

CHẤT ĐỘC HÓA HỌC DO MỸ SỬ DỤNG Ở NAM VIỆT NAM VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG

GS.TS. Võ Quý và TS. Võ Thanh Sơn

**Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên và Môi trường
Đại học Quốc gia Hà Nội**

LỜI NÓI ĐẦU

Chiến tranh đã kết thúc hơn 30 năm, nhưng những vết thương của chiến tranh vẫn chưa được khắc phục hết, nhất là hậu quả của cuộc chiến tranh hóa học mà quân đội Mỹ đã thực hiện ở miền Nam Việt Nam lên môi trường, cộng đồng dân cư và con người. Nhiều nhà khoa học trong nước và ngoài nước đã nghiên cứu hậu quả của chất độc hóa học, được gọi là chất diệt cỏ hay chất làm rụng lá cây, mà quân đội Mỹ đã sử dụng trong thời kỳ chiến tranh ở Việt Nam được công bố trong nhiều hội thảo khoa học quốc tế và các tạp chí trong nước và trên thế giới. Tuy nhiên, nhiều người trong chúng ta chưa hiểu rõ và hiểu đúng mức, hậu quả của cuộc chiến tranh đó lên nhiều vùng trên đất nước ta, trong đó có hậu quả lên môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Hậu quả đó đã và đang diễn ra khá phổ biến ở nhiều vùng ở miền Nam Việt Nam, một vùng đất đã có trên 3 triệu hecta đất tự nhiên bị rải chất độc hóa học từ một lần đến nhiều lần. Những hiểu biết về chất độc hóa học do Mỹ đã sử dụng ở miền Nam Việt Nam và hậu quả của các chất độc đó đến mức độ nào, ở đâu và vào thời điểm nào là rất cần thiết cho mọi người, để giúp họ biết cách đối xử và hành động cho phù hợp: yên tâm sinh sống tại vùng đã an toàn và biết cách xử lý tại những vùng đang có độ nhiễm độc cao. Những hiểu biết trên cũng là cơ sở khoa học cho cuộc đấu tranh của nhân dân ta buộc phía Mỹ phải có trách nhiệm xử lý, đồng thời cũng là cơ sở khoa học để chúng ta tìm các biện pháp xử lý và kêu gọi sự hỗ trợ của các tổ chức quốc tế và nhân dân các nước bạn bè.

Cũng còn có nhiều người chưa rõ, tại sao chất diệt cỏ, hóa chất được sử dụng phổ biến trong nông nghiệp hiện đại, lại được quân đội Mỹ sử dụng trong cuộc chiến tranh ở Việt Nam, mà còn được gọi với một tên có vẻ nhẹ nhàng hơn là “*chất khai quang*”, và đã được chính thức công bố chỉ là chất làm rụng lá cây mà không gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người. Nhưng thực tế, cuộc chiến tranh hóa học của Mỹ ở Việt Nam đã có tác động hoàn toàn trái ngược, đã gây nên suy thoái môi trường nghiêm trọng, ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe con người qua nhiều thế hệ và cuộc sống của các cộng đồng dân cư những nơi bị rải chất độc.

Tất cả chúng ta đều đã biết là qua rất nhiều thế hệ, nông dân ở khắp mọi nơi trên thế giới thường phải vất vả với các cây cỏ hoang dã, tìm đủ mọi cách hạn chế cỏ dại, để mùa màng của họ được bội thu. Họ thường dùng lửa để đốt cỏ dại, dọn cỏ bằng tay hay cho gia súc ăn những cây cỏ không mong muốn trên đồng ruộng của họ. Tuy nhiên các phương pháp nói trên đều mất quá nhiều công sức

mà hiệu quả lại không cao. Phát minh ra các chất hóa học trừ côn trùng, cỏ dại là một tiến bộ rất lớn trong nông nghiệp.

Người đầu tiên sử dụng chất diệt sâu bệnh cây trồng là một nhà trồng nho người Pháp, vào năm 1896, đã dùng hỗn hợp Bordeaux (hỗn hợp của hai chất: sulphat đồng và oxit calci) để diệt nấm trong vườn nho của mình. Sau đó, trong khoảng hơn 40 năm qua, nhiều loại hóa chất có khả năng diệt cỏ dại và sâu bệnh, được phát minh và đã góp phần quan trọng trong việc nâng cao sản lượng nông nghiệp, và giảm bớt công sức lao động. Phần lớn những chất được phát minh trong thời gian này là các hợp chất gốc Axen, rất độc, nên không được sử dụng rộng rãi.

Vào khoảng đầu những năm 1940, các công ty hóa chất Hoa Kỳ đã phát hiện các chất có gốc Phenoxy (axit chlorinated phanoxyacetic), được xem là những chất có khả năng diệt cỏ cao nhất. Các chất được nhiều người biết đến trong nhóm các hóa chất diệt cây cỏ này là chất 2,4-D (2,4-dichloro phenoxy acid) và chất 2,4,5-T (2,4,5-trichloro phenoxy acetic acid, trong đó có chứa chất 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-para-dioxin, được gọi tắt là 2,3,7,8-TCDD hay chất Dioxin), là hai hợp phần của chất Da cam (Agent Orange), được quân đội Mỹ sử dụng chính trong chiến tranh chống lại nhân dân Việt Nam. Lúc mới được sử dụng trong nông nghiệp, nhiều người lầm tưởng rằng các chất này không gây hại đáng kể cho môi trường, các hệ sinh thái, các động vật và con người. Những quan niệm về tính không độc hại của các chất này đã hoàn toàn được thay đổi từ khi Chiến dịch Ranch Hand bắt đầu thực hiện tại Việt Nam.¹

Sử dụng các hóa chất độc như một thứ vũ khí để phá hoại môi trường, phá hoại sản xuất nông nghiệp, nhất là sản xuất lương thực, giết các loài sinh vật, và cả con người ở Việt Nam, một cách sâu, rộng và lâu dài là một loại chiến thuật mới được áp dụng trong chiến tranh. Để bắt đầu được sử dụng ở Việt Nam, các nhà quân sự Mỹ đã phải thử nghiệm chúng trong một thời gian dài đến hơn 20 năm ở nhiều bãi thí nghiệm ở Mỹ và một số nước khác. Mặc dù đã có dự kiến sử dụng các loại hóa chất này trong chiến tranh từ lâu, song trong suốt cuộc Chiến tranh thế giới II, các loại thuốc diệt cỏ đã không được sử dụng vào các mục đích quân sự. Vào những năm 1944 và 1945, cuối Chiến tranh thế giới II, chất diệt cỏ đã được sẵn sàng rải thử nghiệm để huỷ diệt các cánh đồng lúa của 6 tỉnh xung quanh Tokyo. Nhưng do quân Nhật đầu hàng quá nhanh, nên kế hoạch này vẫn chưa kịp được thực hiện.²

Sau năm 1945, quân đội Mỹ và một số nước khác, vẫn tiếp tục thử nghiệm các hóa chất này để chống lại quân đối phương, ở các vùng nhiệt đới, trốn trong các khu rừng rậm và phá huỷ mùa màng của họ. Với mưu toan ngăn chặn một cuộc nổi dậy tại Malaixia, nước Anh lần đầu tiên cũng đã sử dụng hóa chất diệt cỏ hiện đại, một cách hạn chế cho mục đích quân sự, chủ yếu là vào giữa những năm 50. Chỉ có Mỹ là nước duy nhất sử dụng chất diệt cỏ vào mục đích quân sự

¹ Jock McCulloch, 1984. The Politics of Agent Orange. The Australian Experience.

² Young A.L. et al. The Toxicology, Environmental Fate and Human Risk of Herbicide Orange and Its Associated Dioxin (US Airforce Occupational and Environmental Health Laboratory, Brookes Air Force Base, October 1978).

trên phạm vi rộng lớn trong cuộc chiến tại Việt Nam.³ Từ năm 1961 đến đầu những năm 1971, quân đội Mỹ đã thực sự sử dụng các chất diệt cỏ trong chiến tranh Việt Nam, đầu tiên cũng với hai mục đích chính như đã được nói đến ở trên.⁴

Quân đội Mỹ đã sử dụng khoảng 80 triệu lít chất độc hóa học các loại, chủ yếu là chất da cam lên diện tích hơn 3,8 triệu hecta ở miền Nam Việt Nam⁵, không những đã phá hủy hơn hai triệu hecta rừng nhiệt đới và cả động vật giới rừng, khoảng 236.000 ha đất nông nghiệp, khoảng 135.000 ha rừng cao su, và làm ô nhiễm đất, nước mà còn gây tác động lâu dài lên sức khỏe con người qua nhiều thế hệ và cuộc sống của các cộng đồng dân cư nơi bị rải chất độc.

Cuộc chiến tranh hóa học do quân đội Mỹ thực hiện ở Việt Nam, dần dần được các nhà khoa học, trên thế giới, trong đó có các nhà khoa học Mỹ lên án, là cuộc chiến tranh phá hoại môi trường lớn nhất trong lịch sử nhân loại.

Năm 1966, Arthur Galston, Giáo sư sinh học trường Đại học Yale đã cùng với Hội Sinh lý Thực vật Hoa Kỳ gửi thư tới Tổng thống Mỹ Johnson phản đối việc sử dụng chất diệt cỏ ở Việt Nam.

Tháng 2/1967, hơn 5 000 nhà khoa học Mỹ, trong đó 17 người đã được giải thưởng Nobel và 129 viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Mỹ, dưới sự lãnh đạo của tiến sĩ John Edsall của trường Đại học Harvard đã ký vào một kiến nghị trình lên Tổng thống Johnson đề nghị Chính phủ Mỹ ngừng ngay việc sử dụng các chất diệt cỏ ở Việt Nam.^{6 7}

Năm 1968, một công trình nghiên cứu của Phòng Thí nghiệm Sinh trắc (Biometric Research Laboratories) có sự tài trợ của Viện Ung thư Quốc gia Hoa Kỳ, cho thấy tác hại gây quái thai của chất 2,4,5-T (một thành phần của chất Da cam được sử dụng trong chiến tranh Việt Nam). Báo chí Saigon, vào thời này cũng đưa tin về sự xuất hiện nhiều trường hợp dị tật bẩm sinh, quái thai ở những vùng bị rải chất Da cam. Sau đó cũng đã có nhiều nghiên cứu thực nghiệm xác nhận khả năng gây dị dạng bẩm sinh và quái thai của 2,4,5-T. Trước áp lực dư luận, chất diệt cỏ mà Mỹ sử dụng là chất độc, cho nên ngày 29/10/69, Mỹ phải tuyên bố hạn chế dùng hóa chất diệt cỏ ở những vùng có đông dân cư. Tháng 4/1970, Liên bộ Nông nghiệp, Y tế, Giáo dục và An ninh, Nội chính ra quyết định ngừng sử dụng 2,4,5-T trong nông nghiệp và tháng 4/1970, Bộ Quốc phòng Mỹ phải ra tuyên bố ngừng việc sử dụng chất diệt cỏ ở Việt Nam.

Tuy chiến tranh đã kết thúc hơn 30 năm, chất diệt cỏ mà quân đội Mỹ đã sử dụng ở miền Nam Việt Nam thực chất là chất độc hóa học, được nhiều nhà khoa học có lương tri trên thế giới công nhận, và điều rõ ràng là hậu quả của chiến

³ Arthur Westing, 2005. La Guerre chimique americaine au Vietnam. L'Agent Orange au Vietnam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui. Association d'Amities Franco-Vietnamienne, Editions Tirias, Paris.

⁴ The Effects of Herbicides In South Vietnam (National Academy of Sciences: National Research Council, February 1974).

⁵ Theo FIPI

⁶ Lê Cao Đài, 1999. Chất Da cam trong chiến tranh Việt Nam – Tình hình và hậu quả. Hà Nội.

⁷ Yvonne Capdeville, 2005. L'Engagement des Scientifiques, trong L'agent Orange au Vietnam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui. Association d'Amitié Franco-Vietnamienn. Edition Tirias, Paris.

tranh hóa học của Mỹ lên môi trường và con người Việt Nam còn kéo dài mãi đến ngày nay đã nói lên một cách đúng đắn điều đó.

Từ sau ngày kết thúc chiến tranh đến nay, chúng ta đã có nhiều cố gắng để khắc phục các hậu quả của chiến tranh, trong đó có hậu quả của chiến tranh hóa học, tìm cách hồi phục và sử dụng lại các vùng đất bị suy thoái, giúp đỡ nhân dân các vùng bị rải chất độc hóa học đỡ bớt khó khăn. Tuy nhiên chúng ta còn gặp nhiều khó khăn trong công việc lớn lao này, về nhiều mặt: vật lực, nhân lực, kỹ thuật, kinh nghiệm và cả nguồn tài chính phù hợp.

Dự án này mong được góp phần giảm nhẹ bớt những tác động to lớn của chất độc hóa học của Mỹ đã sử dụng ở Việt Nam lên môi trường và những nỗi đau khổ mà các cộng đồng dân cư, những nơi đã từng bị rải chất độc hóa học trong thời kỳ chiến tranh đang phải gánh chịu.

CHIẾN TRANH HÓA HỌC CỦA MỸ Ở VIỆT NAM VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG

Để hiểu rõ được tại sao Mỹ tham gia, rồi lún sâu vào cuộc chiến tranh ở Việt Nam, đến mức phải sử dụng chiến tranh hóa học một cách sâu rộng và lâu dài nhất trong lịch sử chiến tranh thế giới, gây nhiều tổn hại rất nghiêm trọng đến môi trường, thiên nhiên và con người cho đến khi các nhà khoa học trên thế giới và đầu tiên là các nhà khoa học Mỹ lên án một cách mạnh mẽ mới phải tuyên bố ngừng chiến tranh hóa học ở Việt Nam, có lẽ cũng cần phải lược qua lịch sử của cuộc chiến tranh lâu dài ở Việt Nam. Tóm tắt sau đây về cuộc chiến tranh ở Việt Nam của Nhà sử học người Pháp, Charles Fourniau, đã nói lên được một cách khách quan hoàn cảnh mà nhân dân Việt Nam đã phải chiến đấu gian khổ như thế nào để có thắng lợi cuối cùng, thống nhất được đất nước.⁸

Từ đầu những năm 40 cho đến nay, tương đương 2/3 thế kỷ, nhân dân Việt Nam đã phải trải qua chiến tranh lâu dài và chịu đựng những hậu quả của nó.

1. Việt Nam – một cuộc chiến tranh lâu dài

Việt Nam trong Chiến tranh thế giới thứ 2

“Năm 1940, Chiến tranh thế giới thứ hai bắt đầu và nước Việt Nam thuộc địa đã phải chịu đựng tác động kép của nó. Một mặt, chế độ thực dân đã bắt đi hàng nghìn nam giới và đưa họ đến Pháp để bổ sung cho các đội quân chiến đấu hoặc bắt họ làm việc trong các nhà máy. Sau khi kết thúc nghĩa vụ, những thanh niên này bị giam giữ trong các trại tập trung với những điều kiện rất tồi tệ và chỉ được trả tự do sau ngày nước Pháp được giải phóng. Mặt khác, Nhật Bản, đồng minh của phát xít Đức, dần dần có mặt trên toàn bộ bán đảo Đông Dương và đến tháng

⁸ Charles Fourniau, Vietnam, une si long guerre. Trong L'Agent Orange au Vietnam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui. Association d'Amitie Franco-Vietnamienne. Editions Tiresias. Paris, 2005

3 năm 1945 thì chiếm toàn bộ Việt Nam từ tay thực dân Pháp. Trong những năm này, người Nhật đã tiến hành tàn phá đất nước Việt Nam một cách hết sức tàn nhẫn và minh chứng cho điều đó là trong mùa đông năm 1944-1945, một nạn đói khủng khiếp đã giết hại khoảng 2 triệu người trong tổng số 25 triệu người dân Việt Nam lúc bấy giờ. Bên cạnh đó, người Việt Nam còn phải chịu những trận ném bom của Mỹ, bởi vì từ khi có chiến tranh với Nhật Bản, bắt đầu từ vụ Trân Châu Cảng (07/12/41), Mỹ cố tìm cách cắt đứt các đường giao thông của Việt Nam phục vụ tiếp tế cho quân đội Nhật.

Chiến tranh thứ hai kết thúc và Việt Nam tuyên bố độc lập

Tháng 8.1945, Chiến tranh thứ hai đã gần kết thúc với sự đầu hàng của Nhật, nhưng các lực lượng chiếm đóng của Nhật vẫn còn ở Việt Nam. Để giải giáp quân đội Nhật và đưa lực lượng này trở về nước, lãnh đạo ba nước Đồng minh (Roosevelt, Churchill, Staline), trước khi Chiến tranh kết thúc đã quyết định chuyển nhiệm vụ của quân Nhật cho lực lượng của Tưởng Giới Thạch từ vĩ tuyến 16 trở ra và cho quân Anh từ vĩ tuyến 16 trở vào. Do đó, tại Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, các đội quân ô hợp của Quốc dân Đảng trở thành những kẻ cướp công khai trong nhiều tháng trên đất nước vừa thoát khỏi nạn đói. Ở miền Nam, lực lượng quân Anh có mặt từ tháng 9 năm 1945 nhưng chỉ để nhanh chóng nhường chỗ lại cho những lực lượng đầu tiên của Pháp đang muốn thiết lập lại sự thống trị trên đất nước thuộc địa cũ này. Nhưng tình hình không còn như trước chiến tranh. Sau lời kêu gọi của Việt Minh do Hồ Chí Minh lãnh đạo, phong trào nhân dân của Cách mạng tháng 8 đã nổ ra trên khắp cả nước, giành lại chính quyền về tay lực lượng cách mạng và ngày 02/09/45, Hồ Chí Minh đã tuyên bố nền độc lập của Việt Nam và thành lập nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa (ĐCCH). Sau gần một thế kỷ dưới chế độ thuộc địa và 5 năm trải nghiệm qua chiến tranh, dân tộc Việt Nam đã có thể hy vọng được bước vào một kỷ nguyên mới, kỷ nguyên của hòa bình và tự do.

Chiến tranh Đông Dương

Nhưng điều đó đã không đến. Ngay từ mùa thu năm 1945, Chính quyền cách mạng non trẻ đã phải đối mặt với các đội quân của Pháp với mong muốn thiết lập lại sự đô hộ ở Nam Bộ. Chiến tranh lại bắt đầu. Tuy nhiên, Chính phủ Việt Nam ĐCCH vẫn kiên trì chủ trương đàm phán để đạt được sự công nhận một nước Việt Nam độc lập trong khuôn khổ Liên hiệp Pháp. Trong thời gian đầu, theo kết quả đàm phán, lực lượng quân Pháp do tướng Leclerc chỉ huy đã được chấp thuận trở lại Bắc Bộ theo Hiệp định sơ bộ ngày 6 tháng 3 năm 1946 ký giữa Leclerc và Hồ Chí Minh, mở ra con đường cho một giải pháp đàm phán tổng thể sẽ được thực hiện tại Hội nghị Fontainebleau trong mùa hè năm 1946. Nhưng tại Pháp, các lực lượng muốn thiết lập lại nguyên trạng sự đô hộ, không chấp nhận Nam Bộ là một bộ phận không thể tách rời của Việt Nam, đã khiến cho Hội nghị này thất bại. Tháng 11 năm 1946, không lực Pháp ném bom Hải Phòng làm hàng nghìn người thiệt mạng, tháng 12.1946, giao chiến diễn ra ở Hà Nội. Chiến tranh Đông Dương bắt đầu.

Cuộc chiến tranh này kéo dài gần 7 năm, cho đến tháng 7 năm 1954. Từ năm 1950, sau Chiến dịch biên giới, Việt Nam nhận được sự trợ giúp của Cộng hòa

Nhân dân Trung Hoa (chiến thắng Tưởng Giới Thạch tháng 10 năm 1949) và của Liên Xô, chắc chắn rằng các lực lượng của Liên hiệp Pháp sẽ không thể giành thắng lợi. Nước Pháp ra khỏi Chiến tranh thế giới thứ II với thế đã suy yếu, không thể có đủ khả năng về nhân lực và tài chính cho một cuộc chiến mà dư luận không ủng hộ. Hơn nữa, Pháp đã đứng về phía Mỹ trong cuộc đối đầu với các nước thuộc phe Xã hội chủ nghĩa trong “Chiến tranh lạnh”, một bên là Mỹ và các đồng minh và một bên là Liên Xô và các đồng minh. Cuộc chiến chống Việt Nam, đất nước do một Đảng cộng sản lãnh đạo cũng nằm trong quỹ đạo của sự đối đầu hai cực đó. Thêm vào đó, các chính phủ Pháp nối tiếp nhau đều từ chối đàm phán với Hồ Chí Minh, và đứng về phía Mỹ để cầu viện sự trợ giúp về tài chính ngày càng lớn hơn: năm 1954, Mỹ chi viện tài chính cho cuộc chiến tranh “của Pháp” lên đến 80%. Chiến thắng Điện Biên Phủ của Việt Nam (ngày 07/05/54) đã buộc Pháp ký Hiệp định hòa bình tại Hội nghị Genève. Tuy nhiên, Mỹ đã không ký Hiệp định Genève (27/07/54) công nhận nền độc lập hoàn toàn của Việt Nam và lấy đó làm lý do để không thi hành Hiệp định.

Việc không thi hành Hiệp định Genève

Trong những năm 50 và 60 của thế kỷ XX, toàn thế giới bị cuốn theo “Chiến tranh lạnh” và phải sống trong sự căng thẳng tột cùng. Đức, Triều Tiên, cũng như Việt Nam, đều bị chia thành hai Nhà nước đối địch. Các cuộc khủng hoảng lớn (cầu hàng không tới Berlin, vụ tên lửa ở Cuba năm 1962, v.v...) có nguy cơ dẫn đến việc nổ ra một cuộc chiến tranh nguyên tử. Thấy trước được mối nguy hiểm đó, cộng đồng quốc tế đã nỗ lực huy động lực lượng đòi hòa bình (lời kêu gọi Stockholm). Đối với Việt Nam, kết thúc cuộc kháng chiến chống Pháp vẫn chưa mở ra được hòa bình.

Chiến tranh Đông Dương kết thúc được thể hiện bằng việc ngừng bắn trên toàn quốc. Hiệp định đã quyết định các lực lượng của Việt Nam Dân chủ Cộng hòa tập hợp ở miền Bắc, lực lượng của Pháp và các lực lượng hỗ trợ người Việt của họ tập hợp ở miền Nam. Đường phân định tạm thời hai khu phi quân sự là vĩ tuyến 17. Hai năm sau, cuộc tổng tuyển cử sẽ được tiến hành trên cả nước để thành lập ra một chính phủ duy nhất ở Việt Nam. Tuy nhiên, Hiệp định Genève không được thi hành, Việt Nam đã bị chia cắt thành hai miền trong vòng 21 năm.

Trên thực tế, nước Pháp, về mặt pháp lý, là một trong các bên bảo đảm thi hành Hiệp định, lại đã nhanh chóng nhượng bộ để Mỹ vào thay thế kiểm soát miền Nam Việt Nam (theo Hiệp định Ely-Collins ngày 13 tháng 12 năm 1954). Ngô Đình Diệm được Mỹ bảo trợ đã lên nắm chính quyền ở Sài Gòn và dần dần gạt bỏ vai trò của người Pháp. Năm 1956, Ngô Đình Diệm đã từ chối tiến hành tổng tuyển cử như đã dự kiến trong Hiệp định, cuộc tổng tuyển cử mà mọi người đều biết rằng có lợi cho Chính phủ Hồ Chí Minh, điều đó đã ngăn cản đất nước đi đến thống nhất. Vì sự chống đối của dân chúng yêu cầu thống nhất đất nước tăng lên mạnh mẽ, chế độ Ngô Đình Diệm ngày càng trở nên độc tài, Mỹ cung cấp nguồn tài chính ngày càng lớn, gửi các “cố vấn” để tiến hành thành lập quân đội. Phong trào phản đối, ban đầu mang tính chất hòa bình, nhưng gặp phải sự đàn áp ngày càng dã man đã phát triển thành khởi nghĩa vũ trang vào cuối năm 1959, và kể từ ngày 20 tháng 12 năm 1960 thì được Mặt trận Dân tộc Giải phóng Miền Nam Việt Nam (MTDTGPMNVN) lãnh đạo. Trước áp lực ngày càng tăng,

Chính quyền Sài Gòn ngày càng tỏ ra bất lực và Mỹ ngày càng nhúng tay sâu hơn để hạn chế những thất bại trong cuộc chiến chống lại nguyện vọng của dân tộc Việt Nam, vấn đề này báo chí quốc tế, trong đó có báo chí Mỹ đã thường xuyên đưa tin.

Cuộc chiến tranh của Mỹ

Mỹ bắt đầu leo thang chiến tranh, và cuộc chiến tranh này đã kết thúc với sự thất bại hoàn toàn của Mỹ ngày 30 tháng 4 năm 1975. Chiến tranh leo thang của Mỹ gồm nhiều giai đoạn, mỗi giai đoạn đều thất bại và phải mở ra giai đoạn tiếp theo, quy mô giai đoạn sau ngày càng lớn và nghiêm trọng hơn giai đoạn trước. Mỹ can thiệp ngày càng sâu hơn.

Giai đoạn đầu tiên, bắt đầu từ năm 1961, Kennedy lúc đó là Tổng thống của Mỹ, là giai đoạn được gọi là “Chiến tranh đặc biệt”. Giai đoạn này nhằm đạt được “sự bình định” miền Nam Việt Nam. Kế hoạch được vạch ra bao gồm 3 nội dung chính: tiếp tục tăng cường trợ giúp về mặt tài chính, nhất là để phát triển quân đội của Chính quyền Sài Gòn; đồn dân để tập trung trong các “ấp chiến lược”, tuyên truyền đây là những “khu vực thịnh vượng”, nhưng thực chất là các khu vực khép kín, được kiểm soát chặt chẽ, nhằm ngăn cản sự trợ giúp của nhân dân cho lực lượng du kích; và cuối cùng là tăng cường bổ sung các “cố vấn” Mỹ tham gia trực tiếp vào các cuộc chiến. Thực tế là, vào tháng 2 năm 1962, với việc thành lập Bộ Chỉ huy hỗ trợ quân sự Mỹ, Mỹ đã nắm quyền chỉ huy cuộc chiến tranh thực sự này.

Nhưng từ năm 1963, sự thất bại của chiến lược này đã rõ ràng. Trên bình diện chính trị, Ngô Đình Diệm không đem lại được sự hài lòng cho người Mỹ nên đã bị loại khỏi chính trường. Đảo chính diễn ra liên tục, kéo theo sự thay thế liên tiếp các tướng lĩnh khác nhau trong chính quyền Sài Gòn và tình hình ngày càng trở nên tồi tệ. Bernard Fall đã viết: “*Nếu chú chuột Mickey lên nắm chính quyền ở Sài Gòn, thì cũng không ai có thể nhận ra điều đó*”. Trên bình diện quân sự, Mặt trận Dân tộc Giải phóng Miền Nam Việt Nam đã thu được những thắng lợi quan trọng (chiến thắng Ấp Bắc). Người Mỹ không phải đối mặt với lực lượng “du kích” nhỏ lẻ mà là với lực lượng quân đội đông đảo và được bố trí chặt chẽ, lực lượng đã giải phóng nhiều vùng rộng lớn của đất nước.

Năm 1965, dưới thời Tổng thống Johnson, hai bước đi cụ thể được vạch ra: Mỹ bắt đầu ném bom nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa ở phía Bắc vĩ tuyến 17, mở rộng chiến tranh đến sát biên giới với Trung Quốc; đồng thời, tiến hành đưa trực tiếp các đơn vị tham chiến vào miền Nam.

Mỹ ném bom miền Bắc

Chiến tranh xâm lược miền Bắc bắt đầu tháng 8 năm 1964 từ sự kiện được gọi là “sự kiện Vịnh Bắc Bộ”, Mỹ lấy cớ rằng một trong số các tàu chiến của hải quân Mỹ bị tàu quân sự Việt Nam tấn công. Không quân Mỹ tiến hành ném bom trên toàn miền Bắc từ vĩ tuyến 17 trở ra, và từ ngày 07.02.65, các đợt ném bom đã trở thành thường nhật, bom sử dụng ngày càng được tăng cường cả về sức công phá và chủng loại (bom napan có chứa phốt pho và các loại bom có sức tàn sát kinh khủng được gọi là “bom bi”). Các đợt ném bom thoát đầu được giới hạn ở phía Nam vĩ tuyến 20, về sau mở rộng ra toàn lãnh thổ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa.

Rất nhiều thành phố bị tàn phá hoàn toàn như Phủ Lý, Nam Định, v.v... Hải Phòng là thành phố bị thiệt hại rất nặng nề, Hà Nội cũng bị ném bom nhiều đợt, nhất là tháng 12 năm 1972 với các đợt tấn công bằng B52. Trong cuộc chiến đó, hàng nghìn làng mạc đã bị tàn phá, máy bay của không lực Mỹ tìm mọi cách cắt đứt các đường giao thông, nhất là trên dãy Trường Sơn, nhằm cắt đứt “đường Hồ Chí Minh” nổi tiếng, là đường giao thông liên lạc quan trọng giữa miền Bắc và các vùng giải phóng ở miền Nam. Nạn nhân của các đợt ném bom lên đến hàng chục nghìn người, nhưng nhân dân vẫn không hề nao núng, không ngừng chi viện cho miền Nam.

Chiến tranh ở miền Nam

Tại miền Nam, từ tháng 3 năm 1965, lực lượng Mỹ bắt đầu đổ bộ. Ban đầu quân số chỉ là vài nghìn, cuối cùng lên đến 550.000 quân, ngoài lực lượng lính Mỹ, còn có các đội quân của Úc, Nam Triều Tiên, v.v... Cuộc xâm lược này đã làm đảo lộn nghiêm trọng đời sống kinh tế-xã hội của miền Nam: dân di cư nhiều, nhất là từ khu vực Tây Nguyên, các thành phố ngày càng phình to ra, nhất là thành phố Sài Gòn, dân số đã tăng từ nửa triệu lên đến 5 triệu, nạn mĩ dâm, ma tuý diễn ra ở nhiều nơi, v.v... thêm vào đó là hàng trăm nghìn nam giới phải thực hiện quân dịch. Với hỏa lực mạnh, cả mặt đất và trên không, sức mạnh của quân đội Mỹ rất lớn nhưng lại không phù hợp với loại hình chiến tranh do Mặt trận Dân tộc Giải phóng Miền Nam Việt Nam (MTDTGPMNVN) lãnh đạo, đó là loại hình tác chiến dựa vào các khu vực rừng núi và rừng rậm. Hồng đánh bật được lực lượng quân giải phóng, Mỹ đã tìm cách làm rụng lá cây và, từ năm 1961, đã bắt đầu rải chất hóa học, điển hình là chất độc da cam trên một diện tích rất rộng mà hậu quả tàn phá rất khủng khiếp và tác động rất lâu dài. Tuy nhiên, trước tình hình đó, MTDTGPMNVN vẫn tiếp tục giành được thắng lợi. Mặt trận vẫn nhận được sự tiếp tế và cung cấp thông tin từ phía nhân dân, tiếp tục được tăng cường lực lượng về người và vũ khí từ miền Bắc, và được các nước xã hội chủ nghĩa ủng hộ, chủ yếu là Trung Quốc và Liên Xô.

Cũng như nước Pháp khoảng 20 năm trước đó, Mỹ đã chuốc lấy những thất bại cả về mặt quân sự và chính trị. Trong các trận đánh lớn, như là trận Khe Sanh, các lực lượng Mỹ đều bị đánh bại. Trên bình diện chính trị, dư luận quốc tế, đặc biệt là tại Pháp, tăng cường lên án và chống lại sự xâm lược của Mỹ, và nhân dân Mỹ cũng dần dần tỏ rõ sự không đồng tình đối với cuộc chiến tranh mà Mỹ đã gây ra. Trên bình diện ngoại giao, rất nhiều nước lớn đã chỉ trích cuộc chiến của Mỹ, nhất là Pháp (thể hiện trong Diễn văn của Tướng De Gaulle đọc tại Phnom Penh ngày 01.09.66).

Hội nghị và Hiệp định Paris, rồi chiến tranh kết thúc

Năm 1968, Tổng thống Johnson phải chấp nhận đàm phán vô điều kiện với Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa. Các cuộc đàm phán đã bắt đầu tại Paris và kéo dài trong 5 năm. Hội nghị Paris bao gồm Mỹ, đại diện của chính quyền Sài Gòn, Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa, Mặt trận Dân tộc Giải phóng Miền Nam Việt Nam (đến tháng 6 năm 1969 đổi thành Chính phủ Cách mạng lâm thời Miền Nam Việt Nam). Cùng thời gian đó, năm 1969, Mỹ mở rộng chiến

tranh sang Campuchia, đồng thời tuyên bố sẽ rút quân. Cuối cùng, ngày 27 tháng 1 năm 1973, Hiệp định Paris đã được ký kết.

Tuy nhiên, đó vẫn chưa phải là hòa bình thật sự. Trên thực tế, nếu như ở miền Bắc, Mỹ phải dừng ngay lập tức các cuộc ném bom, thì ở miền Nam, tình trạng vẫn còn hỗn độn và xung đột vẫn diễn ra: khác với Hiệp định Genève năm 1954, các lực lượng đối đầu không tập trung thành hai khu vực phân biệt mà vẫn giữ nguyên vị trí mà các lực lượng đó đã chiếm được trong thời gian Hiệp định Paris được ký kết. Đất nước bị chia thành nhiều khu vực lớn nhỏ khác nhau, đan xen vào nhau (theo hình “da báo”). Chính quyền Thiệu và Mỹ không chịu từ bỏ sự thống trị ở miền Nam. Người Mỹ dần dần rút hầu như toàn bộ lực lượng lục quân, để lại các loại vũ khí tối tân, tổ chức kiểm soát trên không và tiếp tục cung cấp tài chính cho chính quyền Sài Gòn. Các cuộc đụng độ tiếp tục gia tăng một cách nhanh chóng, và một vài tháng sau, chiến tranh lại bắt đầu. Người Mỹ nghĩ rằng lực lượng quân đội của chính quyền Sài Gòn đã đủ mạnh, lại được Mỹ tài trợ sẽ có thể giành chiến thắng, nhưng điều đó đã không xảy ra. Trước tình hình Hiệp định Paris bị phá bỏ, Việt Nam thực sự trong tình trạng chiến tranh và quân đội của Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đã tham chiến để tăng cường lực lượng cho Chính phủ Cách mạng lâm thời miền Nam. Mùa xuân năm 1975, các lực lượng của Nguyễn Văn Thiệu bị tan rã và ngày 30 tháng 4 năm 1975, xe tăng của Quân giải phóng Việt Nam đã vào đến sào huyệt Sài Gòn. Chế độ Sài Gòn sụp đổ trong sự hỗn loạn. Nước Việt Nam đã thống nhất. Chiến tranh kết thúc, và đến mùa xuân năm 1976, cuộc tổng tuyển cử đã được tổ chức để bầu ra Quốc hội, và Quốc hội tuyên bố đổi tên nước là Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, là nước Việt Nam ngày nay.

Những di hại kinh hoàng của chiến tranh

Cuộc chiến tranh của Mỹ, tiếp sau cuộc chiến tranh của Pháp, đã để lại vô vàn những vết thương sâu sắc: tổng cộng có khoảng 3 triệu người chết, từ 2 đến 5 triệu người bị thương và tàn tật. Trong cuộc chiến tranh của Mỹ, Việt Nam với diện tích chỉ bằng 2/3 diện tích nước Pháp nhưng đã phải chịu một khối lượng bom ném xuống còn cao hơn cả khối lượng bom mà cả châu Âu phải gánh chịu trong Chiến tranh thế giới thứ II. Ở miền Bắc, các cuộc ném bom với sức mạnh kinh hoàng đã tàn phá các làng mạc và phá huỷ tất cả cơ sở hạ tầng. Ở miền Nam, chiến sự ác liệt diễn ra ở mọi nơi, gây cho nhân dân nhiều tổn thất, trong đó, chiến dịch thanh trừ theo “chương trình Phenix” đã giết hại hàng chục nghìn người. Cuối cùng, để phát hiện lực lượng của Mặt trận Dân tộc Giải phóng miền Nam đóng quân trong các rừng rậm, Mỹ đã tiến hành rải chất làm rụng lá cây trên diện tích hơn 3 triệu hecta, đặc biệt có chất độc da cam, không chỉ huỷ hoại thực vật, gây ô nhiễm đất, giết hại nam giới, phụ nữ và trẻ em mà còn để lại những hậu quả thảm khốc cho đến tận ngày nay, là nguyên nhân gây sinh quái thai, kể cả đến thế hệ thứ 3.

Đến năm 2005, chiến tranh ở Việt Nam đã lùi vào quá khứ được 30 năm. Dân tộc Việt Nam, với sự nỗ lực phi thường, đã khắc phục các hậu quả nặng nề về mặt vật chất của hàng thập kỷ chiến tranh, nhưng người dân thì vẫn còn phải

chịu đựng ngay trên cơ thể họ những hậu quả kinh hoàng của việc rải chất độc hóa học mà chính quân đội Mỹ là thủ phạm gây nên thảm họa đó”.⁹

⁹ Charles Fournau, 2005. L'agent orange au Vietnam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui. Association d'Amitie Franco-Vietnamienne. Editions Tiresias. Paris.

2. Thiên nhiên Việt Nam trước và trong chiến tranh

Cuộc chiến tranh xâm lược của Mỹ tại Việt Nam kéo dài từ năm 1961 đến năm 1975 đã gây ra những thiệt hại to lớn, nặng nề về môi trường trên khắp chiến trường, đặc biệt là tại miền Nam Việt Nam (Westing, 1976). Chiến lược của Mỹ trong cuộc chiến tại Nam Việt Nam, ngoài các thủ đoạn như những trận ném bom rải thảm xuống vùng nông thôn; huỷ diệt các cánh rừng và các khu vực trồng trọt trên diện rộng bằng vũ khí hóa học và cơ học, với cường độ ngày càng tăng; họ còn sử dụng các biện pháp quấy rối dân chúng và tước đoạt đất đai của họ bằng việc sử dụng đủ các loại hóa chất để dồn ép dân phải đi nơi khác. Tóm lại, chiến lược này của Mỹ là nhằm cố ý làm đảo lộn hệ sinh thái và làm mất cân bằng cuộc sống của con người trong vùng (Westing, 2005).

Để hiểu rõ tại sao quân đội Mỹ đã phải sử dụng công cụ huỷ diệt thiên nhiên trong chiến tranh Việt Nam, cần phải biết điều kiện thiên nhiên miền Nam Việt Nam trước chiến tranh như thế nào mà đã làm cản trở bước tiến của quân đội Mỹ trong các khu vực có chiến sự.

Điều kiện tự nhiên

Do điều kiện địa hình rất đa dạng, từ các vùng núi cao thuộc dãy Nam Trường Sơn, cao nguyên Tây Nguyên, vùng núi thấp miền Đông Nam Bộ, đến đồng bằng sông Cửu Long - một vùng đất ngập nước rộng lớn, mà độ che phủ của rừng tự nhiên Việt Nam cũng rất đa dạng và nhiều kiểu cách. Tùy theo các kiểu địa hình và chế độ khí hậu, mà miền Nam Việt Nam được bao phủ bởi nhiều loại rừng khác nhau: rừng ẩm nhiệt đới lá rộng ở Trung bộ và Đông Nam Bộ, Nam Tây Nguyên, rừng khô bán rụng lá hay rụng lá theo mùa (rừng khộp) ở Tây Nguyên, rừng lá kim và hỗn giao ở cao nguyên Đà Lạt, rừng hỗn giao gỗ – tre nứa, rừng tre nứa thuần loại ở nhiều nơi, rừng sù vẹt hay còn gọi là rừng ngập mặn ở ven biển phía đông Nam bộ và vùng mũi Cà Mau, rừng tràm ở nhiều tỉnh đồng bằng sông Cửu Long và vùng đất ngập nước rộng lớn, có hệ thống kênh rạch chằng chịt ở Đồng Tháp Mười.

Đặc điểm về vị trí địa lý, địa hình, khí hậu, đất đai và các nhân tố sinh thái khác ở Việt Nam là những điều kiện thuận lợi cho các loài thực vật sinh trưởng và phát triển quanh năm, tạo ra nguồn tài nguyên phong phú đa dạng và rất độc đáo. Rừng Việt Nam và đất ngập nước đồng bằng sông Cửu Long là kho tài nguyên quý báu, là môi trường sống của muôn loài sinh vật, là nguồn sống của nhân dân các dân tộc Việt Nam.

Mật độ sông ngòi ở Việt Nam nói chung và miền Nam nói riêng rất dày, chỉ tính những con sông dài trên 10 km, đã có trên 2.500 con sông. Trung bình cứ cách 20 km lại có một con sông đổ nước ra biển. Phần lớn các con sông đều dốc, chảy xiết, có nhiều ghềnh thác. Mùa mưa nước chảy dồn về nhanh, gây ra lũ lụt, xói lở mạnh, nhất là khi rừng che phủ bị suy thoái.

Miền Nam Việt Nam nằm gọn trong vành đai nhiệt đới, nhiệt độ bình quân trên 20 độ C. Lượng mưa trung bình/năm ở Việt Nam 1.700-2.000 mm/năm. Ở miền núi có nơi 3.000 mm, thậm chí có nơi lượng mưa đạt 6.000 mm như ở Bạch Mã. Có vài nơi, lượng mưa chỉ đạt 500 mm như ở vùng cực Nam Trung Bộ. Độ ẩm

không khí tương đối lớn, khoảng 80%. Số ngày mưa nhiều, trung bình trên 100 ngày/năm, có nơi trên 150 ngày/năm. Do ảnh hưởng của chế độ gió mùa, nên lượng mưa phân bố không đều, hình thành hai mùa rõ rệt: mùa khô rất ít mưa và mùa mưa kéo dài 6-7 tháng trong năm. Mùa mưa có lượng mưa tập trung 80-85% lượng mưa cả năm, thường gây ra lũ lụt. Miền Trung có mùa đông ngắn và ít lạnh hơn miền Bắc, mưa tập trung vào những ngày cuối năm, mùa hè chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam rất nóng và khô. Miền Nam quanh năm có hai mùa mưa và khô rõ rệt.

Trước đây, toàn nước Việt Nam có rừng che phủ, và trong thời kỳ đầu của lịch sử, nhân dân Việt Nam tập trung sinh sống ở châu thổ sông Hồng. Trong quá trình phát triển, nhân dân Việt Nam đã dịch chuyển dần xuống phía nam bằng cách khai khẩn các vùng đồng bằng ven biển, các thung lũng và họ đã đến vùng châu thổ sông Cửu Long cách đây vài ba thế kỷ. Đến đây, chủ yếu họ khai thác các vùng đầm lầy phì nhiêu để làm ruộng, trồng lúa, trồng cây ăn quả và khai thác thủy sản.

Tình hình kinh tế-xã hội

Trong thời kỳ thuộc địa Pháp, toàn miền Nam Việt nam có khoảng chừng 17 triệu người, trong đó người kinh chiếm 85%, Khơ Me 3%, Hoa 6%, sinh sống chủ yếu ở các vùng đồng bằng và đô thị. Toàn miền Nam có 18 dân tộc cư trú. Trừ người Kinh, người Khơ Me và người Hoa sinh sống tại các đồng bằng, đô thị và ven trục đường, còn các dân tộc khác sinh sống chủ yếu ở các vùng núi rừng.

- Người Gia lai, Ê đê tập trung sống ở vùng Tây Nguyên, từ Kon Tum xuống qua Buôn Ma Thuật và theo thung lũng sông Ba vượt sang phía Đông Trường Sơn.

- Dân tộc Chăm, Chơ ru sống ở vùng Duyên hải Trung bộ từ huyện Đông Xuân (Khánh Hòa) xuống tới Hàm Tân (Thuận Hải).

- Dân tộc Bru, Tà Ôi, Cà Tu, Gie, Triêng, H're, Bana... sống ở vùng núi phía Bắc Trường Sơn.

- Dân tộc M'ông, Xtiêng... cư trú ở phía Nam.

Họ là những người có cuộc sống gắn liền với núi rừng, với tập quán làm nương rẫy, khai thác lâm sản, mức sống văn hóa và vật chất rất thấp, thiếu thốn và gặp nhiều khó khăn. Trong thời kỳ chiến tranh, đặc biệt là chiến dịch rải chất độc hóa học phá hoại rừng, những con người sống trong các khu vực bị ảnh hưởng đó phải gánh chịu nhiều hậu quả nặng nề và kéo dài lên bản thân cơ thể con người và môi trường.

Ngoài việc trồng lúa, hoa màu để sinh sống tại các vùng đồng bằng, một số vùng rừng núi thấp rộng lớn ở phía nam chủ yếu đã được các chủ đồn điền người Pháp khai phá để trồng cà phê, cao su, chè và một số cây công nghiệp khác. Vào khoảng năm 1943, hầu như các khu rừng thuộc châu thổ sông Hồng, một phần lớn đồng bằng sông Cửu Long cùng với các khu rừng dọc theo bờ biển miền Trung, những chỗ thấp và một số ít vùng núi đã bị khai phá để trồng trọt và xây dựng làng bản. Vào lúc này, độ che phủ của rừng còn lại của cả nước vào khoảng 43% diện tích tự nhiên (Paul Maurand, 1943), nhưng phần lớn diện tích rừng còn lại là ở phía nam Việt Nam, chủ yếu là ở Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu

Long với độ che phủ khoảng 10,3 triệu hecta, chiếm khoảng 60% diện tích tự nhiên của vùng. Vào năm 1960, ở các tỉnh thuộc cao nguyên Tây Nguyên, rừng gần như còn nguyên vẹn, chiếm khoảng 90% diện tích tự nhiên của vùng (Poffenberger, Mark. Ed.).

Trước năm 1960, dân cư ở miền Nam Việt Nam phân bố thưa thớt, phần lớn sinh sống ở các vùng nông thôn. Cuộc sống của người dân, nhất là các dân tộc thiểu số ở miền núi, chủ yếu là tự cung tự cấp, phụ thuộc hoàn toàn vào thiên nhiên. Họ phát nương làm rẫy, thu hái các loại sản phẩm của thiên nhiên, săn bắt các loài động vật cho cuộc sống hàng ngày. Vì thế mà ở miền Nam Việt Nam, trước chiến tranh, thiên nhiên chưa bị khai phá nhiều, và vẫn giữ được phần lớn tính hoang dã tự nhiên vốn có.

Dân số các tỉnh Tây Nguyên vào năm 1957 đến 1963 còn rất ít, chỉ có khoảng 368.000 người, trong đó có khoảng 94.000 người dân tộc thiểu số, và dưới thời Ngô Đình Diệm có khoảng 280.000 người từ 2 tỉnh miền xuôi Quảng Nam và Quảng Ngãi lên đây định cư (Hickey, Gerald, 1982, Huỳnh Thị Xuân).

Diện tích và dân số miền Nam Việt Nam trong thời kỳ chiến tranh

Vùng	Diện tích (1.000 ha)	Dân số (1.000 người)
Nam Việt Nam	17.326	17.633
+ Vùng chiến thuật I	2.812	3.075
+ Vùng chiến thuật II	7.696	3.086
+ Vùng chiến thuật III	3.021	4.858
+ Vùng chiến thuật IV	3.797	6.614

Diện tích theo Engineer Agency 1968:87-89; Dân số theo H.Smith và một số tác giả khác

Trong thời gian này, nông nghiệp chiếm vị trí hàng đầu trong nền kinh tế miền Nam Việt Nam. Cây lúa đã đem lại nhiều thành quả và đưa miền Nam trở thành một vựa thóc lớn trong vùng Đông Nam Á.

Ngoài ra cây cao su cũng được phát triển cùng với nghề chăn nuôi và đánh bắt thủy hải sản. Giá trị xuất khẩu trong năm 1960 chủ yếu dựa vào nông nghiệp, trong đó cao su chiếm 60%.

Về hiện trạng sử dụng đất đai và rừng ở miền Nam, theo FAO (1955) khoảng 1/3 lãnh thổ là rừng. Theo nguồn tài liệu tổng hợp của AH. Westing, toàn bộ rừng chiếm khoảng 59,4%, và đất canh tác nông nghiệp chiếm 17,3% diện tích tự nhiên của cả vùng.

Trước những năm 40-50, rừng ngập mặn ở dọc bờ biển Nam Bộ là loại rừng có tiềm năng kinh tế rất lớn và đa dạng, cung cấp nhiều gỗ, củi, than, tanin... và là nơi có sản lượng thủy hải sản khá lớn. Trong thời kỳ chiến tranh rừng ngập mặn đã trở thành vùng hoạt động cách mạng, nên đã bị đánh phá ác liệt, kể cả rải chất độc hóa học.

Rừng nội địa đã cung cấp 85% số lượng gỗ trong tiêu dùng và xuất khẩu. Ngoài gỗ còn có nhiều song mây, cây thuốc, dầu nhựa và nhiều loài thú rừng. Các tỉnh

Tây Nguyên, nhất là Đắc Lắc được xem là vùng săn bắn các loài thú lớn rất phong phú.

Rừng còn có khả năng phòng hộ rất lớn, và giữ vai trò kinh tế xã hội quan trọng đối với đồng bào các dân tộc ít người. Trong thời gian chiến tranh rừng là những căn cứ cách mạng nổi tiếng như chiến khu D, chiến khu C, Tây Ninh, Cần Giò, Năm Căn, A Lưới, Quảng Trị nên đã bị quân Mỹ nguy đánh phá ác liệt.

Mỹ tham gia vào cuộc chiến tranh ở Việt Nam

Bắt đầu từ năm 1961, Mỹ tham gia vào cuộc chiến tranh và được gọi là “Chiến tranh đặc biệt”. Mục tiêu của Mỹ nguy trong giai đoạn này là nhằm đạt được “sự bình định” miền Nam Việt Nam, với kế hoạch dồn dân tập trung vào các “ấp chiến lược”, tuyên truyền đây là những “khu vực thịnh vượng”, nhưng thực chất là các khu vực khép kín, được kiểm soát chặt chẽ, nhằm ngăn cản sự trợ giúp của nhân dân cho lực lượng du kích.¹⁰ Để thực hiện âm mưu nói trên quân đội Mỹ đã sử dụng nhiều loại máy bay kể cả máy bay B 52 và nhiều loại máy bay khác nhau rải thảm bom đạn vào những nơi có người ở, hay nghi ngờ có nhân dân hay quân du kích sinh sống, từ vùng đồng bằng ở Nam bộ, các vùng núi rừng miền Trung, đến cao nguyên Tây Nguyên. Đã có khoảng hơn 20 triệu hố bom đổ xuống miền Nam Việt Nam trong thời kỳ chiến tranh.¹¹ Kết hợp với bom đạn, quân đội Mỹ đã dùng máy bay đến “xúc dân nghèo sinh sống rải rác ở các nơi đổ vào các khu ấp chiến lược”. Ở đây họ bị quản lý chặt chẽ, không được liên lạc với ngoài. Trong các “khu thịnh vượng” kiểu này, người dân không có đất canh tác, hàng ngày bom đạn đe dọa và họ muốn trở về nơi quê hương của họ (Pfeiffer, 1969).

Trong cuộc chiến tranh ở Việt Nam, với hoả lực mạnh, cả mặt đất và trên không, sức mạnh của quân đội Mỹ rất lớn nhưng lại không phù hợp với loại hình chiến tranh do Mặt trận Dân tộc Giải phóng miền Nam Việt Nam lãnh đạo. Đó là loại hình tác chiến dựa vào các khu vực rừng núi, các vùng có cây cối rậm rạp. Hồng đánh bật được lực lượng quân giải phóng ra khỏi những nơi trú ẩn của mình và ngăn chặn nguồn tiếp tế và hỗ trợ của dân, quân đội Mỹ từ năm 1961, đã bắt đầu rải chất hóa học, điển hình là chất độc da cam trên một diện tích rất rộng mà hậu quả tàn phá rất khủng khiếp và gây tác động rất lâu dài. Các vùng bị rải chất độc nặng nề nhất là dọc các đường giao thông, các kênh rạch, các khu rừng nghi ngờ có quân du kích và quân đội trú ẩn, các nơi có nương rẫy, trồng trọt, các rừng cao su và phát quang cả những khu vực đã và dự kiến xây dựng căn cứ quân sự của Mỹ và đồng minh. Nhiều hệ sinh thái ở miền Nam Việt Nam đã bị phá huỷ do chất độc hóa học của Mỹ rải trong thời kỳ chiến tranh.

Các hệ sinh thái rừng nội địa

Trước năm 1960, rừng nội địa chiếm diện tích lớn nhất ở miền nam Việt nam, trong đó có khoảng khoảng 5,8 triệu hec ta là rừng kín thường xanh, cây cối rậm rạp, nằm giữa vùng đất miền Đông Nam Bộ, khu vực các tỉnh Tây Nguyên và phía Tây các tỉnh Nam Trung Bộ. Tổ hợp thực vật rừng ở đây rất đa dạng, rừng

¹⁰ Charles Fournau, 2005.

¹¹ Westing, 2005.

chia làm nhiều tầng, có nhiều cây cổ thụ cao hơn 40-50 mét, đường kính đến hơn 1-2 mét, nhất là các cây thuộc họ dầu, sang lẻ. Rừng hỗn giao gỗ - tre nứa, chiếm 1,1 triệu hec ta, và rừng thưa chiếm khoảng 2 triệu hec ta. Đó là vùng đất quan trọng nhất trên bản đồ hoạt động quân sự của Mỹ. Ước tính có khoảng 1,4 triệu ha (tức 14%) toàn bộ diện tích thảm thực vật của miền Nam Việt Nam đã bị rải chất độc diệt cỏ, một hoặc nhiều lần, trong đó có 1,1 triệu ha thuộc loại rừng rậm trong nội địa, hay khoảng 19% loại rừng này đã bị rải chất độc diệt cỏ. Các khu rừng rậm trong nội địa ở các vùng chiến sự C và D đã bị rải chất độc diệt cỏ nặng nề nhất (Westing, 2005).

Theo kết quả điều tra của FIPI, ¹² thì đối tượng bị rải chất độc hóa học như sau:

Đơn vị: 10³ lít

Đối tượng rải	Loại hóa chất			Tổng số
	C. Da cam	C. Màu trắng	C. Màu xanh	
1. Rừng	39.816	19.094	1.684	60.594
2. Nông nghiệp	3.813	212	6.185	10.210
3. Các loài cây khác	709	529	312	1.550
Tổng	44.338	19.835	8.182	72.354

Nguồn: FIPI, 1991.

Về khối lượng chất độc hóa học và diện tích bị rải ở Việt Nam vẫn chưa có con số thống nhất, do tài liệu có được của từng nhà khoa học chưa đủ (xem các phần sau). Michael Stoto, giáo sư Đại học tổng hợp Georgetown, Chủ tịch Ủy ban Tư vấn, trong buổi họp cuối cùng gần đây của Ủy ban ngày 7-9-2006, thì “quân đội Mỹ đã rải 18 triệu gallons các loại chất diệt cỏ¹³ xuống 3,6 triệu hec ta lãnh thổ miền Nam Việt Nam từ năm 1962 đến 1971 để phá hủy mùa màng và nơi trú ẩn của Việt cộng và phát quang những nơi sẽ là căn cứ quân sự của Mỹ. Phần lớn số hóa chất này là chất da cam có chứa dioxin gây ung thư. Chất da cam và các chất diệt cỏ khác, một số trong đó chứa dioxin được đặt tên theo màu sắc của các thùng kẻ vạch có sức chứa khoảng 55 gallons”.¹⁴

Qua kết quả điều tra của Ủy ban 10-80 đã xác định các vùng trọng điểm bị ảnh hưởng nặng nề nhất để tiến hành điều tra, nghiên cứu ảnh hưởng của chất diệt cỏ đối với tài nguyên rừng:

- + Vùng Vĩ tuyến 17- Quảng Trị
- + ALưới - tỉnh Thừa Thiên - Huế
- + Sa Thầy - tỉnh Kon Tum
- + Mã Đà - Đông Nam Bộ
- + Năm Căn - tỉnh Cà Mau
- + Cần giờ - TP Hồ Chí Minh

Tỷ lệ % Diện tích bị rải / Diện tích tự nhiên như sau:

- < 10%: An Giang, Vũng Tàu, Kiên Giang, Đồng Tháp, Tiền Giang

¹² Phùng Tửu Bôi, Chương III, sách này.

¹³ Hiện nay nhiều nhà khoa học trên thế giới cho rằng có 20 triệu galon các chất diệt cỏ rải ở miền Nam VN.

¹⁴ NHÂN DÂN hàng tháng, số 114/10-2006.

- 10-20%: Đắc Lắc, Lâm Đồng, Hậu Giang, Long An, Gia Lai, Quảng Nam - Đà Nẵng, Khánh Hòa, Thuận Hải, Minh Hải, Cửu Long
- 20-30%: Quảng Ngãi, Bến Tre, Phú Yên, Quảng Trị, Bình Định
- 30-40% ??
- 40-50%: Thừa Thiên-Huế, Tây Ninh
- Trên 50% : Sông Bé, Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai

Toàn miền Nam Việt Nam có 28 lưu vực sông chính, trong đó có 9 lưu vực sông có diện tích băng rả chất độc hóa học lớn hơn 100.000 ha. Chỉ tính riêng 9 lưu vực: sông Nhà Bè, Hạ Mê Kông, Thượng Mê Kông, sông Ba La, sông Hàn – Thu Bồn, sông Ray, sông Hương, sông Thạch Hãn, sông Côn thì diện tích bị rả chất độc đã chiếm trên ½ so với tổng diện tích bị rả của 28 lưu vực.

Tỷ lệ % diện tích bị rả của các lưu vực/diện tích lưu vực như sau:

< 30%	Sông Bến Hải, Hàn – Thu Bồn, Trà Bồng, sông Vệ, sông Côn, Trà Khúc, sông Cầu, sông Cái (Phú Yên), sông Ba, Đá Bàn, sông Cái (KH), sông Trà Dục, sông Cha, Mao Luy, sông Vang, Thượng Mê Kông
30-50%	Thạch Hãn, sông Truồi, sông Cu Đê, An Lão, La Xiêm, sông Hiền Lương, sông Phan, sông Nhà Bè, Hạ Mê Kông
> 50%	Sông Hương, sông Trường Giang, sông Ray

Đáng quan tâm là các lưu vực thuộc vùng Đông Nam Bộ (Nhà Bè), Tây Nguyên (Sông Ba, Thượng Mê Kông) và các tỉnh thuộc Trung bộ (Thừa Thiên – Huế, Quảng Nam – Đà Nẵng). Những khu vực trên cũng là những vùng rừng phòng hộ có vị trí đặc biệt quan trọng trong việc giữ nước, điều hòa dòng chảy cho nội vùng và các vùng lân cận.

Như vậy diện tích rừng và đất rừng bị ảnh hưởng của chất độc hóa học thường tập trung ở đai độ cao từ 300-1.000 m (chiếm 70,8% tổng diện tích bị rả). Rõ ràng là chất độc hóa học, sau khi tác động diệt cây cối sẽ trôi xuống các thung lũng, một phần tích tụ ở các thung lũng, một phần sẽ trôi theo dòng nước mặt và nước ngầm.. Nhìn tổng quát dưới góc độ phòng hộ thì diện tích bị rả tập trung chủ yếu ở độ dốc > 16° (cấp độ dốc tạo dòng chảy mạnh) tới 2.638.000 ha chiếm 68,1% so với diện tích bị rả. Những phân tích trên cho thấy rằng khi rừng ở trên các sườn dốc và núi cao bị phá hủy thì sẽ gây nhiều hậu quả tai hại như xói mòn, lũ lụt và khô hạn khó mà lường hết được.

Hệ sinh thái ngập mặn (rừng sú vẹt) ven biển và rừng tràm

Đọc theo bờ biển miền Nam Việt Nam có diện tích rừng ngập mặn rộng lớn, chiếm khoảng 500.000 ha các vùng đất ngập nước theo thủy triều. Rừng ngập mặn miền Nam là loại rừng ngập mặn rất phát triển, cây cối dày đặc, rễ cây chằng chịt, rậm rạp và rất khó tiếp cận hay đi xuyên qua. Loại rừng này được đề cập đến ở đây là do chúng đã bị tàn phá trên diện rộng và đặc biệt đã bị tàn phá nghiêm trọng bởi các chất diệt cỏ của Mỹ. Người ta ước tính rằng 124.000 ha (41%) rừng ngập mặn và 27.000 ha (13%) rừng tràm đã bị rả chất diệt cỏ trong

suốt cuộc chiến tại Việt Nam. Những cánh rừng ven biển này rất nhạy cảm với chất diệt cỏ so với các cánh rừng rậm trong nội địa.¹⁵

Rừng ngập mặn miền Nam Việt Nam là một hệ sinh thái hết sức phong phú. Ngoài nguồn lợi gỗ và tác dụng giữ đất lấn biển, rừng ngập mặn còn có ý nghĩa hết sức to lớn về sinh thái học là đã giữ vai trò chính trong việc duy trì nghề thủy hải sản rất quan trọng của vùng này. Lá của các cây rừng ở đây hàng năm rụng xuống với lượng trên dưới 10 tấn/ha (trọng lượng khô) được nước thủy triều cuốn đi rải khắp cả vùng rộng lớn của các cửa sông, kênh rạch và ven biển. Các chất phế liệu này là lượng thức ăn khổng lồ cho các loài sinh vật ở nước gồm nhiều khâu từ các vi sinh vật đến các động vật phù du, động vật đáy, cá con các loại, tôm, cua... và cuối cùng các động vật này lại là thức ăn của các loài cá kinh tế có kích thước lớn hơn. Nhờ có nguồn thức ăn phong phú là tôm, cá và nhiều loài động vật nhỏ khác ở các bãi lầy, mà có nhiều loài chim, trong đó phần lớn là các loài chim ở gần bờ nước tập trung đến đây sinh sống và làm tổ tạo thành những sân chim, vô chim lớn, hết sức sầm uất. Nhờ có nguồn thức ăn phong phú mà ở vùng này còn có cả khỉ, cá sấu, lợn rừng... Phân của chúng thải ra hàng ngày trở lại thành nguồn thức ăn cho nhiều loài thủy sinh vật và cá... Mạng lưới các kênh rạch chằng chịt trong các khu vực rừng ngập mặn còn là môi trường thích hợp cho nhiều loài nhuyễn thể, tôm, cá... sinh sản. Mật ong cũng là một nguồn lợi đáng kể của rừng ngập mặn, Nói tóm lại, mọi sự giàu có của cả vùng rộng lớn ven biển này là do rừng ngập mặn tạo ra,¹⁶ là nguồn tài nguyên thiên nhiên hết sức quý giá của đất nước. Trong thời gian chiến tranh, cũng như sau lúc kết thúc chiến tranh, rừng ngập mặn là nguồn sống của cộng đồng dân cư ở đây.

Sản lượng thủy hải sản, một thời gian khá dài sau chiến tranh đã giảm sút nghiêm trọng. Nguyên nhân chính của sự giảm sút này là rừng ngập mặn đã bị phá huỷ do bị rải chất độc hóa học. Cũng vì thế mà các sinh vật mất nơi sinh sống và giảm mức phát triển.

Đáng lưu ý là các rừng ngập mặn miền Nam Việt Nam còn là bức thành tự nhiên hết sức chắc chắn, bảo vệ bờ biển chống lại thiên tai, bão tố. Rừng ngập mặn đã tạo nên một vùng chuyển tiếp giữa đất liền với biển và vì thế đóng góp vào chức năng quan trọng là tạo ra sự ổn định bền vững cho bờ biển. Khi bờ biển mở rộng thêm, những cánh rừng ngập mặn sẽ tràn ra chiếm lĩnh các vùng đất mới này và bộ rễ của chúng sẽ giữ lấy đất bùn cát chống lại việc gió, sóng biển, các dòng chảy và thủy triều cuốn đi. Những vùng bờ biển bị trơ trụi sau khi các cánh rừng ngập mặn bị tàn phá sẽ bị xói mòn với nhịp độ rất nhanh chóng.

Rừng ngập mặn ở miền Nam Việt Nam là căn cứ địa quan trọng của quân và dân Việt Nam để chống lại kẻ thù, là nơi tập trung lãnh đạo, đào tạo cán bộ, nơi đóng quân, xây dựng trạm xá, cất giấu vũ khí, nhưng lại không thuận lợi cho tàu thuyền của địch đi lại càn quét. Vì lẽ đó mà trong thời gian chiến tranh, quân đội Mỹ đã tập trung đánh phá và dùng chất độc hóa học để huỷ diệt nhiều khu rừng

¹⁵ Arthur Westing, 2005. L'Agent orange au Vietnam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui. Association d'Amitie Franco-Vietnamienne. Editions Tiresia, Paris.

¹⁶ Võ Quý, 1983. Thư đánh giá tác hại lâu dài của chiến tranh hóa học của Mỹ ở miền Nam Việt Nam lên môi trường. Hội thảo quốc tế về chất độc hóa học, HCM.

ngập mặn, nhất là ở khu Rừng Sát, bán đảo Cà Mau, hai bên bờ các sông như Ông Đốc, Cửa Lớn, Bảy Háp, Đầm Dơi, Ghềnh Hào, Bô Đề...

Rừng ngập mặn và rừng tràm ở đồng bằng sông Cửu Long là vùng rừng bị phá huỷ trầm trọng nhất trong thời kỳ chiến tranh. Chất độc hóa học, nhất là chất da cam, được rải đi rải lại nhiều lần, tiêu huỷ hơn 50% diện tích các loại rừng này ở miền Nam Việt Nam. Tất cả các loài đước (*Rhizophora*), bần (*Sonneratia*), xu (*Xylocarpus*) mắm (*Avicennia*), chà là (*Phoenix*), giá (*Excoecaria*), ráng (*Acrosticum*) sinh sống ở rừng ngập mặn đều bị chết sau một vài lần bị rải. Các loài thực vật này tỏ ra rất nhạy cảm với các loại chất độc hóa học làm rụng lá cây.¹⁷ Kết quả là năng suất cá tôm trong vùng đã bị giảm sút mạnh trong nhiều năm sau đó.

Giáo sư trường Đại học Montana, Egbert W. Pfeiffer đã thăm các vùng rừng ngập mặn bị rải chất độc hóa học ở miền Nam Việt Nam vào các năm 1969, 1971 và 1973 đã nói: “ Đây là một cảnh tượng hãi hùng lần đầu tiên mà tôi được chứng kiến. Chúng tôi không hề thấy một bóng cây xanh nào còn sót lại. Tất cả chỉ là một màu xám ảm đạm của chết chóc”.¹⁸

Theo báo cáo của Ủy ban về Hậu quả của Chất diệt cỏ ở Việt Nam – Viện Hàn Lâm Khoa học Quốc gia Mỹ (NAS) (1974) thì tổng diện tích rừng ngập mặn ở miền Nam có khoảng 720.000 acres bằng 2.900 km², diện tích bị rải là 260.000 acres hoặc 36%, trong đó: 140.000 acres hoặc 54% bị rải 1 lần; 70.000 acres hoặc 27% bị rải 2 lần; 30.000 acres hoặc 11% bị rải 3 lần và khoảng 20.000 acres bị rải 4 lần hoặc nhiều hơn.¹⁹ Dù bị rải 1 lần hay nhiều lần hơn, tất cả các cây rừng ngập mặn sớm hay muộn đều bị chết hết.

Theo Hoàng Đình Cầu, 2000, quân đội Mỹ đã rải tổng số 669.548 gallons chất độc hóa học các loại, trong đó có 448.396 gallons chất da cam, phá huỷ 154.800 hecta rừng ngập mặn.

Sau khi bị rải chất độc hóa học, hơn một nửa diện tích rừng ngập mặn đã bị phá huỷ. Ngoài ảnh hưởng trực tiếp của các chất độc đến các quần xã động vật ở đây, rừng ngập mặn bị chết hàng loạt đã tiêu huỷ luôn cả các khâu thức ăn cơ bản của hệ sinh thái này. Điều đó tác động đến các khâu tiếp theo và cuối cùng đã làm cho năng suất các loài cá và thủy hải sản khác có giá trị kinh tế, tuy mấy năm đầu, sau khi bị rải chất độc hóa học có tăng lên chút ít, nhưng sau đó bị giảm sút nghiêm trọng.²⁰

Khu hệ chim của rừng ngập mặn cũng bị tổn thất nặng nề. Các sân chim bị phá huỷ mà nguyên nhân chính là nguồn thức ăn dồi dào của chúng ở các kênh rạch, bãi lầy đã bị giảm sút, và thêm vào đó, các khu rừng thuận lợi cho việc làm tổ cũng đã bị phá huỷ.²¹

¹⁷ Vo Quy, 1992. The Wound of War, Vietnam struggles to erase the scars of 30 violent years. CERES, The FAO Review.

¹⁸ Như trên.

¹⁹ Phan Nguyên Hồng, chương V, sách này.

²⁰ Võ Quý, 1983.

²¹ Võ Quý, 1983.

Nông nghiệp

Qua nhiều thế hệ, ở vùng Đông Dương nói chung và miền Nam Việt Nam nói riêng, cây lúa là cơ sở của nền kinh tế. Đất vùng này thuộc loại đất nhiệt đới, nghèo về lượng mùn, và khi được khai thác để làm nông nghiệp, đất rất dễ bị suy thoái. Tuy nhiên nhờ có thuận lợi về nguồn nước tưới mà nghề trồng lúa ở miền Nam Việt Nam, nhất là đồng bằng sông Cửu Long đạt kết quả khá cao. Cũng nhờ thế mà, trước thời kỳ chiến tranh, tuy diện tích trồng lúa ở miền Nam Việt Nam, chỉ chiếm khoảng 12% diện tích tự nhiên toàn vùng, nhưng đã đủ nuôi sống 85% dân số. Vùng lúa đồng bằng Sông Cửu Long cũng đã cung cấp lương thực cho quân du kích chống lại thực dân Pháp và sau này cũng là nguồn lương thực chính cho quân và dân Mặt trận Giải phóng miền Nam.²²

Trong suốt cuộc chiến tại Việt Nam, nước Mỹ đã thực hiện một chính sách quân sự là hủy diệt có hệ thống các cây trồng trên phạm vi rộng lớn ở miền Nam Việt Nam. Việc dùng đường không để tiến hành phá hoại bằng hóa chất các loại cây trồng là âm mưu thâm độc nhất của một chương trình quan trọng có tính toán để phá hoại các nguồn lương thực của đối phương. Người ta ước tính việc sử dụng hóa chất độc để phá hoại cây trồng đã được tiến hành một hay nhiều lần, trên diện tích khoảng 260.000 ha đất nông nghiệp ở miền Nam Việt Nam (chiếm khoảng 8% tổng diện tích). Ngoài ra, tại Đông Dương, nhất là ở Lào, ít nhất có 8.000 ha đất trồng trọt cũng đã bị phun hóa chất diệt cỏ. Ước tính, việc Mỹ rải chất diệt cỏ lên các vùng đất nông nghiệp đã phá hủy ngay lập tức trên 300.000 tấn lương thực thực phẩm. Ngoài ra, có khoảng 30% trong số 135.000 ha đất trồng cây cao su đã bị chất độc diệt cỏ phá hủy trong suốt cuộc chiến.²³

Trong cuộc chiến tranh tại Việt Nam, cường quốc Mỹ cố tìm cách khuất phục một quân đội nông dân bằng việc sử dụng các loại vũ khí và những phương pháp đồi bại dựa trên một công nghệ tiên tiến. Người ta có thể hiểu một cách dễ dàng rằng sau hơn 10 năm của cuộc chiến như vậy ở Nam Việt Nam cũng như trong những khu vực lân cận, hậu quả của nó không những gây nên một số rất lớn nạn nhân mà còn để lại những di hại lâu dài về y học. Bất kể thế nào, những hậu quả chính của cuộc chiến tranh là đã làm đảo lộn trên diện rộng, lâu dài và nghiêm trọng các khu rừng, những vùng đất canh tác lâu năm và những vùng đất nông nghiệp, nói cách khác, đó là hàng triệu héct- ta tài nguyên thiên nhiên, chỗ dựa chính của một xã hội sản xuất nông nghiệp.²⁴

3. Ảnh hưởng của chất độc hóa học đối với các hệ sinh thái và đa dạng sinh học

Như đã nói ở trên đã có hơn 2 triệu hecta rừng trên đất liền và rừng ngập mặn bị rải một đến nhiều lần. "Hậu quả của chất độc hóa học đối với rừng đã quá rõ ràng... chất độc hóa học được rải với nồng độ cao, không những đã phá hủy thảm thực vật, thành phần cơ bản của hệ sinh thái rừng mà còn phá huỷ những thành phần dinh dưỡng làm cho đất nghèo kiệt, thoái hóa, và có thể nói rằng những vùng đã bị rải chất độc hóa học, với điều kiện nhiệt đới gió mùa như ở miền

²² Jock McCulloch, 1984. The Politics of Agent Orange. The Australian Experience.

²³ Arthur H. Westing, 2005.

²⁴ Arthur H. Westing, 2005.

Trung và Nam Việt Nam thì rừng rất khó phục hồi lại một cách tự nhiên. Chất độc hóa học của Mỹ đã làm thay đổi hệ sinh thái của một vùng rộng lớn theo chiều hướng làm suy thoái nặng nề, biến những hệ sinh thái phong phú thành những hệ sinh thái nghèo nàn xơ xác, và cuối cùng có ảnh hưởng nặng nề đối với con người...” (Võ Quý, 1983). Cho đến nay sau hơn 30 năm tại những vùng rừng đất liền bị rải chất độc nhiều lần, quang cảnh vẫn giữ vẻ hoang tàn. Hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới đã hoàn toàn biến mất. Những chỗ trước kia là rừng rậm thì nay vẫn phủ kín chèn vè, lau lách, cây bụi hoặc những cây không có giá trị kinh tế. Những thân cây chết trước kia nay đã mục nát gân hết, nhưng vẫn không có cây rừng nào mọc được một cách tự nhiên (Võ Quý, 2002). Do không có rừng che phủ, mà tầng đất mặt bị rửa trôi, trở sỏi đá, mà rừng không còn khả năng tự hồi phục.

Nhìn chung ”khu hệ động vật ở các vùng bị rải chất độc hóa học hiện nay cũng hết sức nghèo nàn. Sau khi bị rải chất độc hóa học, cây rừng bị rụng lá và chết. Các động vật ăn thực vật bị mất nguồn thức ăn và nơi ẩn nấp phải chuyển đi nơi khác, nhưng đa số bị chết vì bị đói hay bị nhiễm độc trực tiếp hay qua thức ăn, nước uống. Tiếp theo các động vật ăn thịt cũng bị cạn nguồn thức ăn và cũng phải chịu tình trạng tương tự...” (Võ Quý, 1983). Cho đến nay đã hơn 30 năm sau khi bị rải chất độc hóa học, tại những khu rừng bị rải nhiều lần như khu vực huyện A Lưới, Sa Thầy, Mã Đà khu hệ thực vật và động vật tự nhiên ở đây vẫn hết sức nghèo nàn. Sau nhiều năm, ở một vài nơi, hệ thực vật và tiếp theo là hệ động vật đang được phục hồi nhưng hết sức chậm chạp và chuyển hướng theo khu hệ thực vật và động vật của một hệ sinh thái nghèo nàn mà thành phần thực vật là cỏ dại, chủ yếu là lau lách, chèn vè, mua và cây bụi, mà chưa có dấu hiệu các cây rừng bản địa mọc trở lại. Hệ sinh thái rừng ẩm nhiệt đới trước kia rất khó có điều kiện hồi phục một cách tự nhiên. Nhiều loài động vật quý hiếm mất nơi sinh sống đã trở nên rất hiếm như voi, bò tót, vượn, voọc ngũ sắc, gấu, hổ, các loài trĩ như loài trĩ lam mào đen (*Lophura edwardsi*), trĩ lam mào trắng (*Lophura imperialis*), trĩ sao (*Rheinartia ocellata*). Một số loài thú có giá trị kinh tế trước kia rất phổ biến, nay cũng rất hiếm như: nai, hoẵng, lợn rừng, nhím, hon, khỉ... Trong khi đó nhiều loài gặm nhấm gây phá hoại mùa màng lại xuất hiện nhiều như chuột.

Sau khi bị rải chất độc hóa học, nhiều loài động vật nuôi bị rải trực tiếp đã chết và ở nhiều nơi sau đó ít lâu đã có hiện tượng trâu, bò, lợn, chó đẻ con bị dị tật như ghé hai đầu ở Thừa Thiên, bê hai đầu ở Tây Ninh... Nguồn lợi các loài động vật ở nước như cá, tôm tại các nơi bị rải chất độc đã bị thiệt hại nặng nề. Các loài cá ở sông, suối đều nghèo về thành phần loài so với các vực nước tương tự ở các vùng không bị rải chất độc hóa học. Năng suất sinh học ở các sông, suối ở các nơi bị rải chất độc vẫn rất thấp do chuỗi thức ăn ở đây bị phá vỡ.

4. Phục hồi rừng sau chiến tranh

Sau chiến tranh, các nhà khoa học Việt nam đã có ý định trồng lại các loài cây bản địa trên những vùng đất đã bị huỷ hoại do chất độc màu Da cam trước đây. Lúc đầu công việc này bị thất bại, bởi vì vào mùa khô, những cây rừng non vừa trồng trên vùng đất trống đều bị chết do nắng nóng thiêu đốt. Ngày nay chúng ta đã thành công trong việc trồng lại hàng ngàn hecta rừng nhiệt đới. Công việc này

được khởi đầu tại lâm trường Ma Đà. Để bảo vệ cây non khỏi ánh nắng mặt trời thiêu đốt, các nhà trồng rừng Việt Nam đã trồng trước một số loài cây mọc nhanh để che phủ đất. Sau khoảng 3-4 năm, khi các cây này đủ lớn, tạo nên chế độ vi khí hậu phù hợp cho cây rừng non phát triển, họ liền trồng các cây rừng bản địa dưới tán cây.

Làm theo kinh nghiệm trồng cây ở lâm trường Mã Đà, nhân dân ở một số nơi có rừng bị phá hủy do chất Da cam như ở huyện A Lưới, đã cắt và đốt hết cỏ dại rồi trồng những cây mọc nhanh như các loài keo (*Acacia*). Sau một thời gian độ 3 hay 4 năm, họ trồng cây con của cây rừng bản địa như các loài cây thuộc nhóm Dầu (*Dipterocarpus*) ở dưới tán cây. Trong tương lai chúng ta hy vọng rằng rừng nhiệt đới và các quần thể động vật rừng sẽ trở lại trên những vùng đất đã từng bị huỷ hoại do chất độc Da cam và chúng ta có thể hàn gắn được những vết thương của cuộc chiến tranh ác liệt và sửa chữa được những thiếu sót trong việc phát triển thiếu bền vững. Tuy nhiên công việc này đòi hỏi phải có nhiều công sức và tiền của.

Về những khu rừng bị tàn phá trong chiến tranh thì các khu rừng ngập mặn và rừng tràm ở đồng bằng sông Cửu Long có lẽ là những khu rừng bị tàn phá nặng nề nhất. Những khu rừng đó đã nhiều lần bị rải chất độc Da cam và bị tàn phá hết sức nặng nề. Chất Da cam đã phá huỷ đến 50% rừng ngập mặn. Hầu hết các loài cây đước, mắm, già, cóc.. đều bị chết. Kế đó là nghề thủy sản cũng thất bại.

Rừng tràm mọc trên lớp than bùn sau rừng ngập mặn dễ bị cháy trong mùa khô, đã bị rải chất độc và bom napan thiêu trụi.

Cả hai loại hệ sinh thái rừng này ở đồng bằng sông Cửu Long, bị phá huỷ nặng nề nhất, nhưng cũng là những khu rừng được phục hồi nhanh chóng hơn là những khu rừng nội địa. Sau chiến tranh nhân dân địa phương đã tiến hành một chương trình trồng lại rừng ngập mặn trong những vùng bị chất độc huỷ diệt. Nhiều vùng rộng lớn đã được trồng lại với cây đước (*Rhizophora apicauda*). Hiện nay đã có khoảng 70.000 hecta rừng ngập mặn được hồi phục. Rừng ngập mặn được phục hồi đã cung cấp một sản lượng lớn chất đốt và gỗ xây dựng cho nhân dân trong vùng. Do rừng được hồi phục mà tôm cá cũng nhiều lên và nghề thủy sản mỗi năm một phát triển. Tôm, cua, cá và những loài sinh sống trong rừng ngập mặn cung cấp nguồn thức ăn cho nhân dân địa phương và chúng ta tin rằng những thức ăn đó không còn có độc hại. Những đàn chim sống trong vùng ngập nước đã biến mất trong thời gian chiến tranh, nay đang trở về ngày càng nhiều đã xác minh điều đó. Có hơn 7 vườn chim chủ yếu đã hồi phục và được bảo vệ. Những vườn chim mới đã xuất hiện. Các quần thể chim đang lớn dần và đạt mức phong phú như trước khi có chiến tranh.

Do tăng cường xuất khẩu tôm, nên nhiều người dân đã trở về sống ở rừng ngập mặn. Nhưng điều không mong đợi là họ lại phá huỷ rừng để làm hồ nuôi tôm. Việc phá rừng ngập mặn để nuôi tôm đã gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng. Mới đây chính quyền địa phương đã có những biện pháp hữu hiệu để cải thiện đời sống cho dân và đồng thời duy trì được các khu rừng ngập mặn. Có được thành công đó là nhờ chính sách giao đất, giao rừng cho dân và thực hiện theo các mô hình lâm - ngư hay ngư - lâm kết hợp. Có nhiều mô hình tốt được thực hiện thành công đã góp phần cải thiện được tình hình kinh tế và môi trường ở vùng

đất này. Nhân dân địa phương đã dần dần biết cách sử dụng rừng ngập mặn một cách có hiệu quả.

Ở huyện Cần Giờ, nằm ở phía đông nam thành phố Hồ Chí Minh, rộng khoảng 75.740 hecta. Có đến 54,2% đất tự nhiên ở đây vốn là rừng ngập mặn tốt tươi. Trong chiến tranh, toàn bộ rừng ngập mặn ở đây đã bị phá hủy do chất Da cam. Nhờ có sự cố gắng của nhân dân địa phương, 22.000 hecta rừng ngập mặn đã được trồng lại. Cho đến nay, Cần Giờ đã trở thành một trong những nơi trồng rừng ngập mặn thành công nhất trên thế giới và đã được tổ chức MAB/UNESCO chọn công nhận làm Khu dự trữ Sinh quyển vào ngày 21 tháng Giêng năm 2000.

Rừng tràm là kiểu rừng duy nhất của vùng ngập nước ngọt sông Cửu Long. Trước đây rừng che phủ đến 250.000 hecta ở nơi đất thấp, ngập nước theo chu kỳ. Nhưng từ sau chiến tranh, chỉ còn lại 116.000 hecta. Khi chiến tranh kết thúc, nhân dân địa phương đã có nhiều cố gắng lớn để khôi phục lại đất trồng trọt trên vùng Đông Tháp Mười. Để rửa đất chua mặn, họ đã đào kênh mương để dẫn nước ngọt đến, nhưng hầu như không thu được kết quả. Người dân bắt đầu nhận ra rằng muốn cho cánh đồng phì nhiêu trở lại, phải trồng lại cây tràm như trước đây vốn có. Từ đó họ đã đắp bờ mương để giữ được nước trong mùa khô. Họ cũng đã trồng lại cây tràm trên hàng ngàn hecta đất nhiễm phèn, bởi vì chỉ có loài cây duy nhất này có thể sống được trong điều kiện đó.

Bây giờ thiên nhiên của đất ngập nước đã được hồi phục, thực vật và động vật hoang dã đã dần trở lại vùng châu thổ. Không kể các loài cá nước ngọt vốn là thức ăn của dân địa phương, còn có rùa, rắn và nhiều loài chim đã trở về đông đúc một cách bất ngờ, kể cả những loài quý hiếm như sếu đầu đỏ, cò sen và già đầy. Đầu năm 1986, với sự giúp đỡ của các nhà khoa học của Đại học Quốc gia Hà Nội, nhân dân huyện Tam Nông đã khoanh vùng đất rộng 9.000 hecta cho khu bảo tồn Tràm Chim để bảo vệ sếu, với hy vọng rằng đàn sếu sẽ về sinh đẻ trở lại. Hiện nay ở Tràm Chim và các vùng lân cận đã có khoảng 1.000 con sếu và nhiều loài chim khác cùng trở về.

Người Việt Nam có câu: “Đất lành chim đậu”. Rõ ràng những cố gắng của nhân dân để khôi phục lại vùng đất ngập nước ở Tam Nông đã được đền bù xứng đáng. Chim sếu là biểu tượng của hạnh phúc và trường tồn, biểu tượng vẫn thường thấy ở hầu khắp các đền thờ Việt Nam. Cuối cùng đàn sếu đã trở về Việt Nam, một đất nước tươi đẹp và hòa bình, đem lại phúc lợi cho nhân dân và được nhân dân ngưỡng mộ.

X

X X

Cuộc chiến tranh hóa học của Mỹ thực hiện ở miền Nam Việt Nam là một cuộc chiến tranh tàn phá thiên nhiên, phá hủy môi trường sống với một quy mô rộng lớn chưa từng có trong lịch sử nhân loại. Ảnh hưởng trực tiếp của chất độc hóa học dùng trong cuộc chiến tranh này không những đã triệt phá rừng, làm suy thoái đất, mà còn giết chết các hệ động vật trên cạn và dưới nước, huỷ diệt các hệ sinh thái. Thực tế cho thấy sau hơn 30 năm kể từ khi bị rải chất độc đến nay nhiều khu rừng và tài nguyên thiên nhiên ở đây vẫn chưa được hồi phục. Dự kiến với điều kiện thuận lợi, những khu rừng bị rải chất độc ít nhất phải mất từ 80-100

năm mới có thể hồi phục. Khoảng hơn 1 triệu hecta không có điều kiện để phục hồi theo diễn thế tự nhiên.

Do có nhiều khó khăn nên chưa nghiên cứu hết được các vùng bị rải chất độc hóa học trong chiến tranh. Tuy nhiên kết quả nghiên cứu trong các năm qua đã phát hiện được một vài “điểm nóng” bị ô nhiễm nặng chất độc màu da cam như vùng sân bay A So cũ, được phát hiện trong đợt nghiên cứu năm 1997 và được khẳng định lại năm 1999. Một số mẫu đất có mức độ ô nhiễm đã vượt quá chuẩn cho phép đối với đất ở (350 ppt TEQ) và đối với đất trồng trọt (10 ppt TEQ).

Cần phải đánh giá ô nhiễm ở tất cả các căn cứ quân sự cũ của Hoa Kỳ và nguy quyền ở Nam Việt Nam, ở đó chất độc màu da cam được tàng trữ hoặc sử dụng trong thời kỳ chiến tranh. Hiện nay các nhà khoa học đã xác định được 3 địa điểm ở các sân bay Đà Nẵng, sân bay Biên Hòa và sân bay Phù Cát đang có tồn lưu dioxin cao gấp rất nhiều lần mức cho phép, cần phải được xử lý sớm. Cũng cần mở rộng nghiên cứu ra các vùng địa lý khác nhau của Việt Nam, nhất là ở những nơi đã bị rải chất độc hóa học màu da cam nhiều lần hay bị trút bỏ chất độc da cam khi máy bay bị truy kích hay bị thương.

Việc khôi phục lại rừng ở những vùng đã bị rải chất độc màu da cam ở miền Trung và miền Nam Việt Nam đã tiến hành với kỹ thuật hợp lý, đáng tin cậy và đạt kết quả khả quan. Việc làm này cần phải được nhân rộng ra một cách thích đáng. Các dự án phục hồi rừng và đa dạng động thực vật cũng rất cần thiết cho những vùng bị tàn phá do chất độc hóa học. Nhiều dự án trồng rừng đã thu được kết quả tốt, ở đó nhân dân địa phương đã được trao quyền sở hữu về quản lý đất đai và rừng, nhưng họ cũng phải có trách nhiệm trồng và giữ rừng, không chặt và đốt rẫy để biến đất rừng thành đất nông nghiệp, nhưng họ được quyền trồng cây lấy gỗ và trồng cây công nghiệp hoặc trồng cỏ để chăn nuôi gia súc.

Miền Nam Việt Nam, nơi đã bị rải chất độc hóa học rất nặng và miền Bắc Việt Nam (không bị rải) làm đối chứng là hiện trường độc nhất trên thế giới có các điều kiện thuận lợi cho công việc nghiên cứu ảnh hưởng của hóa chất độc đã dùng trong chiến tranh đối với thiên nhiên, môi trường và con người và cũng là nơi để cho mọi người trên thế giới, cho mọi dân tộc thấy và hiểu được thế nào là tội ác của chiến tranh hóa học, để đừng bao giờ lặp lại lần nữa dù bất kỳ ở đâu trên Trái đất này.

Tài liệu tham khảo chính

1. A. H. Westing, 2005. *La Guerre chimique americaine au Vietnam*. Trong *L'Agent Orange au Vietnam, Crime d'hier. Tragedie d'aujourd'hui*. Association d'Amities Franco-Vietnamienne, Editions Tirias. Paris.
2. A. H. Westing and E. W. Pfeiffer, 1972. *The Cratering of Indochina*. Scientific American. Vol. 226. No. 5. May 1972.
3. Charles Fourniau, 2005. *Vietnam, une si long guerre*. Trong *L'Agent Orange au Vietnam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui*. Association d'Amitie Franco-Vietnamienne. Editions Tiresias. Paris.
4. Jock McCulloch, 1984. *The Politics of Agent Orange*. The Australian Experience.
5. National Academy of Sciences :National Reseach Council, February 1974. *The Effects of Herbicides In South Vietnam*.
6. Lê Cao Đài, 1999. *Chất Da cam trong chiến tranh Việt Nam, Tình hình và Hậu quả*. Hà Nội.
7. Young A.L. et al., 1978. *The Toxicology, Environmental Fate and Human Risk of Herbicide Orange and Its Associated Dioxin* (US Airforce Occupatioal and Environmental Health Laboratory, Brookes Air Force Base, October 1978).
8. Yvonne Capdeville, 2005. *L'Engagement des Scientifiques*. Trong *L'agent Orange au Vienam, Crime d'hier, Tragedie d'aujourd'hui*. Association d'AmitiĐ Franco-Vietnami^{ann}. Editions Tiresias.
9. Võ Quý, 1983. *Thử đánh giá tác hại lâu dài của chiến tranh hóa học của Mỹ ở miền Nam Việt Nam lên môi trường*. Hội thảo quốc tế về chất độc hóa học. HCM, 1983 .
10. Vo Quy, 1992. *The Wounds of War, Vietnam struggles to erase the scars of 30 violent years*. Ceres FAO. No 134, Vol. 24, No 2. March-April 1992.
11. Vo Quy, 2005. *Ecocide, recherche et rehabilitation de l'environnement*. Trong *L'Agent orange au Viet-nam, Crime d'hier, Tragedie d'aujurd'hui*. Association d'Amitie Franco-Vietnamienne. Editions Tiresias. Paris.