

SỰ THÍCH ỨNG CỦA CÁC CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ SỐNG TRONG CÁC HỆ SINH THÁI NHẠY CẢM

NGUYỄN VĂN TRƯƠNG*

1. Các hệ sinh thái nhạy cảm ở Việt Nam

Hệ sinh thái nhạy cảm (fragile ecosystem) là hệ sinh thái mà do tự nhiên hoặc do tác động của con người đã thiếu mất sự cân bằng sinh thái cần thiết khiến cho cuộc sống con người bị mưa to, nắng gắt, gió mạnh ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và làm giảm sút sản lượng cây trồng và vật nuôi. Theo từ điển thì fragile ecosystem có nghĩa là hệ sinh thái mong manh, dễ vỡ và vì vậy khi tác động vào hệ sinh thái đó, mỗi người phải biết hậu quả xấu của hành động của mình mà cân nhắc, thận trọng tìm ra giải pháp tốt nhất để gìn giữ được tiềm năng của hệ sinh thái cần cho sự phát triển bền vững kinh tế xã hội của bản thân và cộng đồng.

Đất nước ta, theo các nhà thông thái trước đây đã nêu ra một cách tổng quát là: “Tam sơn, tứ hải, nhất phần điền”. Theo những phát hiện của nhiều nhà nghiên cứu khoa học thì hệ sinh thái đất bằng (phần điền) chịu ảnh hưởng lớn của hai hệ sinh thái đất cao đồi núi (tam sơn) và biển cả (tứ hải). Đồi núi rộng lớn có rừng cây cao to, kín rậm giữ được sự cân bằng sinh thái là kho nước ngọt vô tận đồng thời là kho tài nguyên động thực vật quý giá của toàn dân. Phá bỏ mất rừng thì không giữ được nguồn nước ngọt, lại xảy ra xói mòn nghiêm trọng. Đất mặt để trồng trọt và sỏi đá bị nước cuốn đi lại bồi cao lòng sông hồ, các cửa sông biển. Lũ quét cuốn

* Giáo sư, Viện Kinh tế sinh thái. Việt Nam.

theo nhà cửa, hoa màu, gia súc, phá hủy cầu cống, đường sá... Sự mất cân bằng sinh thái sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng trên nhiều mặt, nông nghiệp, giao thông, thủy lợi. Biển với nguồn hải sản quý giá to lớn, là con đường giao lưu quốc tế thuận lợi, vận chuyển khối lượng hàng hóa khổng lồ và rẻ nhất. Tuy nhiên biển đối với nhiều nước châu Á là nơi xuất phát nhiều cơn bão lớn. Riêng đối với vùng bờ phía Đông và Đông Nam nước ta thì biển chuyển vào bờ một khối lượng đất cát và đất lầy mặn làm mở rộng đất liền. Ở một số vùng cát đắp thành đồi. Gió thổi và nước chảy mang cát vào nội địa gây không ít tai họa. Trên vùng đất mặn mà biển đắp vào, dần dần hình thành một thảm thực vật tự nhiên giữ đất ngăn sóng, cung cấp gỗ, củi và nuôi dưỡng một số loài động vật có giá trị. Sự khai thác lạm dụng hoặc phá bỏ rừng ngập mặn đã gây nên xói mòn đất ven bờ vì vậy thủy triều lan rộng vào nội địa và khi rút ra cuốn theo đất. Các động vật đặc trưng của rừng ngập mặn và chim trú đông giảm dần và có khi mất hẳn.

2. Sự thích ứng của dân cư ở các hệ sinh thái không bền vững

Người dân sống ở miền núi biết lấy đất rừng ẩm và tốt để sản xuất lương thực thực phẩm, trồng cây công nghiệp. Sản nước trong các khe chảy từ rừng ra, bà con các dân tộc ở vùng cao đã dùng ống bương, nối nhau dẫn nước từ xa quanh núi về đến bản làng. Thật là thú vị khi thấy nước trong chảy về đến từng nhà và ngạc nhiên về sự hiểu biết về động lực của dòng nước chảy từ xa qua bao nhiêu địa hình gồ ghề mà người dân lại không có trong tay một bình độ kế nào cả. Cũng không thể không thấy sự sáng tạo của bà con khi làm các guồng nước với nhiều ống tre lấy nước từ khe đổ lên máng nước tưới cho ruộng cao và dẫn về làng bản bằng động lực không bao giờ tắt của dòng suối. Sự hiểu biết thiên nhiên và khả năng sử dụng tài nguyên thiên nhiên của người dân vùng cao quả thật là đáng khâm phục.

Sản xuất luân canh nương rẫy là một phương thức sản xuất lương thực thực phẩm tốn năng lượng ít nhất, lấy việc bỏ hóa đất đã mất độ phì nhiêu cần thiết cho sản xuất nông nghiệp để thiên nhiên tái lập lại rừng và rừng tạo ra độ ẩm và đất tốt cho việc tiếp nối sản xuất lương thực. Nông nghiệp "hiện đại" mà con người đã quá kiêu căng đã bỏ mất sự đóng góp của vi sinh vật cố định đạm, sức xói xáo đất của giun mà thay thế bằng phân đạm và máy cày công suất lớn là tốn quá nhiều năng lượng nhân tạo. Đến nay mật độ dân số ở miền núi đã cao, vòng quay rừng-rẫy rút ngắn thì phương thức sản xuất nương rẫy nói trên không còn thích hợp và dẫn tới sự mất mát to lớn về nhiều mặt. Cũng cần nói rằng bà con các dân tộc đã có những hiểu biết quý báu về cây thuốc lấy từ thảm thực vật nơi họ sinh sống để chữa bệnh và bồi dưỡng sức khỏe. Ngày nay thuật ngữ *ethnobotanique* (dân tộc thực vật học) đã trở nên rất quen thuộc. Chúng ta thường nói đến các phong tục tập quán lạc hậu và phê phán mê tín dị đoan. Khách quan mà

đánh giá thì khi con người không làm chủ được vận mệnh của mình, bị đe dọa bởi bạo lực tự nhiên, lại bị các vi trùng, côn trùng gây bệnh và các động vật ăn thịt tấn công thì con người biết dựa vào ai nếu không phải là thần linh. Đứng trước biển cả sóng gập, sấm sét, lũ quét, bệnh tật giãy vờ..., con người cảm thấy nhỏ bé quá. Hổ cũng được thờ, cá Voi cũng vậy. Từ việc nhận định khách quan và khoa học về ảnh hưởng của thiên nhiên trong các hệ sinh thái không bền vững của chúng ta còn nhiều khó khăn nên việc thực hiện còn yếu kém và chậm chạp nhưng phải quyết tâm để thực hiện. Đã đến lúc cần nhắc lại câu nói ngắn gọn mà đúc kết bao nhiêu hiểu biết về quan hệ giữa con người và hệ sinh thái: “Ăn theo sinh thái, ở theo sinh thái, mặc theo sinh thái”.

Hẳn không ai nghĩ rằng sống ở miền núi nơi đất dốc, hồ chứa nước khó xây dựng để giữ nước tưới quanh năm trên đất dốc giống như ở đồng bằng lại ăn gạo từ cây lúa nước. Canh tác đất khô, cây công nghiệp nuôi bằng nước mưa theo thời vụ là điều tất yếu và bữa ăn ở vùng cao là: ngô, đậu, vừng, lạc, rau, hoa quả và ít gạo lúa nương bậc thang. Vùng cao có thể xây dựng thành những bãi cỏ, rừng cây bền vững để chăn nuôi gia súc, để có thịt sữa. Người ta nói Bắc Âu khó trồng lúa mì, năng suất thấp nên trước đây “đói”. Sau đó người ta đưa khoai tây vào trồng, cây thích hợp với khí hậu và họ đã hết đói từ đấy. Ta cần lợi dụng nước từ các khe và đất bằng ven khe để trồng lúa nước nhưng không thể nào không trồng những cây lương thực giàu dinh dưỡng, nuôi các động vật thích nghi với đất cao, ráo nước. Trâu là động vật của đồng lúa nước và bò, ngựa, dê lại là động vật của hệ sinh thái đất cao. Sống ở vùng núi, nơi mà đất ẩm, các chất thải của thực vật dễ bị thối rữa lại có nhiều động vật nguy hiểm như rắn, hổ, beo vì vậy để an toàn tính mạng, phần lớn đồng bào các dân tộc làm nhà sàn, gác cao nơi ăn nghỉ của gia đình còn phần dưới dành cho trâu bò lợn. Khi có tiếng báo động của gia súc, lập tức có người ứng cứu dùng trống chiêng âm ỉ xua đuổi thú dữ và dùng cung nỏ để diệt chúng. Giờ đây ta cho rằng nuôi gia súc dưới sàn nhà là mất vệ sinh, điều đó là đúng song lại phải có chuồng trại kiên cố để gìn giữ động vật chăn nuôi xa nhà ở.

Dân tộc miền núi ăn mặc áo quần thêu dệt nhiều màu bằng chất nhuộm từ vỏ cây hoa lá mà bà con lấy ở trong thảm thực vật tự nhiên. Những bộ áo quần nhiều màu sắc sặc sỡ vừa đẹp lại vừa dễ phân biệt con người với bộ lông các loài thú để tránh sự nhầm lẫn cho những người đi săn bắn. Có thể có người suy nghĩ “hiện đại hóa là con người phải ăn đồ hộp, mặc theo mốt thời trang và ở nhà cao tầng có thang máy”. Nhưng chắc chắn là ăn, mặc, ở của một dân tộc phải gìn giữ được bản sắc riêng có nghĩa là theo đặc điểm của hệ sinh thái nơi mà từ ngàn đời nay họ đã sinh sống. Tất nhiên là phải vận dụng những thành tựu khoa học để nâng cao cuộc sống về mọi mặt của người dân, đặc biệt tránh được sự tác động thiếu hiểu biết và thiếu cân nhắc vào hệ sinh thái không bền vững. Rất khó để tái lập được sự cân bằng vốn đã không bền vững. Ở đồng bằng

khi đào một con mương thoát nước ra biển và tính toán không khéo thì nước mặn tràn vào. Nếu xảy ra điều đó thì chỉ cần đóng cửa con mương còn nếu cuộc xói nhiều trên đất dốc để trồng trọt thì chỉ mấy vụ mưa lớn là đất mặt bị cuốn đi, đá sẽ lộ ra thì rất khó hoặc không thể tạo ra đất trồng trọt như trước nữa. Vấn đề được đặt ra đối với chúng ta là phải làm sao để nâng cao trình độ canh tác, sử dụng đất dốc trên nền tảng những kinh nghiệm và hiểu biết của người dân địa phương.

Vùng đất ven biển ở nước ta có hệ sinh thái vùng cát và hệ sinh thái vùng ngập mặn. Vùng đất cát đã hình thành từ lâu thường đã có một thảm cây gai lá cứng cố định cát và ít nhiều đã làm giàu chất hữu cơ do cây thải ra, rụng lá, thay cành hoặc chết khô. Trong thảm thực vật này đã có một số động vật sinh sống. Toàn bộ các sinh vật cây và con đã tạo ra cho vùng đất này một tiềm năng sinh học để chuyển hóa dần thảm thực vật cây gai thành thảm thực vật cây lá rộng phong phú hơn và có giá trị kinh tế cao dần. Sự “tiến hóa tự nhiên” là chậm chạp kéo dài hàng trăm năm.

Với những hiểu biết đã có, người dân địa phương với sự giúp đỡ của cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm chắc chắn là có thể đẩy nhanh hơn sự tiến hóa tự nhiên. Rất tiếc là ở một số vùng người ta đã phá bỏ thảm thực vật đó đi để trồng dưa lấy hạt, thay một thảm thực vật che phủ, kín rậm với bộ rễ dày đặc ăn sâu bằng những cây sống một mùa, để đất cát phơi trần cho nước và gió cuốn đi. Cũng đã có vùng người ta đã trồng cây phi lao để cố định cát. Gần đây đã trồng một vài loài keo nhập từ Úc, cây sống tốt và môi trường được cải thiện, đất mát hơn. Nhưng trong khi đồng bằng dân số quá đông mật độ đã vượt 1000 người trên 1km² thì không thể trồng cây chỉ có một công dụng mà phải chọn cây có nhiều công dụng hoặc ít ra thì cũng phải lấy cây một công dụng để tạo ra môi trường sinh thái thích hợp cho cây nhiều lợi ích. Dừa và điều là những cây có thể sống trên vùng cát nếu có sự hỗ trợ của những cây “bán hoang dại” có sức mạnh chống chịu môi trường khắc nghiệt. Còn ở vùng đất ngập mặn mới bồi đắp, thiên nhiên chưa “kịp” đặt loài cây tự nhiên và có thể phải kéo hàng chục đến hàng trăm năm mới có thảm thực vật tự nhiên. Chấp nhận sự chậm chạp của tự nhiên trong việc mở rộng vùng đất được bồi đắp, sóng đổ đất vào rồi một phần sóng lại kéo ra, đáng lẽ con người phải tranh thủ trồng các loài cây ngập mặn, thích hợp để giữ lấy đất lấy còn mềm nhũn, tạo nên một thế bền vững cho hệ sinh thái ngập mặn thì những người sống ở vùng rừng ngập mặn đã chặt bỏ rừng thay thế bằng những vuông nuôi tôm. Về kinh tế trước mắt thì nuôi tôm thu lợi nhanh, nhiều nhưng kinh tế nuôi tôm không bền vững và không lâu sau thì hệ sinh thái nhân tạo với “độc canh tôm” đã phá mất cân bằng sinh thái, dịch tôm đã lan rộng. Hệ sinh thái rừng ngập mặn là một hệ sinh thái “không bền vững” vì lẽ môi trường sống của các loài cây vốn đã rất hạn chế về mặt tự nhiên rất dễ bị thay đổi theo chiều hướng xấu nếu có sự tác động không hợp lý.

Ở dọc bờ biển, ngoài hai hệ sinh thái cát và ngập mặn còn có hai hệ sinh thái rất đặc sắc mà nước ta có lợi thế có được là hệ sinh thái cửa sông và đầm phá. Chắc chắn rằng ít quốc gia có được hàng trăm cửa sông và hàng chục đầm phá nơi mà biển và đất liền đưa nước cùng với nhiều thủy sinh đặc sắc và nhiều chất dinh dưỡng để nuôi dưỡng và duy trì sự tồn tại, phát triển đa dạng sinh học. Có những thủy sinh sống ở biển nhưng lúc sinh nở lại vào sống ở vùng nước lợ. Ở một số tỉnh miền Trung, đặc biệt là Thừa Thiên Huế có những đầm phá rất lớn mà trước đây người ta cho là:

*“Thương em anh cũng muốn vô
Sợ trường nhà Hồ, sợ phá Tam giang”*

Phá hình thành do phù sa biển tạo ra trong những điều kiện nhất định của các hoạt động địa chất, khí tượng thủy văn cho nên sự hình thành các phá là hiện tượng hiếm có, nhất là các phá có diện tích lớn như miền Trung nước ta đã có. Hiện nay có thể một số phá đã bị phù sa bồi lắng, đắp kín cửa mở ra biển. Có người cho như vậy sẽ hình thành một số hồ lớn mà mưa sẽ rửa mặn để nuôi trồng thủy sản nước ngọt. Thật ra thì các hồ rộng lớn ở nội địa không hiếm trên thế giới, còn phá là nơi pha trộn nước, sinh vật và dinh dưỡng của biển và lục địa thì lại rất hiếm vì chính đó là một hệ sinh thái rất cần cho nhiều loài sinh vật góp phần duy trì và phát triển đa dạng sinh học. Cho đến nay một số phá đã giảm diện tích và bị đóng cửa để biến thành hồ nước ngọt. Hủy bỏ một hệ sinh thái thì đồng nghĩa với tiêu diệt một hệ sinh vật mà sự sống và tồn tại phụ thuộc vào đặc điểm của hệ sinh thái đó. Các phá là như vậy còn các cửa sông thì sao? có lẽ cũng không có gì là khả quan hơn. Nước ngọt từ vùng đồi núi và đất liền đổ vào thì “đỏ nặng phù sa” và chứa đựng các hóa chất các kim loại từ các nhà máy thải ra, thuốc trừ sâu và phân đạm dư thừa từ vùng nông nghiệp đổ vào. Người ta chỉ biết sự ô nhiễm khi con người bị nhiễm độc phải đi bệnh viện cấp cứu còn những thủy sinh chết dần, đặc biệt là những thủy sinh quý hiếm vốn rất nhạy cảm với sự biến đổi của môi trường thì sẽ bị tiêu diệt. Ngày nay có những “quyển sách đỏ” kêu cứu về các động vật sống trên cạn cảnh báo về sự suy giảm hoặc mất dần. Tình hình ô nhiễm do hóa chất gây ra cộng với sự vẩn đục do phù sa tạo nên đã hạn chế không chỉ các động vật làm thức ăn, làm nguyên liệu chế biến công nghiệp thực phẩm mà còn cả những vi sinh vật làm thức ăn cho các thủy sinh làm giàu đạm cho bữa ăn của con người trong đó có một tỷ lệ khá lớn thiếu dinh dưỡng là trẻ em và bà mẹ. Nước đục thì ánh sáng mặt trời như bị một màn che kín ngăn lại, mà ánh sáng mặt trời giúp cho sự quang hợp của vi sinh thực vật mà vi sinh thực vật lại là thức ăn của các thủy sinh. Đứng trước mối đe dọa lớn và ngày càng nguy hại hơn cho thủy sinh sống ở trong các cửa sông và đầm phá, FAO đã chú ý xây dựng một số chương trình bảo vệ các hệ sinh thái đặc sắc nói trên. Hy vọng rằng các tổ chức quốc gia và quốc tế sẽ chú ý nhiều hơn để bảo vệ các hệ sinh thái của sông và đầm phá mà thế giới đã cho là những hệ sinh thái rất nhạy cảm

trong đó sinh sống rất nhiều loài động vật, không có ở vùng nước ngọt và nước biển mà giá trị dinh dưỡng lại rất cao.

3. Những giải pháp tích cực để khơi dậy tiềm năng của các hệ sinh thái không bền vững và gìn giữ được sự cân bằng sinh thái

Nhân dân ta sống ở các hệ sinh thái không bền vững đã thích nghi với các hệ sinh thái, đã có những sáng tạo trong việc sử dụng các tài nguyên thiên nhiên. Nhưng do tính không bền vững của các hệ sinh thái và thiếu những hiểu biết cần thiết để duy trì sự cân bằng sinh thái, đặc biệt là thiếu sự hướng dẫn giúp đỡ về kỹ thuật và kinh phí tối thiểu cho nên sự cân bằng sinh thái bị phá vỡ dẫn đến sản xuất lương thực thực phẩm ngày càng kém, thiếu nước dùng cho sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và công nghiệp trong tương lai. Ngày nay người ta thường nghĩ đến những phát minh, những sáng tạo mới mà lại quên mất những kinh nghiệm quý giá tích lũy từ nhiều đời, đã được thử thách chứng tỏ hiệu quả kinh tế và sinh thái không nhỏ. Một số vùng ở miền núi, bà con các dân tộc đã biết làm bậc thang, làm guồng nước, trồng cây lương thực, cây công nghiệp chịu hạn, nuôi các gia súc quen sống trên đất cao. Ở vùng đất phèn cũng đã có mô hình đào mương lên liếp trồng cây và trên vùng cát đã hình thành một số vườn có cây phi lao bao quanh che chắn và đã trồng được cây ăn quả, cây lương thực thực phẩm. Đất nào cây con ấy không phải là chuyện quá xa lạ đối với nông dân ta. Nhưng nếu chỉ dừng lại ở kinh nghiệm thì lại theo đúng như người ta thường nói bao hàm ý phê phán là theo “kinh nghiệm chủ nghĩa”. Kinh nghiệm phải là giá đỡ cho sự nâng cao và phát triển trở thành những sáng tạo có kết quả chắc chắn. Không ít những cái gọi là “sáng tạo” mà người ta lớn tiếng quảng cáo có khi chỉ bùng lên một thời gian rồi tắt hẳn vì chưa qua kiểm nghiệm trong thực tiễn để khẳng định hiệu quả về kinh tế và sinh thái.

Các hệ sinh thái không bền vững là cơ hội và thách thức cho các nhà nông nghiệp, thủy lợi, thủy sản. Cơ hội vì các hệ sinh thái có diện tích rất rộng và có tiềm năng không nhỏ và thách thức là vì tính không bền vững của chúng. Ngay ở các hệ sinh thái được coi như bền vững thì trong thời gian qua, tác động của con người cũng đã gây ra không ít tác hại. Để phát huy các kinh nghiệm quý giá đã có, cộng thêm sự hiểu biết mà khoa học, công nghệ đã mang lại, Viện Kinh tế Sinh thái đã đặt ra một chương trình xây dựng các làng sinh thái “mẫu” nhằm giúp đỡ các cộng đồng dân cư thích ứng tốt hơn với các đặc điểm của các hệ sinh thái.

4. Kinh nghiệm và kết luận

Hệ sinh thái không bền vững không dễ chinh phục vì nó bao gồm hai nhóm nhân tố tự nhiên và sinh học có quan hệ hữu cơ, tác động qua lại rất chặt chẽ và

tế nhị. Sự tồn tại của hệ sinh vật phụ thuộc rất lớn đến động thái của hệ vô sinh. Có thể nói là, sự nhạy cảm của hệ sinh vật trong hệ sinh thái không bền vững là quá lớn do đó con người, một nhân tố của hệ sinh vật phải đóng hai vai: một là người được hưởng thụ nếu làm tốt; hai là kẻ bị trừng phạt nặng nếu làm ẩu, làm bừa bất chấp những quy luật chi phối hệ sinh thái không bền vững. Rất tiếc là con người còn hiểu chưa thấu đáo điều đó và trên toàn thế giới đang xảy ra sự tàn phá các hệ sinh thái không bền vững dẫn đến các hậu quả nặng nề mà loài người phải gánh chịu. Muốn điều khiển được các hệ sinh thái không bền vững, thì không thể có một chuyên ngành nào làm được mà phải huy động một lực lượng khoa học đa ngành. Viện Kinh tế Sinh thái đã bước đầu may mắn thực hiện được điều đó và nhờ vậy mà việc xây dựng các mẫu hình làng sinh thái đã có kết quả nhất định. Không nóng vội, không kiêu căng mà kiên trì học tập, rút kinh nghiệm để hiểu được thiên nhiên và con người là phương châm suy nghĩ và hành động của tất cả các thành viên của Viện KTST. Mặt khác phải hết sức tranh thủ được sự giúp đỡ của các tổ chức trong và ngoài nước trên tinh thần hợp tác hữu nghị vì sự nghiệp bảo tồn tài nguyên thiên nhiên quý giá và giá trị nhân văn mà các cộng đồng đang sống trong các hệ sinh thái không bền vững đã có, đồng thời phải phát huy được những thành quả của khoa học mà nhân loại đã đạt được để không ngừng khơi dậy tiềm năng của tự nhiên và nâng cao ý thức bảo vệ và làm giàu thêm tài nguyên sao cho các hệ sinh thái không bền vững trở thành bền vững, để dẫn dắt tự nhiên không bền vững đến trạng thái bền vững vì hạnh phúc của con người thuộc các cộng đồng dân cư đang hoặc sẽ chuyển đến sống trong các hệ sinh thái đó.