

Sông Ngòi Miền Bắc Việt Nam

Thái Công Tụng

1. Tổng Quan

Tường cũng nên biết là vài trăm ngàn năm trước, nhiều châu thổ ngày nay, từ Âu sang Á, đều nằm trong những vùng biển cạn. Tiểu bang Florida, tiểu bang Louisiana xưa kia cũng nằm dưới biển. Bờ biển cổ không phải là bờ biển ngày nay. Châu thổ của sông Hồng cũng vậy. Thực vậy, xưa kia, trái đất đã trải qua nhiều thời kỳ băng giá và xen kẽ là những thời kỳ tan băng: thời kỳ thứ nhất gọi tên là **Günz** (từ 600,000 năm đến 540,000 năm trước), thời kỳ thứ hai có tên là **Mindel** (từ 480,000 năm đến 430,000 năm), thứ ba là **Riss** (từ 240,000 năm đến 180,000 năm trước) và cuối cùng có tên là **Würm** (từ 120,000 năm đến 10,000 năm trước). Như vậy, mỗi thời kỳ băng giá lâu đến cả trăm ngàn năm và giữa hai thời kỳ băng hà lại có một thời kỳ tan băng, nước băng hà tan chảy ra.

Vào các thời kỳ băng hà thì nước co cụm lại trong các tảng băng dày nên nước biển co rút lại: đó là lúc **biển lùi** (**biển rút, biển thoái**). Đặc biệt vào cao điểm của thời kỳ băng hà lần cuối **cách nay 20,000 năm**, toàn bộ miền Bắc nước Mỹ, toàn xứ Canada ngày nay, vùng Siberia, Bắc Trung Quốc cũng như Bắc Âu kể cả Pháp, Đức ... đều bị băng giá bao phủ, bề dày cả chục km! Lúc đó, **mực nước biển sụt xuống 120 mét (-120 m)** so với cao độ biển hiện nay (**0 mét**). Đó là thời điểm người Bắc Á Châu **lội qua eo biển Behring** vốn nối liền Siberia và Alaska và là tổ tiên các bộ lạc đầu tiên định cư xứ Canada này.

Khi băng hà tan, cách nay chừng 17 hay 18,000 năm, thì mực nước biển dâng cao tương đối nhanh chóng (**biển tiến**).

Cách nay 11,000 năm, thời **Holocen sớm**, mực nước biển còn ở mức -55 mét.

Cách nay 6,500 năm đến 5,000 năm, vào thời **Holocen giữa**, mực nước biển còn ở mức **-20 mét** và từ từ tiến lên, đạt mực biển như hiện nay **0 mét** vào khoảng 5,000 năm trước.

Như vậy, mọi châu thổ đã từng trải qua nhiều lần:

- Khi biển **tiến**, lúc đó diện tích đất châu thổ bị thu hẹp lại,
- Khi biển **lùi**, lúc đó diện tích đất châu thổ nở rộng ra.

Khi biển tiến vào châu thổ thì người Việt cổ phải di cư lên vùng cao hơn như vùng Trung Du (**Phú Thọ, Hoà Bình...**) và chính vùng này là nơi các vua Hùng dựng nước. Biển tiến vào châu thổ kéo theo sự lắng tụ các trầm tích biển ở các trũng thấp, và cùng với phù sa nước sông, hình thành môi trường nước lợ (**brackish water**) với rừng thực vật ngập mặn mọc trên đó, tạo thêm điều kiện khiến châu thổ chóng trầm tích hơn. Song song theo đó, lại có phù sa sông ngòi bồi đắp mỗi năm nên các bồi tích tại châu thổ sông Hồng ngày nay vừa có nguồn gốc sông, vừa có nguồn gốc biển

Nhiều vùng ven biển thuộc tỉnh Thái Bình, Ninh Bình chỉ cách đây vài trăm năm vẫn còn là biển nhưng với quá trình bồi tụ, các bãi lầy ven biển được phù sa bồi đắp dần, cộng thêm sức chinh phục biển bằng cách quai đê lấn biển, đắp đê ngăn nước mặn, lấp trũng, khai phá như vài vùng duyên hải Hoà Lan đã làm. Làng Kỳ Bá ở ven thị xã Thái Bình ngày nay, vào thế kỷ thứ 10, còn là cửa biển nên có tên gọi là '**Kỳ bố hải khẩu**'. Phố Hiến (**thị xã Hưng Yên ngày nay**) xưa kia là cửa biển, buôn bán sầm uất nên có câu truyền tụng: '**Thứ nhất kinh kỳ, thứ nhì phố Hiến**'... Sử sách và ký ức truyền lưu bao đời người kể rằng vào thời hưng thịnh, thế kỷ XVII – XVIII, thương cảng này đã từng đón bao thuyền buôn đến từ Trung Quốc, Nhật Bản, Hà Lan, Bồ Đào Nha, Pháp và xứ Đàng Trong...

Như vậy, trong tiến trình thành lập châu thổ, trầm tích phù sa cổ (**pleistocène**) nằm dưới trầm tích phù sa mới (**holocène**), với **phù sa biển dưới sâu và phù sa dâng lên trên là phù sa sông**.

Những **đồi núi sót trong châu thổ** vốn là những hải đảo cũ và các dải cồn cát trong

lòng châu thổ chính là các dấu vết của các **bờ biển cổ**. Thực vậy, chỉ trừ tỉnh Thái Bình không có núi còn tất cả các tỉnh khác của châu thổ Bắc Bộ đều có địa hình núi đồi xen kẽ châu thổ.

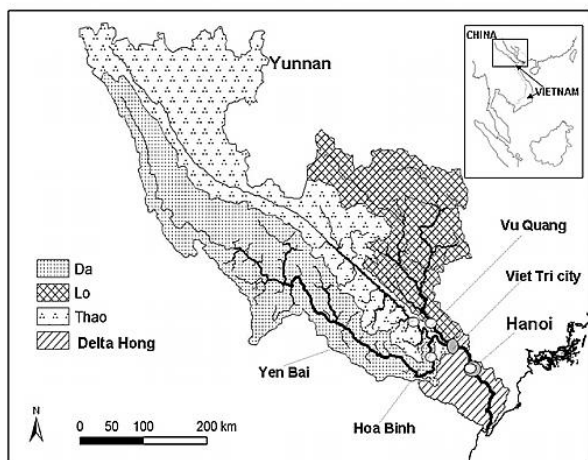
Đồng bằng sông Hồng dễ bị lụt nên từ đời nhà Lý, đã xây đê trị lụt. Hệ thống đê điều toàn vùng đồng bằng đã khiến cho sự bồi đắp không đồng đều; thực vậy, bề mặt nhiều nơi còn lồi lõm... Từ lúc xây đê, sông Hồng đổ phù sa trên cửa biển, thay vì trên đất liền, do đó trong vùng châu thổ vẫn còn nhiều nơi trũng như tại Hà Bắc và Hà Nam Ninh... Cũng cần nói thêm ở đây là chính nhờ lượng phù sa rất lớn mà tốc độ tiến ra biển các vùng duyên hải như Kim Sơn, Tiền Hải rất nhanh, có nơi mỗi năm bồi ra biển từ 80-100m.

2. Sông Ngòi

Sông ngòi miền Bắc Việt Nam thường được phân chia theo hai hệ thống: hệ thống sông Hồng và hệ thống sông Thái Bình.

Hệ thống sông Hồng với các dòng sông nối liền là sông Chảy, sông Lô, sông Gâm, sông Đà, còn hệ thống sông Thái Bình gồm các sông như Sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam. Toàn bộ hai hệ thống này tạo nên châu thổ sông Hồng với diện tích là 14,800 km² và bằng 4.5% diện tích cả nước.

2.1 Hệ thống sông Hồng



**Hình 1. Bản đồ lưu vực sông Hồng với ba lưu vực nhánh (sông Đà, sông Lô, sông Thao)
Các vòng tròn chỉ các trạm đo**

Sông Hồng bắt nguồn từ bên tỉnh Vân Nam (**Trung Quốc**) và chảy vào lãnh thổ Việt

Nam ở Lào Cai theo hướng Tây Bắc-Đông Nam qua thành phố Hà Nội, rồi đổ ra Biển Đông ở cửa Ba Lạt. Chiều dài tổng cộng là 1,160 km trong đó phần chảy trên đất Việt nam là 556 km. Vì sông có chảy qua một vùng sa thạch đỏ ở thượng nguồn nên phù sa có màu hồng, nên thường gọi là sông Hồng. Sông này còn gọi là sông Thao như trong bài hát của Đỗ Nhuận.

Hồng Hà mênh mông trôi cát tới chân làng quê

Cuối sông nhiều bến ai về có thấy

Làn gió xanh rì bát ngát đồng lúa ...ven bờ đê

Hồng Hà trôi xuôi đưa nước trên ngàn về khơi

Sông Thao ngoài bến Việt Trì

Có những chàng áo nâu về say mê giòng nước

...vui tràn trề.

Sông Hồng có hai phụ lưu chính là Sông Đà và Sông Lô. Ở khúc quanh sông Đà có những ngọn núi cao như Ba Vì (1,250m). Núi Ba Vì gần Sơn Tây là hai địa danh đã được nhà thơ Quang Dũng bắt hủ hoá như sau:

Em ở Thành Sơn chạy giặc về

Tôi từ chinh chiến cũng ra đi

Cách biệt bao ngày quê Bát Bạt

Chiều xanh không thấy bóng Ba Vì

Sông Đà cũng khiến người ta mơ đến một chốn đầy cổ tích và thi vị mà nhà thơ Vũ Hoàng Chương gặp được:

Ai đem xáo trộn sầu kim cổ

Trăng nước Đà giang, mộng Liêu Trai...

Tuy sông Đà là một nhánh của sông Hồng, nhưng đó là con sông lớn nhất miền Tây Bắc. Trong thực tế, tổng lượng nước hàng năm của sông Đà đã góp đến gần một nửa tổng lượng nước của cả hệ thống sông Hồng gộp lại. Sông Đà với địa hình thích hợp nên có nhiều tiềm năng thủy điện nên hiện nay đã có 3 đập thủy điện lớn ở Lai Châu, Sơn La và Hoà Bình, mỗi đập có công suất trên dưới 2000 megawatt. Các đập thủy điện này giúp tạo điện lực, trữ nước để tưới cho các vụ lúa ở đồng bằng hạ lưu và còn giúp cắt các trận mưa lũ lớn. Riêng tỉnh Hoà Bình có nhiều suối nước khoáng nóng, với nguồn nước phun lên ở nhiệt độ 36 độ C, tại **Kim Bôi** mà nhạc sĩ Tô Hải đã nhắc trong bài hát:

Ai về sau dãy núi Kim Bôi

*Nhấn giùm tim tôi chưa phai mờ
Hình dung một chiếc thắt lưng xanh
Một chiếc khăn màu trắng trắng
Một chiếc vòng sáng long lanh
Với nụ cười nàng quá xinh*

Sông Đà và núi Tản đã được một nhà thơ tiền chiến dùng làm bút hiệu: đó là Tản Đà Nguyễn Khắc Hiếu, nổi danh với bài *Thề non nước*. Ngọn Tản viên là ngọn cao nhất của dãy núi Ba Vì.

Ông đã có bao vần thơ tuyệt bút viết về chốn quê này.

*Vì ai cho tớ phải lênh đênh,
Nặng lắm ai ơi, một gánh tình!
Non Tượng trời cho bao tuổi lẻ,
Sông Đà ai vịn một dòng quanh?*

[YouTube Nhớ Bến Đà Giang, lời Chiêu Tranh, nhạc Văn Phụng, ca sĩ Phương Hồng Quế](#)

Sông Lô là sông nhánh bên trái của sông Hồng, bắt nguồn trong tỉnh Vân Nam (Trung Quốc), chảy vào Việt Nam qua các tỉnh Hà Giang, Tuyên Quang, rồi đổ vào sông Hồng ở thành phố Việt Trì. Đoạn sông Lô chảy trong địa phận Việt Nam, qua các tỉnh Hà Giang, Tuyên Quang dài 275 km. Lưu vực sông Lô là 22,600 km². Sông Lô lại do Sông Chảy và Sông Gầm tạo nên:

a. **Sông Chảy** là phụ lưu bên phải của sông Lô, chảy qua các tỉnh Lào Cai, Yên Bái, Phú Thọ song song với sông Hồng. Trên sông Chảy có hồ Thác Bà và nhà máy thủy điện cùng tên.

b. **Sông Gầm** là phụ lưu bên trái của sông Lô, dài gần 300 km, bắt nguồn trên lãnh thổ Trung Quốc, và nhập vào Sông Lô cách thị xã Tuyên Quang khoảng 7 km. Một hồ thiên nhiên lớn là hồ Ba Bể, rộng 6.7 km² nằm trong vùng núi đá vôi, cách thị xã Bắc Cạn 60 km, thông với sông Năng, một phụ lưu của sông Gầm.

Sông Hồng có lưu lượng nước bình quân hàng năm rất lớn, tới 2,640 m³/s (tại cửa sông) với tổng lượng nước chảy qua tới 83.5 tỷ m³, tuy nhiên lưu lượng nước phân bố không đều. Về mùa khô lưu lượng giảm chỉ còn khoảng 700 m³/s, nhưng vào cao điểm mùa mưa có thể đạt tới 30,000 m³/s. Nước

sông Hồng về mùa lũ có màu đỏ-hồng với lượng phù sa của sông Hồng rất lớn, trung bình khoảng 100 triệu tấn trên năm tức là gần 1.5 kg phù sa trên một mét khối nước. Phù sa vừa giúp cho châu thổ màu mỡ và mở rộng tiến dần ra biển nhưng đồng thời cũng làm lòng sông bị lấp đầy khiến cho lũ lụt xảy ra và vì vậy phải có đắp đê hai bên sông để tránh lũ lụt. Mà nạn vỡ đê thì dễ, lũ lụt phá hại mùa màng, kéo theo bao nhiêu người chết, như trong truyện ngắn cảm động **Anh phải sống** của nhà văn **Khái Hưng**: người vợ bị cuốn theo dòng nước lũ nhưng dặn chồng Anh phải sống để nuôi đàn con thơ dại.



Hình 2: Châu thổ sông Hồng: các sông chính và ảnh hưởng thủy triều, Tỷ lệ: 1: 1,000,000

Sông Hồng, khi chảy vào miền đồng bằng, đã để lại nhiều khúc uốn cũ (old meander). Một trong những uốn khúc cũ này tạo ra những hồ sót, trong đó hồ Hoàn Kiếm nằm ở trung tâm thành phố Hà Nội là một.

Từ Việt Trì trở ra biển, sông Hồng có những chi lưu như sau:

Sông Đuống (canal des Rapides), dài 65 km, nối sông Hồng với sông Thái Bình ở Phả Lại thuộc huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Sông Đuống đã được nhà thơ Hoàng Cầm thi vị hoá trong bài thơ *'Bên kia sông Đuống'* (1948):

*Em ơi buồn làm chi
Anh đưa em về sông Đuống*

Ngày xưa cát trắng phẳng lì
hoặc:

Ai về bên kia sông Đuống
Có nhớ từng khuôn mặt búp sen
Những cô hàng xén răng đen
Cười như mùa thu tỏa nắng

Sông Luộc. (Canal des Bambous) là một chi lưu của sông Hồng, chảy sang sông Thái Bình theo hướng T-Đ, làm ranh giới cho các tỉnh Hưng Yên và Hải Dương ở phía Bắc và tỉnh Thái Bình ở phía Nam.

Sông Đuống và sông Luộc nối sông Hồng và sông Thái Bình.

Sông Đáy, cũng là một chi lưu bên phải của sông Hồng, và chảy trong các tỉnh, thành Hà Nội, Hà Nam, Ninh Bình và Nam Định với dòng sông chảy gần song song bên hữu ngạn hạ lưu sông Hồng. Sông Đáy được nhắc đến trong thơ của Quang Dũng:

Bao giờ trở lại đồng Bương Cấn
Lên núi Sài Sơn ngó lúa vàng
Sông Đáy *chậm nguồn qua Phủ Quốc*
Sáo diều khuya khoắt thổi đêm trăng
(Đôi mắt người Sơn Tây)

Đổ vào sông Đáy có **sông Nhuệ**, chi lưu của sông Hồng, dài 74 km, chảy qua thị xã Hà Đông, tỉnh lỵ tỉnh Hà Tây.

Sông Nam Định và **sông Phủ Lý** nối sông Hồng và sông Đáy.

2.2 Hệ thống sông Thái Bình

Hệ thống này dài 93 km, bắt đầu từ khúc Lục Đầu ở Phả Lại. Gọi là Lục Đầu vì đây là chỗ tập trung của **6 con sông** (4 sông chảy vào: sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam, sông Đuống và 2 sông chảy ra: sông Kinh Thầy, sông Bình Than).

Sông Thái Bình do **3 sông** là **sông Cầu**, **sông Thương** và **sông Lục Nam** hợp nên ngang **Phả Lại** và đổ ra biển:

Sông Cầu (tên khác: **sông Như Nguyệt**, **sông Nguyệt Đức**) dài 290 km, bắt nguồn từ vùng núi tỉnh Bắc Cạn, chảy qua thị xã Bắc Cạn, thành phố Thái Nguyên, các tỉnh Bắc Giang, Bắc Ninh, Hải Dương rồi đổ vào khúc Lục Đầu Giang ở Phả Lại. Sông Cầu có lưu vực 3,480 km²

Sông Thương có chiều dài 157 km, diện tích lưu vực: 6,640 km² cũng phát nguyên từ Lạng Sơn, chảy theo hướng ĐB-TN qua thị xã Bắc Giang (tên cũ là **Phủ Lạng Thương**), rồi hợp lưu với sông Cầu và sông Lục Nam ở thị trấn Phả Lại, huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Do đó, sông Thương là một đường thủy khá quan trọng vì chở nhiều cây tre, nứa, song, mây, gỗ, dược liệu và các lâm sản khác về xuôi với nhịp chèo đò dị biệt: “**Đò ơi! đêm nay dòng sông Thương dâng cao mà ai hát dưới trăng ngà ...**”. Và Bàng Bá Lân có đoạn thơ:

Em là con gái Bắc Giang
Đôi dòng trong đục Sông Thương ồm ờ
Nói cười ra giọng lẳng lơ
Niềm ăn nét ở xem thừa đoan trang

Tên sông đã được **Đặng Thế Phong** đưa vào trong nhạc phẩm **Con thuyền không bến**:

“Lướt theo chiều gió. Một con thuyền theo trăng trong. Trôi trên sông Thương. Nước chảy đôi dòng.”

Tại sao gọi là **đôi dòng**? Vì có Sông Sim [ngòi sim] bắt nguồn từ Thái Nguyên chảy qua các huyện Hiệp hòa và huyện Việt Yên đến xã Đa Mai thì hợp lưu với dòng sông Thương. Nước sông Thương vốn trong xanh nay có dòng nước đục thêm vào thành ra sông có hai dòng chảy song song, một bên trong, một bên đục. Điểm cuối của sông Thương là thị trấn Phả Lại, huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Đền thờ Trần Hưng Đạo, -một danh tướng đời nhà Trần vào thế kỷ 13 vì đã đánh thắng quân Nguyên- ở Kiếp Bạc thuộc tỉnh Hải Dương; phía Đông Nam Kiếp Bạc có núi Phả Lại, nay có nhà máy điện cùng tên. Phía Đông Kiếp Bạc là các dãy núi Côn Sơn vốn có nhiều di tích lịch sử. Nguyễn Trãi (**cháu ngoại của Trần Nguyên Đán**) cũng thường ở ẩn tại rừng núi Côn Sơn.

Sông Lục Nam bắt nguồn từ Lạng Sơn, thượng lưu lòng hẹp, gồ ghề, lắm thác ghềnh nên tốc độ dòng chảy mạnh.

Sông Lục Nam và sông Cầu hợp lại để tạo thành **Sông Thái Bình**. Sông Thái Bình khi chảy qua các địa phương có những tên gọi khác nhau như: sông Hàm Giang, sông Kẽ Sặt, sông Quý Cao .. Sông Thái Bình chảy ra Biển Đông ở cửa Thái Bình, còn 2 chi lưu lớn

Kinh Thầy, Văn Úc chảy ra các cửa Bạch Đằng và Văn Úc.

Sông Bạch Đằng, còn gọi tên Nôm là **sông Rừng** thường rất nổi tiếng với 3 trận thủy chiến:

- 1) Năm 938 với Ngô Quyền đánh thắng quân Nam Hán
- 2) Năm 981 với vua Lê Đại Hành phá quân Tống
- 3) Năm 1288: Hưng Đạo vương thắng quân Nguyên Mông Cổ

Sông này được ghi lại với những bài hát như *Bạch Đằng Giang* (Lưu Hữu Phước), *Trên sông Bạch Đằng* (Hoàng Quý).

3. Vài vấn nạn sông ngòi miền Bắc

Nước là một tài nguyên tái tạo vì ‘*nước trôi ra biển lại mưa về nguồn*’. Nước là một tài nguyên tái tạo và giúp cho con người trong nhiều lãnh vực: kỹ nghệ (năng lượng, khoáng sản, biến chế), giải trí, nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, nuôi cá), sinh hoạt (tắm, giặt...) nhưng với dân số đông, kéo theo diện tích đất nông nghiệp trên mỗi đầu nông dân ngày càng giảm đi thì tài nguyên nước càng ngày càng trở nên quan trọng khi mà sa mạc hoá đất đai, hạn hán gia tăng với biến đổi khí hậu, với El Nino càng trở thành một vấn nạn có tầm vóc toàn cầu. Một vấn nạn là ô nhiễm trên các dòng sông, là vì dù là **ô nhiễm không khí** với bụi, **ô nhiễm đất** với mọi hoá chất bảo vệ thực vật thì đều trôi vào chỗ trũng, nghĩa là vào sông suối.

3.1 Ô nhiễm sông ngòi

Sau đây là trích đoạn trong báo bên nhà nói qua về **ô nhiễm vài dòng sông miền Bắc**:

“Lục Đầu Giang, nơi hợp lưu 6 con sông lớn ở miền Bắc gồm sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam, sông Đuống, sông Kinh Thầy và nhánh chính sông Thái Bình. Từ bao đời nay, ngã sáu sông là nguồn sống của hàng nghìn hộ dân làm nghề chài lưới, nuôi cá lồng bè. Nhưng gần đây, các dòng sông bị đầu độc, nghề sông nước ở Lục Đầu Giang lâm đường tận vận. Mất tiền tỷ chỉ trong một giờ. Trên khúc sông của Lục Đầu Giang, bên này là thị xã Chí Linh, bên kia là huyện Nam Sách đều thuộc tỉnh Hải Dương có hàng trăm hộ dân nuôi cá lồng bè. Cá lăng, cá ngạnh, cá quất...

Tấp nập, đông đúc không thua gì đô thị trên bờ. Nhiều gia đình có thu nhập khá, nhiều địa phương được khuyến khích phát triển mô hình nuôi cá lồng nhằm để xây dựng kinh tế mũi nhọn. “Ban đầu thấy cá tôm tự nhiên chết từ thượng nguồn trôi về dạt vào bờ sông chúng tôi cứ tưởng là dịch. Chưa kịp đưa cá lên hồ để tránh thì thấy các lồng cá chết nổi ồ ạt như kiểu bị người ta bỏ thuốc độc vào. Con nào con nấy trắng bụng, máu từ đầu, từ mang ộc ra đỏ lừ cả lồng bè. Cá nổi đặc lồng, dùng lưới quét không kịp, phải thuê máy xúc vào đào hố, xúc đi chôn. Chứng kiến cảnh cá chết sạch chỉ trong nháy mắt, vợ tôi ngất lên ngất xuống, gào khóc kêu trời, đau thắt ruột gan”, Nguyễn Đức Nho chua chát kể.

Và sau đây là ô nhiễm trên **sông Đáy**:
“Tình trạng ô nhiễm của sông Đáy đã hàng chục năm qua, ảnh hưởng rất lớn đến không chỉ đời sống mà còn cả sự phát triển của nhân dân nơi đây. Các khu ruộng sau khi bơm nước sông ô nhiễm vào, năng suất lúa giảm rõ rệt. Lớp bùn đen đọng lại trên mặt ruộng vài tháng sau vẫn chưa hết”.

Thôn Lam Điền vốn là “vựa lúa” của xã Lam Điền. Nhiều năm nay, năng suất lúa đã giảm rõ rệt do phải sử dụng nước ô nhiễm chứa nhiều độc hại và sâu bệnh. Mặc dù người dân đã áp dụng nhiều tiến bộ khoa học, kỹ thuật, sử dụng giống mới có năng suất cao nhưng vẫn không bù lại được.

Nhà anh Vinh cũng có tới 6 sào ruộng. Anh bảo: “Trước kia, khi nước sông chưa bị ô nhiễm, năng suất lúa thường là từ 2 tạ đến 2 tạ rưỡi mỗi sào nhưng bây giờ thì giảm rõ rệt, chỉ còn trên dưới 1 tạ, nhà nào cao thì được tạ rưỡi mỗi sào”. Anh Vinh cũng cho biết, nhiều lần thôn và xã đã phản ánh về tình trạng ô nhiễm này, tuy nhiên vẫn chưa có biện pháp giải quyết để cứu lấy dòng sông và trả lại môi trường sống trong sạch.

Tôi hỏi anh Vinh rằng tại sao sông Đáy mấy năm nay ô nhiễm kinh khủng thế, anh ngậm ngùi: “Tại các làng nghề dọc hai bên bờ sông xả nước thải ra đầu độc chứ còn tại sao nữa”. Vào mùa cạn, tầm tháng 10 đến tháng 12 là thời cao điểm sản xuất của các làng nghề phía đầu nguồn, lại trùng dịp mùa cạn, nước sông đen ngòm như bồ hóng, lội xuống, váng bần

dính chặt vào chân. Mùi hôi bốc lên khủng khiếp, bay vào sâu trong làng, cách đó hàng trăm mét còn ngửi được.

Chị Đỗ Thị Bích, bán hàng ngay bên cạnh dòng sông cho biết: “Sông bây giờ bốc lên khủng khiếp. Ngày nào bán hàng tôi cũng phải bịt kín khẩu trang mà vẫn đau đầu vì mùi hôi bốc lên”. Chị Bích bảo, trước kia, chỉ khoảng 15 năm thôi, mọi người vẫn dùng nước sông để ăn, tắm giặt bình thường, bây giờ thì hình ảnh đó chỉ còn lại như một kỉ niệm đẹp, để kể lại cho nhau nghe mà nhiều lúc còn không dám tin.

Và đây là ô nhiễm trên lưu vực sông Cầu: lưu vực sông Cầu tiếp nhận nước thải của sáu tỉnh Bắc Cạn, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Bắc Giang, Hải Dương và một phần nước thải của Hà Nội. Nước thải từ luyện kim, cán thép, khai thác khoáng sản ở hai tỉnh thượng nguồn Bắc Cạn và Thái Nguyên được thải trực tiếp ra Sông Cầu, trong khi đa số các mỏ khai thác tại lưu vực đều không có hệ thống xử lí nước thải. Lưu lượng nước thải tại nhiều làng nghề sản xuất giấy, nấu rượu, mạ kim loại, tái chế phế thải, sản xuất đồ gốm... cũng lớn và thải trực tiếp vào sông.

3.2 Ô nhiễm asen

Ngoài ô nhiễm trên sông nước, nước ngầm cũng bị nhiễm asen (**arsenic**), nhất là tại các vùng Hà Nam, Nam Định, ở tại đây, mức độ ô nhiễm asen nghiêm trọng như ở Bangladesh – nơi được đánh giá là có độ ô nhiễm asen cao trên thế giới.

3.3 Tác động hồ thủy điện

Sông Hồng chuyên chở nhiều lượng phù sa, trong chất phù sa đó, có chứa vôi, lân, đạm nhưng từ ngày có đập thủy điện Sông Đà, lượng phù sa giảm dần do đó trong tương lai, ruộng phải sử dụng phân hoá học nhiều hơn. Nguồn nước của lưu vực sông Hồng chịu sự tác động khá lớn các hồ chứa thủy điện của Trung Quốc. Bắt đầu từ năm 2008 ở sông Đà và năm 2010 ở sông Thao, các hồ chứa thủy điện đã thay đổi dòng chảy phía hạ lưu. Nó cũng thay đổi chế độ bùn cát, gây sạt lở, bồi lắng lòng dẫn hạ du, ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Trên các lưu vực quanh các đập thủy điện, xói mòn đất trên các triền núi dốc sẽ gây

nạn bùn lắng xuống lòng hồ, làm giảm tuổi thọ các đập nước.

3.4 Nước biển dâng lên

Chiều hướng biến đổi khí hậu toàn cầu với khí nhà kính tăng gia sẽ làm mực nước biển dâng cao, làm ngập lụt một số đất thấp ven duyên hải, khiến một bộ phận không nhỏ dân cư vùng thấp ven biển sẽ phải di dời lên vùng đất cao trong khi hiện nay, mật độ dân số đồng bằng sông Hồng đã rất cao, trên 1200 người/km², cao gấp 5 lần mật độ dân số trung bình Việt Nam. Dân số cao lại gây áp lực trên tài nguyên thiên nhiên với nước mặn vào sâu, xói mòn bờ biển, bùn lắng, phá rừng đầu nguồn, tác động lên muông thú ...

4. Kết Luận

Sông ngòi đem lại cho con người nhiều ích lợi, từ thương mại, thủy điện, sinh hoạt, giao thông vận tải, nhưng với sức ép dân số, con người đã gây ô nhiễm nguồn nước, phá rừng ngập mặn, bồi lắng lòng sông, do đó tài nguyên nước cần được quản lý tích hợp (**integrated water management**) để điều hợp sử dụng tài nguyên này trong chiều hướng phát triển bền vững: từ thượng nguồn với bảo vệ rừng và giảm du canh trong lưu vực, cho đến hạ nguồn với trồng rừng ngập mặn ven biển để giảm bớt cường độ xâm nhập triều và song song theo đó, cũng cần có chương trình điều hoà dân số vì sức ép dân số sẽ ảnh hưởng đến tài nguyên. Tại các đô thị thì cần kiểm soát được ngập úng và ô nhiễm, cải thiện hệ thống thoát nước, thu gom nước thải, giúp tránh được nhiều bệnh truyền nhiễm. Trước kia, nhu cầu an ninh lương thực đòi hỏi phải sản xuất lúa gạo tại chỗ nhưng ngày nay, với giao thông vận tải dễ dàng, phải giảm diện tích trồng lúa tại đồng bằng này vì lúa đòi hỏi nhu cầu nước và không đem lại cho nông dân nhiều lợi tức bằng các loại nông sản khác như rau, hoa, quả hoặc dược thảo. Đặc biệt là rau là một loại hoa màu có nhu cầu tiêu thụ rất cao tại các đô thị, nhất là với tiến trình đô thị hoá rất nhanh tại châu thổ sông Hồng, thì cần sử dụng nguồn nước sạch thì rau sản xuất ra mới an toàn, giúp giảm nhiều chứng bệnh cho người tiêu thụ.

Thái Công Tụng