cao và bền vững trong cơ thể gây suy giảm hệ thống miễn dịch, rối loạn hệ nội tiết, rối loạn chuyển hóa, tổn thương vật chất di truyền...

Do đó, dioxin gây ra nhiều bệnh đồng thời trên nạn nhân.

Câu 110: Trong các chất độc hóa học Mỹ đã sử dụng ở Việt Nam, chất nào nguy hiểm nhất với sức khỏe con người?

Chất độc da cam/dioxin là một hỗn hợp của 2,4-D và 2,4,5-T. Chất diệt cỏ 2,4,5-T là một hợp chất hữu cơ có chứa Clo, chất này có trong chất da cam và cả trong chất tím, chất xanh,

Trang 23

chất hồng. Trong chất 2,4,5-T xuất hiện một sản phẩm phụ là dioxin (2,3,7,8-TCDD).

Dioxin là chất độc nhất đối với sức khỏe con người.

Câu 111: Dioxin có thể tác động và gây nên những biến đổi bất thường gì đối với hệ thống tạo máu?

Cho đến nay, hầu hết các tác giả trong và ngoài nước đều đưa ra các bằng chứng cho thấy

dioxin là nguyên nhân gây ra nhiều bất thường bệnh lý của máu và hệ thống tạo máu.

Những bệnh máu sau đây đã được xác định là có bằng chứng liên quan chắc chắn với phơi

nhiễm dioxin, đó là:

- U Lymphoma ác tính Hodgkin (Lympho Hodgkin);
- U Lymphoma ác tính không Hodgkin (Lympho non Hodgkin);
- Bệnh Leucose dòng Lympho mãn tính (Chronic Lympholeucose);
- Và Bệnh porphyrin niệu được xác định có liên quan tới phơi nhiễm dioxin.

Câu 112: Dioxin có thể tác động và gây nên những biến đổi bất thường gì đối với hệ thống hoá sinh máu?

Các nghiên cứu về cơ chế tác động gây độc của dioxin đối với tế bào đã cho thấy dioxin

ảnh hưởng đến hầu hết các chuyển hoá hoá sinh. Dioxin có tác dụng kích thích sự tổng hợp

các enzym chuyển hóa thuốc và các chất dị sinh. Do đó, dioxin có thể làm biến đổi nhiều

chỉ tiêu hóa sinh máu và gây nên các rối loạn bệnh lý.

Câu 113: Dioxin xâm nhập vào cơ thể người bằng những con đường nào?

Dioxin xâm nhập vào cơ thể người qua hít thở không khí, uống nước, ăn các loại thực

phẩm, hoặc tiếp xúc qua da, nhưng chủ yếu là qua chuỗi thực phẩm.

Tại những vùng bị ô nhiễm, dioxin có trong đất, bùn, trầm tích và cũng có thể có ở phần củ, rễ, thân của các loài cây và trong một số động vật sống trong các ao hồ bị nhiễm dioxin. Từ đó, dioxin có thể thâm nhập vào cơ thể người sống trong vùng bị ô nhiễm.

Trang 24

Câu 114: Trong cơ thể động vật và người, dioxin tích tụ ở những bộ phận nào? Bị đào thải bằng con đường nào?

Không phụ thuộc vào con đường xâm nhập vào cơ thể động vật và người, dioxin tích tụ chủ yếu trong mỡ và gan, người càng béo, dioxin tích tụ càng nhiều. Dioxin bị đào thải chủ yếu qua quá trình chuyển hóa ở gan - mật, qua phân và một phần nhỏ qua tiểu. Song các quá trình thải loại này xảy ra rất chậm. Đối với người mẹ bị phơi nhiễm, cần chú ý là: dioxin thải loại qua sữa mẹ, nhưng lại gây nhiễm độc cho con.

Câu 115: Ngày nay nhân dân sống ở các vùng tồn lưu chất độc da cam/dioxin (“điểm nóng”) có nguy cơ bị nhiễm độc không? Nếu bị thì dioxin vào cơ thể qua những đường nào?

Ở các “điểm nóng” hiện nay còn tồn lưu một lượng lớn dioxin trong đất canh tác, trong các ao hồ, từ đó nhiễm vào các nguồn thực phẩm là các thủy sinh vật, thực vật rau củ, thủy cầm, gia cầm gia súc... Từ chuỗi thực phẩm này xâm nhập vào cơ thể qua ăn uống gọi là nhiễm độc gián tiếp hoặc tiếp xúc trực tiếp qua da từ môi trường bị ô nhiễm.

Câu 116: Bà mẹ bị nhiễm dioxin sẽ lây nhiễm sang con như thế nào?

Khi bà mẹ bị nhiễm dioxin, nếu có thai thì dioxin sẽ qua nhau thai vào thai nhi và qua sữa mẹ khi con bú gây nhiễm độc cho con.

Câu 117: Các loại thủy sinh (cá, tôm, cua, ốc, lươn, trạch,..) từ các ao hồ ở các “điểm nóng” là nguồn thực phẩm nguy hiểm, tại sao?

Dioxin là chất rất bền vững trong môi trường, được nước mưa di chuyển xuống ao hồ, tích tụ ở trong lớp bùn và trầm tích, từ đó nhiễm vào các thủy sinh vật (đặc biệt là cá, tôm, cua, ốc, trạch..) trở thành nguồn thực phẩm nguy hiểm với con người.

Câu 118: Dân cư sống ở quanh các “điểm nóng” có bị ảnh hưởng đến sức khỏe không? Chúng ta đã có những biện pháp gì để giảm thiểu các ảnh hưởng đó?

Dân cư sống ở quanh các “điểm nóng” rất dễ bị ảnh hưởng đến sức khỏe.

Chúng ta đã có nhiều biện pháp nhằm giảm thiểu các ảnh hưởng đó như: những biện pháp

ngăn chặn lan tỏa dioxin từ các “điểm nóng”, giáo dục truyền thông khuyến cáo nhân dân

tránh tiếp xúc phơi nhiễm,

Câu 119: Có những biện pháp gì để chăm sóc sức khỏe cho những nạn nhân chất độc

da cam/dioxin hiện đang được áp dụng ở Việt Nam?

Những biện pháp chủ yếu để chăm sóc sức khỏe cho các nạn nhân chất độc da cam/dioxin

đã và đang được áp dụng bao gồm:

- Các giải pháp làm tang nhanh quá trình phân hủy và đào thải dioxin ra khỏi cơ thể, làm

giảm nồng độ dioxin trong cơ thể;

- Áp dụng một số bài thuốc y học cổ truyền để tăng cường sức khỏe, sức đề kháng, tăng khả

năng đáp ứng miễn dịch;

- Đã xây dựng một số làng Hòa Bình Hữu Nghị để chăm sóc sức khỏe cho những trẻ bị dị

tật bẩm sinh, là con cháu các nạn nhân chất độc da cam/dioxin;

- Đã thành lập các quỹ chất độc da cam/dioxin, quỹ vì người nghèo, quỹ tình thương... để

hỗ trợ cho các nạn nhân dioxin;

Trang 25

- Chính phủ đã có chính sách hỗ trợ cho các nạn nhân chất độc da cam/dioxin bằng các

khoản tiền trợ cấp hàng tháng, bằng việc cấp thẻ bảo hiểm y tế để khám chữa bệnh, và bằng

nhiều chương trình khác phối hợp nhu chương trình xóa đói giảm nghèo, chương trình làm

điều dưỡng da cam...;

- Giáo dục cộng đồng nâng cao hiểu biết, thái độ, thực hành phòng chống phơi nhiễm

dioxin từ “điểm nóng”, huy động sự giúp đỡ của cộng đồng đối với các nạn nhân chất độc

da cam/dioxin.

Câu 120: Những giải pháp đơn giản nhất loại trừ dioxin khỏi cơ thể con người?

Giải pháp đơn giản nhất để loại trừ dioxin ra khỏi cơ thể người là:

- Đẩy mạnh việc thải các chất chuyển hóa dioxin ra khỏi cơ thể bằng các biện pháp: tang

tiết mồ hôi, lợi tiểu, nhuận tràng,...

- Điều chỉnh chế độ ăn uống để giảm lượng mỡ tích lũy trong cơ thể./.

HẾT

Trang 26