

thời tiết cụ thể ở từng địa phương. Thông qua sự tải nhiệt hoàn lưu mà chế độ nhiệt bức xạ ở từng địa phương vào từng thời điểm có thể bị xáo động tăng hay giảm một cách đáng kể. Những hiệu quả về sự tăng giảm độ ẩm, lượng mây và lượng mưa do hoàn lưu đem lại cũng dẫn tới những thay đổi điều kiện bức xạ mà kết quả lại tác động đến chế độ nhiệt bức xạ một cách gián tiếp. Hoàn lưu còn ảnh hưởng tới chế độ gió, đặc điểm chiếu sáng và các yếu tố hoặc các hiện tượng thời tiết khác. Tác động kết hợp của chế độ bức xạ nội chí tuyến và hoàn lưu gió mùa châu Á là nguyên nhân tạo thành một kiểu khí hậu nhiệt đới gió mùa độc đáo ở nước ta nói chung và ở Hà Nam nói riêng.

Hoàn lưu khí quyển ở Hà Nam là một bộ phận của hoàn lưu gió mùa miền Bắc nước ta, được hình thành do sự tác động kết hợp của ba cơ chế gió mùa châu Á: Đông Bắc Á, Đông Nam Á và Tây Nam Á, trong đó gió mùa Đông Nam Á chi phối mạnh mẽ nhất. Trong suốt cả mùa đông lẫn mùa hạ, miền Bắc nước ta chịu ảnh hưởng của nhiều trung tâm tác động khí quyển. Ngoài 2 trung tâm khí áp thường xuyên là áp thấp xích đạo và áp cao cận nhiệt đới Thái Bình Dương, cơ chế hoàn lưu gió mùa ở miền Bắc nước ta còn chịu tác động mạnh mẽ của các trung tâm khí áp khác hoạt động theo mùa: mùa đông là áp cao Xibia và áp thấp Alêuchia và mùa hạ là áp thấp Ấn Độ - Miến Điện.

Đặc điểm nổi bật của cơ chế hoàn lưu gió mùa ở Hà Nam nói riêng và miền Bắc nói chung là sự tương phản sâu sắc giữa mùa đông và mùa hạ về tính chất, phạm vi và cường độ hoạt động của các trung tâm khí áp, các khối khí thịnh hành và hệ thống thời tiết.

2.1. Hoàn lưu mùa hạ và các hình thế thời tiết tương ứng

Trong mùa hạ, miền Nam châu Á hình thành áp thấp rộng lớn có tâm ở Ấn Độ và Pakixtan với trị số khí áp 995 mb. Dải áp thấp xích đạo lúc đó tiến về phía Bắc bán cầu và gần như liên kết với áp thấp Nam Á. Áp cao cận nhiệt đới Thái Bình Dương được tăng cường mạnh và tiến về phía Tây Thái Bình Dương với trị số khí áp là 1040 mb.

Sự đảo ngược điều kiện khí áp ở châu Á và giữa hai bán cầu vào mùa hạ dẫn đến sự đổi ngược hướng của các dòng không khí thổi tới châu Á so với mùa đông. Trong mùa hạ, các luồng không khí từ các vùng áp cao ngoài biển Thái Bình Dương và Ấn Độ Dương và từ Nam bán cầu bị hút vào vùng áp thấp Nam Á một cách mạnh mẽ, tạo nên gió mùa mùa hạ ở châu Á.

Từ tháng 5 đến tháng 9, miền Bắc nước ta nằm trong vùng ảnh hưởng chung của cơ chế hoàn lưu mùa hạ này. Nhưng thực ra, gió mùa mùa hạ được tạo ra từ nhiều luồng không khí khác nhau. Đầu mùa hạ, vào tháng 5 và đầu tháng 6, khi rãnh nội chí tuyến còn chưa tiến xa lên phía bắc, không khí nhiệt đới biển Bắc Ấn Độ Dương thịnh hành tạo nên gió mùa mùa hạ ở nước ta theo hướng Tây. Luồng không khí này có bản chất nóng ẩm (nhiệt độ - 25 - 27°C và độ ẩm tuyệt đối 20 mb) và có tầng dày tới 4 - 5 km. Trước khi tới lãnh thổ miền Bắc nước ta, khối không khí này vượt qua dãy Trường Sơn, do đó trở nên rất nóng và khô, tạo nên trạng thái thời tiết khô nóng đặc trưng ở Bắc Bộ nước ta. Do tác động của áp thấp Bắc Bộ, luồng gió Tây này phải đi vòng qua vịnh Bắc Bộ và đổi hướng thành gió Đông Nam nên tính chất khô nóng đã có phần giảm bớt.

Từ tháng 7, khi giải áp thấp nội chí tuyến tiến dần lên phía Bắc và hoà nhập với áp thấp châu Á thì không khí từ xích đạo ở áp cao Nam Thái Bình Dương vượt xích đạo thổi lên, lấn át không khí nhiệt đới biển Ấn Độ Dương. Thời kỳ này thịnh hành gió hướng Nam và Đông Nam. Do hình thành và đi qua biển nên khối khí xích đạo này rất ẩm và mát hơn khối khí biển Ấn Độ Dương. Ở miền Bắc nước ta, khối khí này có nhiệt độ trung bình 27 - 29°C, không bao giờ vượt quá 35 - 37°C, độ ẩm tuyệt đối thường trên 20mb và độ ẩm tương đối đạt tới 85 - 90%. Khối khí này tạo nên các trận mưa lớn mùa hạ và các đợt mưa kéo dài ở miền Bắc nước ta do thường kèm theo dải hội tụ nhiệt đới hoặc nhiễu động của bão gây nên. Khối khí xích đạo này lan rộng khắp nước ta và Nam Trung Quốc trong thời gian từ tháng 7 đến tháng 9 hàng năm. Suốt mùa hạ, xen giữa các đợt gió mùa Tây Nam, Nam và Đông Nam là gió tín phong từ lưỡi cao áp Tây Thái Bình Dương.

Không khí nhiệt đới biển từ Thái Bình Dương thổi vào cũng rất nóng và ẩm (nhiệt độ trung bình 27 - 29°C, độ ẩm tuyệt đối 20 mb và độ ẩm tương đối 85 - 90%). Do hoạt động trong cơ chế rìa cao áp nên khối khí này thường đem tới trạng thái thời tiết quang đãng và ổn định. Tuy nhiên, trong thời kỳ đầu khi mới xâm nhập vào đất liền hoặc khi kết hợp với các nhiễu động kiểu hội tụ, nó vẫn có thể gây ra các trận mưa lớn trên miền Bắc nước ta. Khối khí này chiếm ưu thế vào đầu và cuối mùa hạ với tần suất 35 - 40%. Vào mùa hạ, miền Bắc nói chung và Hà Nam nói riêng còn chịu ảnh hưởng của bão nhiệt đới từ biển Đông và Thái Bình Dương. Thời kỳ bão hoạt động mạnh nhất vào các tháng 7, 8 và 9. Hà Nam nằm trong vùng đồng bằng thấp nên cũng bị ảnh hưởng bởi các trận bão này (chủ yếu là mưa lớn).

2.2. Hoàn lưu mùa đông và các hình thế thời tiết tương ứng

Trong mùa đông, lục địa châu Á rộng lớn bị lạnh nên tạo ra áp cao nhiệt tính Xibia. Áp cao này phát triển mạnh nhất vào tháng giêng khi trị số ở tâm đạt tới 1040 mb bao trùm khu vực hồ Bai-can và chi phối phần lớn lục địa châu Á. Thời kỳ này áp cao cận nhiệt đới Thái Bình Dương thu hẹp phạm vi và lùi xa về phía đông đến quần đảo Ha-oai. Trị số khí áp khoảng 1020 mb. Tại vùng Bắc Thái Bình Dương, giữa hai áp cao đó hình thành một áp thấp A-lêu-chiêng với trị số khí áp 1000 mb. Dải áp thấp nội chí tuyến di chuyển về phía nam theo chuyển động biểu kiến của mặt trời. Vào tháng giêng, áp thấp này nằm ở Nam bán cầu. Sự chênh lệch khí áp đã tạo nên các dòng không khí chuyển động từ các áp cao đến áp thấp. Theo đó, không khí lạnh từ gần địa cực xâm nhập vào vùng nhiệt đới, tràn vào nước ta tạo nên gió mùa mùa đông ở các tỉnh phía Bắc. Ngoài ra, miền Bắc nước ta còn chịu ảnh hưởng bởi gió tín phong Bắc bán cầu đưa các khối khí nhiệt đới từ biển Thái Bình Dương vào. Loại gió này thường hoạt động mạnh vào các thời kỳ suy yếu của gió mùa Đông Bắc. Như vậy, hoàn lưu mùa đông ở nước ta là sự kết hợp xen kẽ giữa gió tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa đông.

Gió mùa Đông Bắc chi phối mạnh mẽ thời tiết miền Bắc nói chung và Hà Nam nói riêng trong thời gian từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau (mạnh nhất là các tháng 12, 1 và 2). Trong mùa đông, không khí từ cao áp Xibia tràn vào nước ta qua lục địa Trung Quốc hoặc vòng qua biển Tây Thái Bình Dương. Tùy theo điều kiện cụ thể và tính chất của không khí cực đới này biến đổi nhiều hay ít: vào nửa đầu mùa đông (từ tháng 11 đến tháng 1 năm sau) miền Bắc nói chung và Hà Nam nói riêng chịu ảnh hưởng của không khí cực đới khô vì đi qua lục địa Trung Quốc. Đây là khối khí lạnh nhất và khô nhất ở miền Bắc nước ta trong mùa đông. Tính chất nhiệt ẩm của khối khí này thay đổi đáng kể theo thời gian. Tháng giêng là thời kỳ nhiệt độ và độ ẩm đều xuống thấp nhất.

Thời kỳ thịnh hành của khối không khí cực đới biến tính qua lục địa cũng là mùa khô ở tỉnh Hà Nam. Khi những đợt không khí lạnh cực đới biến tính khô tràn về, nhiệt độ không khí ở Hà Nam có thể giảm nhanh hàng chục độ trong vòng 24 giờ khiến cho biên độ nhiệt trong ngày có thể lên đến 15 - 20°C. Ban ngày trời quang đãng và nắng hanh, ban đêm lạnh giá do mặt đất bức xạ nhiệt mạnh. Vào nửa cuối mùa đông, tâm của áp cao Xibia lùi về phía đông, vì vậy để tới được phương nam, khối khí cực đới này phải đi vòng qua biển, tiếp xúc

Như vậy, sự phân hoá mùa khí hậu ở Hà Nam được đặc trưng bởi sự phân hoá chế độ nhiệt. Đây là nhân tố quan trọng nhất, cơ bản nhất, quyết định đến tính nhịp điệu của các hiện tượng tự nhiên cũng như đời sống và sản xuất của con người tại Hà Nam. Sự phân hoá nhiệt độ tạo ra hai mùa nóng và lạnh tương phản nhau là đặc điểm rõ rệt của khí hậu miền Bắc nói chung và Hà Nam nói riêng. Giữa hai mùa nóng và lạnh là thời kỳ chuyển tiếp tương đối ngắn mà ta vẫn thường gọi là mùa xuân và mùa thu.

1. Mùa hạ. Mùa hạ ở Hà Nam thường kéo dài từ tháng 5 đến tháng 9. Đây cũng là mùa mưa trong năm. Trạng thái đặc trưng của mùa này là nóng và ẩm (nhiệt độ trung bình là 28 - 29°C, độ ẩm tương đối 88%). Thịnh thoảng trong mùa hạ lại có những đợt nắng nóng gay gắt. Tùy từng năm, mùa hạ có thể có số đợt nắng nóng nhiều hay ít (mùa hạ năm 2000 hầu như không có đợt nắng nóng kéo dài nào, nhưng năm 1998 có tới 3, 4 đợt). Tháng 6 đã có lần nóng tới 38°C, chưa từng có trong 40 năm trở lại đây.

Trong những ngày nắng nóng gay gắt, nhiệt độ có thể tới 35 - 36°C và cao hơn. Những đợt nắng nóng gay gắt này do hoạt động của hoàn lưu gió Tây khô nóng gây ra. Thông thường trong toàn mùa có 2/3 số ngày nóng và rất nóng (trong đó số ngày rất nóng chiếm khoảng 15 - 20%, còn lại 1/3 số ngày dịu mát hơn). Số ngày có mưa chiếm khoảng 50%, còn số ngày khô chiếm khoảng 20%, số ngày ẩm không mưa chiếm khoảng 30%.

Biến trình mùa của các loại hình thời tiết trong mùa hạ theo xu hướng tăng dần nhiệt độ và lượng mưa vào giữa mùa (tháng 7) sau đó ngược lại, nhiệt độ và lượng mưa giảm dần. Vào tháng 5, thời tiết nóng đã thể hiện rõ rệt qua nhiệt độ trung bình nhiều năm đo được là 26,7°C (so với tháng 4 chỉ 23,8°C). Tuy vậy, trong tháng 5 ít khi xuất hiện thời tiết nắng nóng gay gắt. Lượng mưa trong tháng 5 đã tăng lên rõ rệt so với tháng 4 (trung bình là 250mm so với 69,3mm). Số ngày nóng và rất nóng tăng dần từ tháng 5 đến tháng 6 và tháng 7 (60% rồi đến 70% và 80%), còn số ngày dịu mát ngày càng giảm đi. Trong tháng 7, số ngày rất nóng thường chiếm 25 - 30%. Số ngày có mưa và lượng mưa cũng tăng dần: Trung bình là 250mm (tháng 5), 265mm (tháng 6) và 297mm (tháng 7). Nếu vào đầu mùa hạ, số ngày khô thường chiếm 30 - 40% thì đến tháng 7 chỉ còn khoảng 15 - 20%; Nếu vào đầu mùa, thời tiết khô do ảnh hưởng của hoàn lưu gió Tây, thì vào giữa mùa, thời tiết khô do ảnh hưởng của đới tín phong Bắc bán cầu. Sang tháng 8, nhiệt độ có phần giảm đi so với tháng 7 (trung bình là

28,3°C so với 29,1°C), nhưng số ngày mưa và lượng mưa lại tăng lên (trung bình là 319,5mm) do đây là thời kỳ mưa bão nhiều nhất trong năm. Sang tháng 9 nhiệt độ giảm đi càng rõ rệt hơn nữa (trung bình chỉ còn 26,9°C), số ngày nắng nóng chỉ còn 6 - 7% và thời tiết dịu mát đã có phần chiếm ưu thế rõ rệt. Số ngày mưa và lượng mưa giảm đáng kể (còn 270mm).

2. Mùa đông. Mùa đông ở Hà Nam kéo dài khoảng 3 - 4 tháng tùy từng năm và thường chỉ thể hiện rõ rệt trong 3 tháng (từ tháng 12 đến tháng 2 năm sau), nhưng có năm, mùa đông có thể đến sớm từ tháng 11 và có thể kéo dài đến tháng 3 năm sau. Đó là những năm mà áp cao Xibia hoạt động rất mạnh, đưa khối khí cực đới về phía nước ta dưới hình thức các đợt gió mùa mùa đông với tần suất cao và cường độ mạnh. Trạng thái thời tiết đặc trưng của mùa này là kiểu thời tiết nóng lạnh bất thường xen kẽ nhau khiến cho biên độ nhiệt giữa những ngày lạnh và nắng ấm có thể lên tới 15 - 20°C.

Biến trình mùa của các loại hình thời tiết mùa đông theo xu hướng lạnh dần và lượng mưa cũng giảm dần từ đầu mùa đến giữa mùa (tháng giêng năm sau), sau đó ngược lại thời tiết ấm dần và lượng mưa tăng dần.

Đầu mùa đông, số ngày nắng ấm chiếm phần chủ yếu (3/4), thỉnh thoảng mới có những đợt lạnh bất thường với cường độ yếu, chưa đủ để lán át các khối khí nóng, số ngày lạnh không nhiều và hầu như rất hiếm có ngày rất lạnh. Nhưng đến giữa mùa, số ngày lạnh và rất lạnh tăng lên nhiều (chiếm khoảng 70 - 75%), trong đó số ngày rất lạnh chiếm khoảng 20 - 25%. Số liệu quan trắc nhiều năm cho thấy, nhiệt độ trung bình các tháng nửa đầu mùa đông được thể hiện như sau: Tháng 11 là 21,3°C, tháng 12 là 18,1°C và tháng giêng năm sau là 17,2°C. Nửa đầu mùa đông cũng là thời kỳ khô nhất trong năm với số ngày mưa rất ít, lượng mưa ít và có chiều hướng ngày càng giảm (tháng 11: 789,7mm; tháng 12: 26,95mm; tháng giêng: 29mm). Những ngày không có mưa là những ngày thời tiết lạnh và rất lạnh khi khối khí lạnh cận cực biến tính đi qua lục địa Trung Quốc tràn xuống miền Bắc nước ta. Đây là thời kỳ hanh khô nên rất dễ gây hạn hán và hoả hoạn.

Đến nửa cuối mùa đông, thời tiết ấm dần lên (nhiệt độ trung bình tháng 2 là 17,6°C, tháng 3 là 20,1°C) do góc nhập xạ tăng lên khi mặt trời chuyển động dần về phía Bắc bán cầu. Cùng lúc đó, số ngày có mưa tăng lên, số ngày khô giảm đi chỉ còn khoảng 20 - 25% và lượng mưa tăng rõ rệt với lượng mưa trung bình tháng 3 là 87,5mm so với tháng 1 là 29mm. Hình thái thời tiết ấm và có

mưa phùn là khá phổ biến vào cuối mùa đông, phù hợp với thời kì khối khí cận cực biến tính đi qua vịnh Bắc Bộ xâm nhập vào vùng đồng bằng. Thời tiết này rất thuận lợi cho nông nghiệp, nhưng cũng tạo ra nguy cơ dịch bệnh phá hoại mùa màng.

3. Giai đoạn chuyển tiếp (mùa xuân và mùa thu)

Đây là giai đoạn giao tranh giữa hai hệ thống hoàn lưu mùa hạ và mùa đông. Tâm điểm của các giai đoạn chuyển tiếp này là tháng 4 và tháng 10. Đặc trưng của các giai đoạn này là sự biến động mạnh của thời tiết và độ biến thiên cao của các yếu tố khí hậu trung bình tháng. Trong giai đoạn chuyển mùa này, xuất hiện đủ loại hình thời tiết trong năm. Đây cũng là giai đoạn hoạt động mạnh nhất của đới tín phong xâm nhập vào lãnh thổ miền Bắc nước ta, khiến cho trạng thái thời tiết ẩm (mùa xuân) và mát (mùa thu) rất phổ biến.

Trong mùa xuân, thời tiết có xu hướng ẩm dần lên và lượng mưa cũng tăng lên, chuyển dần từ mùa khô sang mùa mưa. Ngược lại, trong mùa thu, thời tiết diễn biến theo xu hướng từ mùa nóng sang mùa lạnh với nhiệt độ giảm và lượng mưa cũng giảm, chuyển dần từ trạng thái thời tiết nóng ẩm sang trạng thái thời tiết lạnh và khô.

Tùy theo tình hình cụ thể về sự hoạt động và thời gian diễn ra sự tranh chấp của các hệ thống hoàn lưu khí quyển mà giai đoạn chuyển tiếp (mùa xuân và mùa thu) giữa hai mùa chính trong năm (mùa hạ và mùa đông) có thể dài hay ngắn. Tuy nhiên, những giai đoạn chuyển tiếp này thường không kéo dài quá 2 tháng, mà trung bình chỉ khoảng 1 tháng rưỡi.

Như phần địa hình đã trình bày, tỉnh Hà Nam có địa thế thấp với đại bộ phận lãnh thổ là đồng bằng, chỉ ở rìa phía tây nam thuộc địa phận 2 huyện Thanh Liêm và Kim Bảng mới có núi, đồi nhưng là núi, đồi thấp với độ cao không đáng kể nên chưa đủ khả năng là nhân tố chi phối khí hậu toàn tỉnh mà chỉ có thể tạo nên một tiểu vùng khí hậu có phần khác biệt với vùng đồng bằng rộng lớn kề cận. Vì vậy nhân tố địa hình không tạo nên sự thay đổi về bản chất và nhịp điệu chung của các mùa khí hậu ở tỉnh Hà Nam.

IV. CÁC YẾU TỐ KHÍ HẬU

Khí hậu Hà Nam thể hiện tính chất chung của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng và ẩm ướt ở Việt Nam; mặt khác, nó cũng thể hiện tính chất của miền khí

hậu phía Bắc với hai mùa nhiệt tương phản nhau rõ rệt; kèm theo là chế độ gió, mưa, độ ẩm, độ bốc hơi... cũng có sự phân hoá rõ rệt theo mùa. Dưới đây là sự thể hiện các yếu tố khí hậu của tỉnh Hà Nam.

1. Chế độ nhiệt

Như trên đã trình bày, do vị trí nội chí tuyến của tỉnh Hà Nam nên có bức xạ tổng cộng lớn và cân bằng bức xạ cao, khiến cho tỉnh Hà Nam có nền nhiệt độ cao với nhiệt độ trung bình mùa hạ 27°C và nhiệt độ trung bình mùa đông 18°C (xem số liệu trong phần đặc điểm khí hậu tỉnh Hà Nam và Bảng 2, Bảng 3 dưới đây).

Bảng 2. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm tại Hà Nam

Thời kỳ: 1990 - 2002

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ TB (°C)	17,2	17,6	20,1	23,8	26,7	28,8	29,1	28,3	26,9	24,7	21,3	18,1

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn tỉnh Hà Nam.

Bảng 3. Nhiệt độ trung bình năm tại Hà Nam

Thời kỳ: 1990 - 2002

Năm	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	T.B
Nhiệt độ TB (°C)	23,6	23,9	23,1	23,4	23,7	23,3	23,0	23,8	24,3	23,5	23,4	23,4	23,8	23,4

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn tỉnh Hà Nam.

Vị trí nội chí tuyến quyết định nền nhiệt độ cao của tỉnh Hà Nam, làm cho gió mùa Đông Bắc trong mùa đông bị biến tính nhanh chóng, khiến cho các đợt lạnh trong mùa đông chỉ kéo dài vài ngày nếu không có sự bổ sung liên tục của gió mùa Đông Bắc.

Về lý thuyết, điều kiện địa đới của tỉnh Hà Nam trong mùa đông khi góc nhập xạ nhỏ nhất trong năm vẫn có thể duy trì nền nhiệt độ 18°C - 24°C, vượt

ngưỡng gây cảm giác lạnh cho con người (17°C) và đó là nhiệt độ của thời tiết mát mẻ dễ chịu.

Chế độ nhiệt ở Hà Nam có sự phân hoá theo thời gian trong năm giữa mùa hạ và mùa đông. Mùa hạ với tháng nóng nhất thường là tháng 7 có nhiệt độ trung bình $29,1^{\circ}\text{C}$, xảy ra sau khi mặt trời lên thiên đỉnh lần thứ hai. Nhiệt độ cao tuyệt đối đo được là $39,6^{\circ}\text{C}$ (tháng 7 năm 1997). Tháng lạnh nhất trong mùa đông thường là tháng 1 có nhiệt độ trung bình $17,2^{\circ}\text{C}$, xảy ra sau khi mặt trời lên thiên đỉnh ở chí tuyến Nam. Nhiệt độ thấp tuyệt đối đo được là 5°C . Biên độ nhiệt giữa tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất trong năm tới $11,9^{\circ}\text{C}$. Biên độ nhiệt giữa nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất tới $34,6^{\circ}\text{C}$.

Sự phân hoá về chế độ nhiệt giữa hai mùa nóng và lạnh ở Hà Nam được giải thích là do sự kết hợp của hai nguyên nhân sau.

- Thứ nhất, khối khí cận cực phương Bắc từ cao áp Xibia với gió mùa mùa đông đã phá vỡ tính chất địa đới của khí hậu Hà Nam, tạo ra các đợt lạnh lẽ ra không có ở vùng nội chí tuyến như Hà Nam. Tùy theo cường độ của gió mùa mùa đông mà nhiệt độ có thể xuống thấp nhiều hay ít (biên độ nhiệt trước và sau khi có gió mùa thường trung bình từ $10 - 15^{\circ}\text{C}$, có khi trên 15°C đối với các đợt lạnh giữa mùa đông). Tùy theo tần suất xuất hiện của gió mùa mùa đông mà các đợt lạnh có thể chỉ kéo dài trung bình 4 - 5 ngày mỗi đợt, nhưng cũng có khi kéo dài hơn 10 ngày, thậm chí hơn 15 ngày nếu tần suất xuất hiện liên tục.

- Thứ hai, vị trí địa lý của tỉnh Hà Nam như trên đã trình bày là vị trí gần chí tuyến Bắc hơn là gần xích đạo, nên có chênh lệch khá lớn về góc nhập xạ (nhỏ nhất vào ngày đông chí với 47° và lớn nhất là hai lần mặt trời lên thiên đỉnh với 90°). Điều này dẫn tới lượng bức xạ nhận được từ mặt trời cũng có sự chênh lệch đáng kể mà hệ quả là sự chênh lệch giữa mùa đông và mùa hạ. Hơn nữa, do có vị trí khá gần lục địa Trung Quốc nên Hà Nam chịu ảnh hưởng của gió mùa mùa đông rất rõ rệt, góp phần tạo ra sự suy giảm nhiệt độ một cách mạnh mẽ.

Sự phân hoá về chế độ nhiệt theo thời gian cũng thể hiện giữa nhiệt độ ban ngày và ban đêm, rõ rệt nhất vào những tháng trời hanh khô (biên độ nhiệt có thể tới $12 - 14^{\circ}\text{C}$). Trong thời kỳ hanh khô, trời quang mây, ban đêm mặt đất bức xạ nhiệt rất mạnh khiến nhiệt độ không khí giảm nhanh, tạo nên biên độ nhiệt rất lớn giữa ngày và đêm. Ngược lại, vào thời kỳ có mưa phùn trời âm u, ít nắng thì biên độ nhiệt ngày đêm là không đáng kể.

Sự phân hoá về chế độ nhiệt ở Hà Nam còn thể hiện về không gian lãnh thổ. Ở vùng đồng bằng, nhiệt độ trong mùa hạ thường thấp hơn và nhiệt độ trong mùa đông thường cao hơn vùng núi thuộc các huyện Thanh Liêm và Kim Bảng. Trong các thung đá vôi, ban ngày mùa hạ có thể nóng trên 43 - 45°C. Lý giải điều này là do địa hình mang lại, đặc biệt với địa hình núi đá vôi hầu như rất ít cây cối thì sự hấp thu nhiệt và sự tỏa nhiệt đều diễn ra rất mạnh, khiến cho mùa hạ rất nóng và mùa đông lại rất lạnh so với vùng đồng bằng không có núi.

Biến trình năm của nhiệt độ ở Hà Nam cho thấy, vào mùa hạ, nhiệt độ trung bình các tháng chênh lệch nhau không đáng kể hoặc thường dưới 2°C. Ngược lại vào mùa đông, giữa các tháng đầu và cuối mùa so với tháng lạnh nhất vào giữa mùa thì nhiệt độ trung bình có thể chênh lệch trên 4°C.

2. Chế độ gió

Chế độ gió ở Hà Nam phân hoá rõ rệt giữa mùa hạ và mùa đông, phản ánh rõ rệt nhân tố hoàn lưu khí quyển là căn bản, còn nhân tố địa hình là không đáng kể (vì núi, đồi thấp). Có thể thấy ở Hà Nam có một số hướng gió chủ yếu sau đây.

- Gió Nam thịnh hành nhất vào đầu mùa hạ (chiếm 21,8%) và đứng đầu trong các hướng gió thổi trong tháng 5), tốc độ gió trung bình 3m/s phổ biến gần suốt năm. Nửa đầu mùa đông, tốc độ gió có phần giảm cùng với tần suất xuất hiện ít dần (thấp nhất trong năm là 0,8% vào tháng 12).

- Gió Đông thịnh hành gần như suốt năm, tần suất xuất hiện cao nhất vào những tháng cuối mùa đông (tối đa là 31,7% vào tháng 2). Sang mùa hạ, tần suất giảm dần đến cuối năm. Tốc độ gió trung bình 2 - 3 m/s phổ biến suốt năm.

- Gió Tây Nam thịnh hành vào giữa mùa hạ với đặc điểm khô, nóng. Tần suất cao nhất là 16,7% vào tháng 6, hầu như ít xuất hiện vào thời kỳ còn lại trong năm. Tốc độ gió trung bình đến 2 - 3m/s vào mùa hạ và 1- 2m/s vào thời kỳ còn lại trong năm.

- Gió Tây Bắc thịnh hành vào nửa cuối mùa hạ và nửa đầu mùa đông. Tần suất cao nhất là 12,4% vào tháng 9. Tốc độ gió trung bình phổ biến suốt năm là 3m/s.

- Gió Bắc - Tây Bắc giống như gió Tây Bắc, thịnh hành nhiều vào nửa cuối mùa hạ (tần suất cao nhất là 13,6% vào tháng 9) cũng là lúc tốc độ gió có thể lên tới 4m/s. Ngoài ra, còn xuất hiện vào mùa thu và đầu đông.

- Gió Nam - Đông Nam thịnh hành nhất vào mùa xuân và đầu mùa hạ với tần suất cao nhất là 12,1% vào tháng 5, tốc độ gió cao nhất thường xảy ra vào nửa cuối mùa đông (4m/s) mặc dù tần suất xuất hiện thấp (2,4% - 2,8% trong các tháng 1 và 3).

- Gió Đông Nam thịnh hành suốt năm, tần suất cao nhất với 15% là vào tháng 4. Tốc độ trung bình đến 2 - 3m/s phổ biến suốt năm.

- Gió Bắc xuất hiện suốt năm, thịnh hành nhất vào nửa đầu mùa đông với tần suất cao nhất là 33,1% trong tháng 12. Tốc độ gió trung bình đến 2 - 3m/s. Vào giữa mùa hạ, tốc độ gió yếu nhất (1m/s vào tháng 6).

- Gió Tây thịnh hành vào giữa mùa hạ với tần suất cao nhất là 10% trong tháng 7.

- Tần suất lặng gió ở Hà Nam cũng khá cao. Mùa thu và nửa đầu mùa đông, tần suất lặng gió cao nhất trong năm (tối đa là 31,7% vào tháng 12). Tần suất lặng gió thấp nhất là 7,3% vào nửa đầu mùa hạ khi có nhiều hướng gió khác nhau (Nam, Đông Nam, Đông và Đông - Đông Nam).

Như vậy, tùy theo từng mùa mà có những hướng gió thịnh hành sau:

- Mùa hạ: Gió Nam với tần suất trung bình cả mùa là 12%, gió Tây Nam 9,8%, gió Bắc 9,6%, gió Đông Nam 8%, gió Đông 6,6% và gió Tây 5,3%.

- Mùa đông: Gió Bắc với tần suất trung bình cả mùa là 19,2%, gió Đông 16,7%, gió Tây Bắc 6,05% và gió Đông - Đông Bắc 4,06%.

- Mùa xuân (chỉ xét trong tháng 4): Gió Đông với tần suất 21,2%, gió Nam 20,4%, gió Đông Nam 15% và gió Nam - Đông Nam 10,8%.

- Mùa thu (chỉ xét trong tháng 10): Gió Bắc với tần suất 28,2%, gió Đông và Bắc - Tây Bắc đều 9,7%, gió Bắc - Đông Bắc 8%.

3. Chế độ mưa

Nằm trong vùng đồng bằng sông Hồng và chịu ảnh hưởng của hệ thống hoàn lưu gió mùa nên lượng mưa ở Hà Nam nhiều, trung bình là 1.500 - 2.000mm (tính trung bình trong thời gian 1990 - 2002 là 1.834,7mm/năm).

Bảng số liệu lượng mưa trung bình hàng năm và các tháng trong năm dưới đây cho thấy rõ lượng mưa lớn ở Hà Nam (Bảng 4 và Bảng 5).

Bảng 4. Lượng mưa trung bình các tháng tại Hà Nam

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lượng mưa T.B (mm)	29,03	25,16	87,55	69,27	249,24	264,21	297,38	319,49	270,35	184,02	78,96	36,95

*Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam***Bảng 5. Lượng mưa các năm tại Hà Nam**

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Năm	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Lượng mưa hàng năm (mm)	1949,2	1455,8	1721,3	1775,1	3175,5	1546,0	2192,2	2354,3	1265,0	1888,8	1503,4	2259,1	1758,6

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam

Cũng chính vì chịu ảnh hưởng của hoàn lưu gió mùa nên chế độ mưa hàng năm ở Hà Nam phân hoá thành hai mùa rõ rệt.

Mùa mưa. Nếu theo quy định chung, mùa mưa bao gồm những tháng có lượng mưa trung bình trên 100mm thì mùa mưa ở Hà Nam thường kéo dài tới 6 tháng (từ tháng 5 - tháng 10) và chiếm khoảng 80 - 85% tổng lượng mưa cả năm. Đây là thời kỳ thịnh hành của khối khí xích đạo và nhiệt đới có độ ẩm cao, mang lại lượng mưa phong phú, các trị số lượng mưa ngày, số ngày mưa đạt cực trị thường vào tháng 7, tháng 8 và tháng 9, tương ứng với thời kỳ thịnh hành của khối khí xích đạo và hoạt động của dải hội tụ nhiệt đới cùng với bão. Lượng mưa trung bình tháng trong các tháng này thường đạt 300 - 400mm, cá biệt có thể tới 709,9 mm (tháng 7/1997), 765,4mm (tháng 9/1973). Đây cũng là thời kỳ phát triển mạnh của dông nhiệt (nhất là vùng núi thuộc huyện Kim Bảng và Thanh Liêm) do nhiệt độ và độ ẩm rất cao kích thích sự phát triển của các dòng đối lưu.

Mùa ít mưa. Về mùa này, mưa ở Hà Nam thường kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau và chỉ chiếm 15 - 20% tổng lượng mưa cả năm. Thời kỳ này

tương ứng với mùa đông (khi khối khí cận cực biến tính phương Bắc tràn vào nước ta) cùng với hai thời kỳ chuyển tiếp là mùa xuân và mùa thu (khi có sự giao tranh giữa các hệ thống hoàn lưu mùa hạ và mùa đông, đồng thời là thời kỳ gió tín phong chiếm ưu thế).

Mùa ít mưa có thể chia làm 3 giai đoạn:

- **Giai đoạn mưa ít nhất trong năm** ứng với giai đoạn thịnh hành của khối khí cận cực khô khan, diễn ra vào nửa đầu mùa đông từ tháng 11 đến tháng 1 năm sau. Lượng mưa trung bình của các tháng trong giai đoạn này ít hơn 50mm/tháng, cá biệt có những trị số rất nhỏ (2,1mm-tháng 12/1996, 1,5mm-tháng 12/2000). Mưa trong giai đoạn này thường là mưa nhỏ và không kéo dài.

- **Giai đoạn mưa phùn** diễn ra vào nửa cuối mùa đông (tháng 2 - 3), khi khối khí cận cực biến tính đi qua vịnh Bắc Bộ nên rất ẩm. Tuy nhiên, do nhiệt độ thấp nên không có khả năng ngưng kết mạnh để tạo ra các trận mưa rào như mùa hạ mà chỉ ở dạng mưa phùn với lượng mưa không lớn nhưng lại kéo dài (vì độ ẩm không khí luôn trong tình trạng bão hòa), khiến cho số ngày có mưa và lượng mưa tăng lên rõ rệt so với giai đoạn đầu mùa đông. Số ngày mưa trong các tháng này có thể tới 10 - 12 ngày /tháng và lượng mưa có trường hợp tới hơn 100mm/tháng: 135,1mm (tháng 3/2001), 154,8mm (tháng 3/1994), thậm chí tới 239,3 mm (tháng 3/1990).

- **Giai đoạn chuyển tiếp từ mùa đông sang mùa hạ và ngược lại** là giai đoạn chuyển mùa (mùa xuân và mùa thu) với đặc điểm là mùa xuân thì lượng mưa tăng lên để chuyển dần sang mùa hạ (mưa nhiều), còn mùa thu thì lượng mưa giảm rõ rệt đó chuyển dần sang mùa đông (ít mưa).

Tuy chế độ mưa ở Hà Nam chia ra hai mùa rõ rệt, nhưng lại rất phức tạp và thất thường do sự hoạt động của hoàn lưu gió mùa mạnh hay yếu tùy từng năm và do những nhân tố đột xuất như bão... gây ra. Đã có năm lượng mưa rất lớn (3.176mm - năm 1994) nhưng có năm lượng mưa lại ít hơn mức trung bình khá nhiều (1265,3mm - năm 1998). Ngay trong các tháng của mùa mưa có thể có tháng mưa rất lớn (765,4mm - tháng 9/1973), nhưng cũng có khi rất nhỏ (65,3mm - tháng 7/1998). Trong mùa mưa khi đột xuất có bão thì lượng mưa rất lớn tập trung chỉ trong vài ngày (455,3mm trong 3 ngày liên tục của tháng 9/1978), thậm chí riêng ngày 22/9/1978 lượng mưa tới 333,2mm.

Thời điểm bắt đầu và kết thúc mùa mưa cũng thay đổi tùy theo từng năm. Theo số liệu của Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn tỉnh Hà Nam cung cấp thì trong giai đoạn 1990 - 2002, có những năm mùa mưa đến sớm từ tháng 4 như năm 1997 (lượng mưa 187,9mm), năm 1999 (lượng mưa 121,6mm) và năm 2002, (lượng mưa 101,6mm). Những năm 1997, 2002, mùa mưa kéo dài tới 7 tháng (tháng 4 - tháng 10). Thậm chí có những năm ngay tháng 3 đã có lượng mưa trên 100mm như năm 1990 (lượng mưa 239,3mm), năm 1994 (lượng mưa 154,8mm), năm 1996 (lượng mưa 132,1mm) và năm 2001 (lượng mưa 135,1mm). Có năm, mùa mưa kéo dài tới 8 tháng như năm 1999 (từ tháng 4 đến tháng 11). Những năm mùa mưa kết thúc muộn thì có thể đến tháng 11 mà lượng mưa vẫn trên 100mm như năm 1990 (lượng mưa 100,2mm), năm 1996 (466,0mm) và năm 1999 (163,5mm). Tuy nhiên, cũng có những năm mùa mưa chỉ kéo dài 5 tháng (tháng 5 - tháng 9) như các năm 1991, 1992, 1993, 1995, 1996. Có những năm chế độ mưa rất đặc biệt như các năm 1990, 1994, 1996, 2001. Ngay trong tháng 3 các năm này như trên đã trình bày đã có lượng mưa lớn, nhưng đến tháng 4 lượng mưa lại rất ít (42,6mm - tháng 4/1990; 49,5mm - tháng 4/1994; 79mm- tháng 4/1996 và thậm chí chỉ 24,5mm - tháng 4/2001), thậm chí đến tháng 5/1990 lượng mưa mới chỉ có 76,3mm và mùa mưa năm đó chỉ thật sự bắt đầu từ tháng 6 và kết thúc vào cuối tháng 11.

Trong điều kiện dồi dào ánh sáng và nhiệt độ, cân bằng nhiệt ẩm cao rất thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp và sự phát triển của thực vật tự nhiên. Tuy nhiên, chế độ mưa ở Hà Nam chia ra hai mùa rõ rệt (mùa mưa lớn và mùa ít mưa) đồng thời có sự phức tạp và thất thường về thời gian bắt đầu và kết thúc mùa mưa, về sự phân bố lượng mưa theo thời gian và tổng lượng mưa hàng năm là hậu quả của sự phức tạp và thất thường của hệ thống hoàn lưu khí quyển và cơ chế nhiễu động gây mưa kèm theo. Điều đó gây nên những khó khăn không tránh khỏi trong đời sống và sản xuất.

4. Chế độ bốc hơi

Do Hà Nam nằm trong vùng đồng bằng sông Hồng với địa thế thấp, gió nhiều suốt năm và nhiệt độ nhìn chung là cao nên lượng bốc hơi ở Hà Nam là khá cao: trung bình là 845,6mm/năm, chiếm khoảng 40 - 45% tổng lượng mưa cả năm. (Xem số liệu bốc hơi ở Bảng 6).

Bảng 6. Lượng bốc hơi trung bình các tháng tại Hà Nam

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cả năm
Lượng bốc hơi (mm)	59,1	44,0	43,2	52,8	84,3	90,3	102,0	74,2	68,5	78,3	76,0	72,9	845,6

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam.

Bảng 6 cho thấy chế độ bốc hơi có hai cực trị như sau:

- Thời kỳ nóng nhất vào giữa mùa hạ (tháng 7) cũng là lúc trị số bốc hơi cực đại (trung bình là 102mm tính trong thời kỳ 1990 - 2002, thậm chí lên tới 122,7mm vào tháng 7/1998).

Trong suốt mùa hạ, lượng bốc hơi trung bình là 450 - 500mm, xấp xỉ 30% lượng mưa cả năm.

- Thời kỳ cuối mùa đông có mưa phùn nhiều (tháng 2 hoặc tháng 3) cũng là lúc trị số bốc hơi cực tiểu (trung bình là 43,2mm trong thời kỳ 1990 - 2002, thậm chí xuống tới 32,6mm vào tháng 3/2000).

Trong suốt mùa đông, lượng bốc hơi trung bình khoảng 350mm, xấp xỉ 20% lượng mưa cả năm.

Như vậy, biến trình năm của chế độ bốc hơi diễn ra như sau:

Từ tháng 1 - tháng 3, trị số bốc hơi có chiều hướng giảm dần do hiện tượng mưa phùn tăng lên vào nửa cuối mùa đông, sau đó trị số bốc hơi tăng liên tục và cực đại vào tháng 7, sang tháng 8 và tháng 9 trị số bốc hơi giảm nhanh vì có mưa và bão nhiều, sau đó tăng lên chút ít vào thời kỳ hanh khô có tính chất chuyển mùa (vào tháng 10) rồi lại từ từ giảm dần đến năm sau.

5. Chế độ ẩm

Độ ẩm tuyệt đối của không khí ở Hà Nam có biến trình tương ứng với biến trình nhiệt độ không khí theo thời gian trong năm. Vào giữa mùa đông, là thời kỳ độ ẩm không khí tuyệt đối xuống thấp nhất (10 - 13mb). Từ nửa sau mùa đông, độ ẩm tuyệt đối tăng dần và cực đại vào giữa mùa hạ (30 - 40 mb), gấp ba - bốn lần độ ẩm tuyệt đối của không khí vào mùa khô. Sau đó, độ ẩm tuyệt đối của không khí lại giảm dần đến giữa mùa đông. Độ ẩm tương đối của không

khí ở Hà Nam có trị số trung bình năm khoảng 85%. Trị số trung bình độ ẩm tương đối các tháng trong thời kỳ 1990 - 2002 cho thấy không có tháng nào trị số nhỏ hơn 77% (xem số liệu ở Bảng 7 và Bảng 8).

Bảng 7. Độ ẩm trung bình các tháng tại Hà Nam

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Độ ẩm tương đối (%)	86,1	87,5	90,5	89,9	87,2	83,8	83,9	88,4	87,9	83,7	82,5	82,9

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam.

Bảng 8. Độ ẩm trung bình các năm tại Hà Nam

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Năm	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	T.B
Độ ẩm tương đối (%)	86,5	86,5		84,6	88,1	86,1	85,1	86,2	84,7	86,1	86,5	87,3	86,7	85

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam.

Biến trình năm của độ ẩm tương đối ở Hà Nam tương tự như các vùng khác ở đồng bằng sông Hồng với hai cực đại và hai cực tiểu.

Hai cực đại là:

- **Cực đại 1.** Vào cuối mùa đông khi có mưa phùn nhiều là thời gian độ ẩm tương đối của không khí thường đạt trị số > 90%. Mặc dù độ ẩm tuyệt đối không lớn nhưng do nhiệt độ thấp nên không khí luôn trong tình trạng bão hoà hơi nước, gây mưa phùn kéo dài.

- **Cực đại 2.** Rơi vào tháng 8 hoặc tháng 9 với trị số trung bình nhiều năm đạt xấp xỉ 90% là thời kỳ hay chịu ảnh hưởng của bão.

Hai cực tiểu là:

- **Cực tiểu 1.** Thường rơi vào các tháng đầu mùa đông là thời kỳ lạnh và khô. Trị số trung bình nhiều năm khoảng 83%. Trị số thấp nhất những năm gần đây là 31% vào tháng 11 năm 2000.

- **Cực tiểu 2.** Thường rơi vào thời kỳ đầu mùa hạ khi hoàn lưu gió Tây biến tính trở nên khô nóng (gió Lào hoạt động mạnh). Trị số trung bình nhiều năm là 83,5%, trị số thấp nhất những năm gần đây là 51% vào tháng 5/2001. Tuy phân biệt hai cực đại và hai cực tiểu của độ ẩm tương đối nhưng theo số liệu quan trắc, sự chênh lệch giữa các trị số cực đại và cực tiểu giữa các tháng trong năm là không nhiều: 90,5% tháng 3 và 82,9% tháng 12, chênh lệch chỉ 7,6% nên cũng có thể nói rằng độ ẩm tương đối của không khí tại Hà Nam là cao quanh năm và khá ổn định. Điều này bảo đảm cho sự phát triển tốt của thực vật tự nhiên và cây trồng trong suốt năm.

6. Chế độ nắng

Chế độ nắng liên quan mật thiết với chế độ bức xạ mặt trời và lượng mây (xem số liệu giờ nắng ở Bảng 9 và Bảng 10).

Bảng 9. Số giờ nắng trung bình các tháng tại Hà Nam

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số giờ nắng (giờ)	70,7	51,7	42,6	79,1	148,1	161,4	130,1	165,1	140,1	156,0	131,7	100,8

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam.

Biến trình năm của chế độ nắng diễn ra như sau:

Từ tháng 1 đến tháng 3, số giờ nắng giảm do bức xạ mặt trời còn thấp, trời u ám, có mưa phùn và nhiều mây nên đó là thời kỳ có số giờ nắng ít nhất trong năm (trị số thấp nhất là 6,9 giờ vào tháng 3/1996). Đến tháng 4, mặt trời đã chuyển về Bắc bán cầu nên bức xạ đã tăng lên rõ rệt khiến trời ấm lên, tình trạng mưa phùn và trời u ám hầu như đã chấm dứt nên số giờ nắng tăng mạnh (trung bình tháng 3: 42,6 giờ thì tháng 4 tăng lên tới: 79,1 giờ). Sang tháng 5, số giờ nắng tăng mạnh khi mặt trời lên thiên đỉnh tại Hà Nam (148,1 giờ). Từ đây, số giờ nắng tăng liên tục đến tháng 8 (165,1 giờ). Sang tháng 10 số giờ nắng vẫn cao (156,0 giờ). Đến tháng 11, số giờ nắng giảm đi rõ rệt do có gió mùa Đông Bắc và sang tháng 12 tiếp tục giảm mạnh cho đến tháng 3 năm sau.

Bảng 10. Tổng số giờ nắng các năm tại Hà Nam
(Thời kỳ 1990 - 2002)

Năm	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	T.B
Số giờ nắng (giờ)	1497	1631	1342	1758	1721	1228	1367	1314	1619	1372	1459	1421	1300	1463

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam.

Bảng số liệu cho thấy số giờ nắng trung bình cả năm tại Hà Nam 1463 giờ. Năm có trị số cao nhất là 1758 giờ (năm 1993) và năm có trị số thấp nhất là 1228 giờ (năm 1995).

7. Các hiện tượng thời tiết đặc biệt

Do những đặc điểm về hoàn cảnh địa lý (vị trí địa lý nằm trong đồng bằng sông Hồng, địa thế thấp, cách biển không xa, ngoài đồng bằng là chính còn có vùng đồi núi phía Tây...) nên tỉnh Hà Nam có một số hiện tượng thời tiết đặc biệt đáng chú ý sau:

7.1. Đông

Hiện tượng đông ở Hà Nam không hiếm, trung bình mỗi năm có khoảng 46,5 ngày có đông (xem số liệu ở Bảng 11).

Bảng 11. Các hiện tượng thời tiết đặc biệt tại Hà Nam
(Thời kỳ 1990 - 2002)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cả năm
Mưa phùn (ngày)	5	8.2	11.1	5.4	0.2	0	0	0	0	0.1	0.4	1.4	31,8
Sương mù (ngày)	3.3	2	2.6	1	0.5	0.1	0	0	0.1	0.6	2	3.5	15,7
Đông (ngày)	2	5	1.8	4.5	6.9	6.5	7.2	9.1	6.5	2.5	0.5	0.03	51,53

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam

Vào mùa hạ, đông rất phổ biến: từ tháng 5 - tháng 9, trung bình mỗi tháng có 7,2 ngày có đông. Những tháng còn lại trong năm, hiện tượng đông ít hẳn rõ

rệt: trung bình chỉ còn 1,47 ngày có đông. Bảng số liệu cho thấy biến trình năm của hiện tượng đông như sau:

Từ tháng 1 đến tháng 3, đông ít xảy ra vì thời tiết còn lạnh. Sang tháng 4, hiện tượng này tăng lên rõ rệt (4,5 ngày) vì trời hầu như hết lạnh. Từ đây, hiện tượng này tăng mạnh và rất phổ biến trong những tháng mùa hạ (trị số cực đại xảy ra vào tháng 8: trung bình là 9,1 ngày có đông). Sang tháng 9, hiện tượng này giảm đi nhưng vẫn còn khá phổ biến (6,5 ngày). Từ tháng 10 đến cuối năm, hiện tượng này giảm mạnh vì gió mùa mùa đông ảnh hưởng mạnh khiến trời lạnh, hiện tượng đông hiếm xảy ra (Trị số cực tiểu là tháng 12: trung bình chỉ có 0,03 ngày có đông).

Trong cơn đông, nhiều trường hợp tốc độ gió có thể mạnh hơn tốc độ gió trong bão, gây đổ nhà cửa, cây cối, phá hoại mùa màng mặc dù chỉ xảy ra trong thời gian rất ngắn.

7.2. Bão

Nằm trong vùng đồng bằng sông Hồng và cách biển không xa, nên trong mùa bão, Hà Nam chịu ảnh hưởng đáng kể. Hàng năm các cơn bão đổ bộ vào miền Bắc nước ta chủ yếu tập trung vào các tháng mùa hạ (7, 8, 9) (xem số liệu về bão ở Bảng 12).

Bảng 12. Số cơn bão ảnh hưởng trực tiếp đến miền Bắc Việt Nam

(Thời kỳ 1990 - 2002)

Năm	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Số cơn	2	2	3	2	4	2	3	1	2	1	0	1	2

Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Hà Nam

Theo bảng số liệu trên, tính trung bình trong thời kỳ 1990 - 2002, mỗi năm miền Bắc chịu ảnh hưởng trực tiếp của 2 cơn bão, năm nhiều nhất là năm 1994 có 4 cơn bão, năm ít nhất là năm 2000 không có một cơn bão nào. Bão là sự kết hợp của gió xoáy thổi với tốc độ cao (có thể đạt tới 28 - 30m/s) kèm theo lượng mưa rất lớn nên gây ra rất nhiều tác hại cho đời sống và sản xuất. Tại Hà Nam, lượng mưa trong trận bão tháng 9/1978 như sau: trong 7 ngày lượng mưa tới 512 mm, riêng ngày 22/9/1978, lượng mưa tới 333,2 mm. Do mưa lớn nên gây ngập úng, làm thiệt hại mùa màng nhiều khi rất nghiêm trọng; chẳng hạn, trong

đợt bão 1997, toàn tỉnh Hà Nam mất trắng 1195ha lúa, 975 ha rau màu (huyện có diện tích mất trắng nhiều nhất là Thanh Liêm với 483 ha). Số tiền điện chi phí cho tiêu úng rất lớn (ước khoảng 2.825.412.000 đồng).

7.3. Mưa phùn

Hiện tượng này thường diễn ra mạnh vào cuối mùa đông (tháng 2 - 3). Khi gió mùa thổi qua vịnh Bắc Bộ rồi xâm nhập vào vùng đồng bằng sông Hồng (trong đó có Hà Nam - xem số liệu mưa phùn ở Bảng 11).

Bảng số liệu cho thấy: Tính trung bình mỗi năm ở Hà Nam có 31,8 ngày có mưa phùn. Con số này lớn hơn rất nhiều so với các tỉnh miền núi phía Bắc (trừ vùng ven biển Quảng Ninh).

Biến trình năm của hiện tượng mưa phùn tại Hà Nam diễn ra như sau:

Từ tháng 1 - 3, hiện tượng mưa phùn ngày càng tăng. Đó là thời kỳ mưa phùn phổ biến nhất trong năm. Tháng 3 là tháng có trị số tối cao (11,1 ngày). Đến tháng 4, hiện tượng này đã giảm hẳn, chỉ còn 5,4 ngày) và tháng 5 rất ít xảy ra (chỉ còn 0,2 ngày). Mưa phùn chấm dứt trong thời kỳ từ tháng 6 đến tháng 9 rồi lại bắt đầu xuất hiện vào tháng 10 và tăng dần đến tháng 12.

7.4. Sương mù

Sương mù là hiện tượng ngưng kết hơi nước diễn ra ở lớp không khí gần mặt đất vào mùa đông và thời kỳ chuyển mùa (xuân, thu), gây giảm tầm nhìn nên ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông và quân sự (xem số liệu sương mù ở Bảng 11).

Bảng số liệu cho thấy, trung bình mỗi năm ở Hà Nam có 15,7 ngày có sương mù. Con số này còn thấp hơn nhiều so với các tỉnh miền núi (thị xã Lạng Sơn 30 ngày, các huyện Thất Khê, Đình Lập 55 ngày).

Biến trình năm của hiện tượng sương mù ở Hà Nam diễn ra như sau:

- Từ tháng 1 đến tháng 8, số ngày có sương mù theo chiều hướng giảm dần, riêng tháng 7 và 8 không xảy ra. Tháng 9 sương mù bắt đầu xuất hiện và theo chiều hướng tăng dần và đến tháng 12 thì cực đại (3,5 ngày có sương mù). Như vậy, thời gian giữa mùa đông là lúc sương mù diễn ra mạnh nhất. Hiện tượng sương mù ở Hà Nam thường là sương mù bức xạ, xuất hiện vào ban đêm khi bức xạ mặt đất mạnh, khiến cho lớp không khí gần mặt đất bị mất nhiệt mà

sinh ra hiện tượng này. Buổi sáng, khi mặt trời lên thì sương mù cũng tan dần rồi mất hẳn. Trong các vùng trũng giữa núi thuộc các huyện Thanh Liêm và Kim Bảng, hiện tượng sương mù có thể kéo dài đến gần trưa mới mất hẳn.

V. PHÂN VÙNG KHÍ HẬU

Căn cứ vào sự phân hoá theo không gian của các yếu tố khí hậu cơ bản (nhiệt độ, lượng mưa), có thể chia Hà Nam ra hai tiểu vùng khí hậu với những đặc điểm có phân khác nhau, đó là:

1. Tiểu vùng khí hậu đồng bằng chiếm 85 - 90% diện tích lãnh thổ tỉnh Hà Nam và nằm về phía đông của tỉnh, với đặc điểm là: nhiệt độ trung bình năm không quá 23°C và lượng mưa không quá 2000mm.

2. Tiểu vùng khí hậu miền núi chiếm 10 - 15% diện tích lãnh thổ tỉnh Hà Nam và nằm ở phía tây của tỉnh, với đặc điểm khí hậu là: nhiệt độ trung bình năm trên 20°C và lượng mưa trên 2000mm.

Ranh giới của hai tiểu vùng khí hậu này gần như trùng với ranh giới của vùng đồi núi phía tây với vùng đồng bằng phía đông tỉnh Hà Nam.

Chương V

THUỶ VĂN

I. NHỮNG ĐẶC ĐIỂM CHÍNH VỀ THUỶ VĂN Ở HÀ NAM

1. Hà Nam có nguồn tài nguyên nước rơi trung bình

Tài nguyên nước của Hà Nam được tạo nên bởi nguồn nước rơi từ mưa, nước từ các dòng chảy mặt và dòng chảy ngầm chuyển vào lãnh thổ Hà Nam.

Hà Nam có lượng mưa trung bình năm dao động từ 1.630mm đến 1.930 mm cung cấp cho bề mặt hứng nước 845 km² một khối lượng tài nguyên nước rơi vào khoảng 1,602 tỷ m³. Dòng chảy mặt từ sông Hồng, sông Đáy, sông Nhuệ hàng năm đưa vào lãnh thổ tối thiểu khoảng 14,050 tỷ m³. Dòng chảy ngầm chuyển qua lãnh thổ có hướng tây bắc - đông nam cũng bổ sung nước ngầm thường xuyên cho Hà Nam từ các lãnh thổ khác như Hà Tây, Hoà Bình. Nếu như tài nguyên nước ngầm khai thác chưa nhiều không cần bổ sung bằng các nguồn ngoài lãnh thổ, thì hàng năm tài nguyên nước đi vào lãnh thổ Hà Nam từ các nguồn là 15,652 tỷ mét khối nước.

Kết quả tính toán cho thấy tài nguyên nước đổ vào từ dòng chảy mặt lớn gấp 9,36 lượng nước rơi.

Tài nguyên nước rơi bình quân mỗi người dân Hà Nam là 1950 m³/người, thấp hơn mức bình quân cả nước (bình quân mỗi người của cả nước là 8513 m³/người). Sở dĩ như vậy vì một phần mật độ dân số của Hà Nam cao hơn mật độ dân số cả nước 4,1 lần.

Tài nguyên nước mưa tính theo bình quân đầu người không nhiều nhưng Hà Nam ở vào vị trí địa hình tương đối thấp, bề mặt lãnh thổ có nhiều ao, hồ, đầm chứa nước, lại có nhiều nước sông đổ vào, tài nguyên nước ngầm khá phong phú nên nhu cầu về nước cho sự phát triển kinh tế và đời sống là không thiếu.

2. Hệ thống sông ngòi và kênh mương trên lãnh thổ Hà Nam

Sự cư trú của người Việt và quá trình khai thác đồng bằng sông Hồng để sản xuất nông nghiệp đã để lại dấu ấn sâu đậm là hệ thống sông đào và kênh mương dày đặc. Trừ các con sông lớn như sông Hồng, sông Đáy, sông Châu, thì các sông như sông khác Nhuệ, sông Sắt và các sông Nông Giang đều do con người đào đắp trong quá trình khai thác lãnh thổ để sản xuất nông nghiệp và mở rộng địa bàn cư trú.

Mật độ sông của Hà Nam 0,25 km/km². Mật độ này thấp hơn so với mật độ của hệ thống sông Hồng (1km/km²) và sông Đáy (3,6 km/km²). Nhưng bên cạnh hệ thống sông, hệ thống kênh mương do con người tạo dựng lại rải khắp trên các cánh đồng và làng mạc, phục vụ nước cho sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt. Mật độ kênh mương ở những khu vực tập trung như Tiên Ngoại, phía tây núi Đọi, huyện Duy Tiên lên tới 7,2 km/km² và còn mật độ trung bình cũng từ 5 đến 6 km/km² và mật độ kênh mương thấp nhất cũng đạt được 3 km/km².

3. Hà Nam có tài nguyên nước ngầm khá phong phú

Nước ngầm ở Hà Nam có trong nhiều tầng chứa nước và nhìn chung nước có chất lượng tốt đáp ứng được nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của con người.

Lãnh thổ Hà Nam hình thành do sự bồi đắp trầm tích qua nhiều thời kỳ địa chất, từ trầm tích cacbonat dưới dạng đá vôi phân lớp dày đến trầm tích lục nguyên được bồi đắp bởi hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình. Các lớp trầm tích đó phần lớn là cát, cát sỏi, sạn, cát sạn xen với các tầng sét dày ít thấm nước nên bao chứa trong đó những thấu kính nước và những tầng chứa nước. Trầm tích biển là đá vôi tuổi Triat cũng dễ bị nước chảy hoà tan tạo thành các khe chứa nước, mạch chứa nước và động chứa nước ở dưới sâu. Hà Nam nằm ở vị trí hữu ngạn và hạ lưu sông Hồng; ngoại trừ phần đồi núi phía tây lãnh thổ, hầu khắp các khu vực đồng bằng đều có độ cao phổ biến từ 2 - 5 m thấp dần theo hướng đông bắc - tây nam; phần lãnh thổ này lại nằm kẹp giữa hai con sông lớn là sông Hồng và sông Đáy, tất cả đã trở thành điều kiện tốt để thành tạo và bổ sung nguồn nước ngầm cho lãnh thổ Hà Nam.

II. NHỮNG YẾU TỐ HÌNH THÀNH HỆ THỐNG THỦY VĂN

Hệ thống thủy văn Hà Nam được hình thành như ngày nay là do sự tác động chi phối và ảnh hưởng của hàng loạt các yếu tố.

1. Yếu tố khí hậu

Chế độ khí hậu mà cụ thể là chế độ mưa và chế độ bốc hơi đã chi phối trực tiếp đến nguồn nước của hệ thống thủy văn. Trên lãnh thổ Hà Nam, lượng mưa hàng năm khá phong phú đã góp phần cung cấp cho bề mặt hơn 1,6 tỷ m³ nước mỗi năm. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 tập trung vào các tháng 6, 7, 8, 9 đã làm cho hệ thống thủy văn đạt đến cao độ về dung lượng chứa. Hệ thống sông ngòi, kênh mương vận hành mạnh mẽ với sự trợ lực của các máy bơm nước làm cho lãnh thổ Hà Nam thoát khỏi cảnh úng ngập. Cột nước do mưa tạo nên trong thời kỳ này là từ 0,9 đến 1,2 m (đã trừ đi lượng bốc hơi). Mùa mưa ở Hà Nam nói riêng và vùng đồng bằng Bắc Bộ nói chung là mùa nước lên của sông Hồng vào tháng 6 đến tháng 9 hàng năm.

Trong khi chế độ mưa của khu vực đồng bằng và trung du Bắc Bộ ảnh hưởng rõ rệt đến lũ của sông Hồng thì lượng mưa trên lãnh thổ các tỉnh Hà Tây, Hoà Bình và Hà Nam tác động rõ rệt đến chế độ lũ trên sông Đáy (tại thị xã Phủ Lý). Năm 2001 và 2002 nước sông Hồng bắt đầu lên cao vào tháng 6 thì nước trên sông Đáy tại Phủ Lý lại lên cao vào tháng 5 trùng hợp với lượng mưa tăng cao tại lãnh thổ các tỉnh trên vào tháng 5. Điều này phản ánh rõ rệt chế độ nước của sông bị chi phối bởi chế độ mưa trên lưu vực.

Các yếu tố khí hậu khác như nhiệt độ, độ ẩm, chế độ gió thông qua chế độ bốc hơi để tác động đến hệ thống khí hậu thủy văn. Bốc hơi nước hàng năm ở Hà Nam đã lấy đi khỏi lãnh thổ khoảng 714 triệu mét khối nước. Những bề mặt chứa nước rộng, thoáng đãng thì nước bị bốc hơi nhiều nhất, sau đó đến thảm cây rừng nhiều tầng, rồi đến thảm thực vật trên đất nông nghiệp. Lượng bốc hơi cũng rất mạnh ở những sườn núi hút gió ở đông bắc hoặc đông nam thuộc vùng đồi núi phía tây lãnh thổ hoặc những dải đồi núi nổi lên trên đồng bằng các huyện Thanh Liêm, Duy Tiên. Nước mặt đất bốc hơi thông qua thực vật tự nhiên hay trồng trọt sẽ đem lại cho cuộc sống nhiều lợi ích hơn so với sự bốc hơi từ mặt đất hay mặt nước.

Như vậy trên một nền nhiệt cao nhưng độ ẩm lớn vào các tháng mùa mưa đã hạn chế phần nào sự bốc hơi từ mặt đất. Trong một năm ngoại trừ lượng nước đã mất đi do bốc hơi, lượng mưa đã cung cấp cho lãnh thổ Hà Nam khoảng 901,6 triệu mét khối nước tham gia dòng chảy mặt, lưu giữ trong các ao, hồ, đầm và tham gia dòng chảy ngầm.

2. Yếu tố thổ nhưỡng, nham thạch

Khi nước mưa rơi sẽ dồn tụ xuống các khu vực thấp hay chuyển xuống các tầng sâu, tùy thuộc vào cấu trúc của thổ nhưỡng và nham thạch tầng mặt cũng như cường độ mưa. Khi lượng mưa và cường độ mưa như nhau, nếu tầng đất bề mặt dày và có khả năng thấm tốt thì dòng chảy gần như không phát sinh, khi tầng đất mặt chưa bão hòa nước. Nếu bề mặt cấu tạo bằng những nham thạch ít thấm nước, nước sẽ nhanh chóng bão hòa bề mặt và phát sinh dòng chảy chuyển nước đến nơi có địa thế thấp hơn. Nếu bề mặt là đá vôi mà quá trình caxtơ đã phát triển lâu dài như ở Hà Nam thì nước sẽ đi vào các khe nứt và hút vào các hang động sâu trong lòng đất khiến dòng chảy mặt thưa thớt.

Hà Nam vào những tháng ít mưa (từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau), lượng mưa không vượt quá cường độ thấm của mặt đất, nhất là ở những địa điểm đất có thành phần cơ giới chủ yếu là cát pha, thịt nhẹ, nên không tạo thành dòng chảy mặt. Ngược lại vào mùa mưa, lượng mưa lớn và cường độ mưa mạnh lớp thổ nhưỡng bề mặt nhanh chóng bão hòa (nhất là trong điều kiện mực nước ngầm không sâu), thì dòng chảy mặt phát sinh chuyển nước vào các mương, máng, ao, hồ đầm và ra sông. Khi lớp thổ nhưỡng bề mặt đã bão hòa nước, lượng mưa càng lớn thì dòng chảy mặt sẽ càng mạnh.

3. Yếu tố địa hình

Địa hình có tác dụng như một nhân tố phân phối lại các yếu tố khí hậu tạo nên sự đa dạng về nguồn năng lượng trong cảnh quan. Địa hình tác động đến dòng chảy thông qua 2 yếu tố là độ cao địa hình và dạng địa hình. Với cùng lượng mưa và cùng cường độ mưa nhưng diễn ra trên các dạng địa hình khác nhau sẽ có khả năng phát sinh dòng chảy khác nhau.

Nếu mưa trên dạng địa hình cao và dốc, nước sẽ nhanh chóng theo sườn hội tụ về các thung lũng và phát sinh dòng chảy mặt. Ngược lại dạng địa hình bằng và thoải sẽ tạo điều kiện để nước thấm sâu xuống mặt đất bổ sung cho dòng chảy ngầm. Các dạng địa hình lồi như đồi gò và núi, tạo địa thế tiêu thoát nước nhanh. Trái lại những dạng địa hình âm như ao, hồ, thung lũng, lòng chảo sẽ tạo điều kiện để lưu giữ nước hoặc tập trung nước thành dòng lớn hơn để chảy đi.

Các sườn đón gió ẩm mát đông nam từ biển, có điều kiện để mưa rơi nhiều hơn và dòng chảy phong phú hơn các sườn khuất gió đông nam.

Nhiệt độ giảm dần theo độ cao với mức 0,5 đến 0,6°C cho 100 mét. Như vậy chiều cao càng cao nhiệt độ thì giảm dần, độ ẩm tăng lên và lượng mưa tăng theo. Độ cao tăng, độ dốc của lưu vực sông cũng tăng, thì cùng với sự gia tăng lượng mưa sẽ dẫn đến mạng lưới sông suối dày thêm. Tương quan đó tiếp diễn đến độ cao 2000 mét.

Vùng đồi núi phía tây tỉnh Hà Nam nằm theo hướng chuyển chung của dãy núi đá vôi Kim Bôi - Ninh Bình theo hướng tây bắc - đông nam tạo điều kiện cho gió đông nam thâm nhập sâu và gây mưa lớn. Mạng lưới dòng chảy ở đây tuy không nhiều do hiện tượng caxtơ tạo ra nhiều hang động đá vôi dẫn nước xuống sâu, song lượng mưa lớn ở khu vực này góp phần làm lấp đầy các ao, hồ và đầm lầy trước núi bằng các dòng chảy mặt tạm thời như ở các huyện Kim Bảng và Thanh Liêm. Đồng thời, sông Đáy chảy sát chân núi ở huyện Thanh Liêm cũng nhận được nguồn cấp nước dồi dào.

4. Yếu tố thực vật

Yếu tố thực vật tác động đến dòng chảy mặt, dòng chảy ngầm và mặt nước tĩnh (ao, hồ, đầm) vừa trực tiếp vừa gián tiếp thông qua thổ nhưỡng và địa hình. Với cùng một lượng mưa và thời gian mưa, nếu diễn ra trên thảm thực vật nhiệt đới nhiều tầng, bên dưới có lớp đất rừng dày với nhiều phân giải hữu cơ thì tác động của nó tới nguồn cấp nước và chế độ dòng chảy sẽ rõ rệt. Ở đây nước bốc hơi nhiều hơn do tổng diện tích mặt lá rộng. Lượng nước bốc hơi chiếm đến 20% tổng lượng mưa. Phần nước chuyển xuống các tầng nước sâu chiếm 46% nhờ bộ rễ của cây rừng, một phần nước rơi trên mặt đất rừng sẽ làm cho tầng đất mặt thấm ướt và giữ lại đến mức độ tối đa theo độ xốp đã có. Tầng đất càng dày độ lỗ hổng càng lớn thì sức chứa nước càng lớn. Như vậy thảm cây rừng đã làm tăng khả năng thấm nước và giữ nước, tăng cường lượng nước cho dòng chảy ngầm góp phần điều tiết dòng chảy cho mùa cạn. Thảm thực vật rừng cũng làm chậm quá trình tập trung nước bề mặt, hạn chế mức độ dữ dội của các trận lũ. Do sự tác động này mà xung quanh các hồ chứa nước các đập thủy điện người ta giữ gìn những rừng phòng hộ để phát huy tác động tích cực của các hồ chứa trong việc cung cấp nước tưới hoặc phát điện. Các dải rừng còn giữ lại và hạn chế được sự bồi lắng các sản phẩm bào mòn, xói mòn trôi xuống lòng hồ.

Với thảm cây trồng trên đất nông nghiệp, các thành phần phân phối nguồn nước tương tự như với thảm thực vật nêu trên, nhưng khối lượng nước chuyển

xuống từng tầng đất sâu giảm nhiều so với thực vật rừng. Mức độ điều tiết của thảm thực vật nông nghiệp tới dòng chảy mặt và dòng chảy ngầm yếu hơn nhiều so với các thảm cây rừng. Tác động của thảm thực vật trên đất nông nghiệp đến dòng chảy (mặt và ngầm) phụ thuộc vào độ che phủ mà cây trồng tạo ra và như vậy phụ thuộc vào thời gian sinh trưởng và phát triển của cây trồng. Khi mật độ che phủ đạt đến cao điểm (thường là lúc cây trồng ở giai đoạn đỉnh tăng trưởng), tác động phân phối dòng chảy do mưa cũng mạnh hơn và tầng đất bên dưới sẽ nhận được nhiều nước hơn đưa xuống các tầng đất sâu. Tác động trên làm giảm sự rửa trôi và bào mòn của nước mưa bề mặt. Những trận mưa lớn trên đất nông nghiệp khi không có cây trồng hoặc cây trồng chưa phát triển sẽ làm cho đất bạc màu và chua hơn, (do quá trình rửa trôi và bào mòn diễn ra mạnh). Với thảm cây trồng là lúa mà mặt đất đã có lớp nước che phủ thì nước mưa hầu hết được lưu giữ trên bề mặt để rồi tham gia chảy tràn bề mặt, bốc hơi thực vật, bốc hơi mặt nước và thấm thấu sâu xuống đất cung cấp cho nước ngầm.

5. Sự tác động của con người

Hà Nam là một vùng đất có lịch sử khai phá và phát triển nông nghiệp diễn ra từ hàng nghìn năm. Trống đồng Ngọc Lũ (huyện Bình Lục) là dấu tích chứng minh cho sự phát triển của nền văn minh lúa nước lâu đời trên lãnh thổ Hà Nam.

Chinh phục mảnh đất chiêm trũng ở phía nam kinh đô để phát triển sản xuất nông nghiệp đi liền với việc cải tạo hệ thống thủy văn đã tạo nên sức mạnh và quyền lực của con người đối với vùng đất này. Khác với đồng bằng sông Cửu Long, nơi mà con người sống chung với lũ, ở đồng bằng Bắc Bộ nói chung và ở Hà Nam nói riêng, con người từng bước khống chế lũ lụt trên phương diện cục bộ (trong từng tỉnh, huyện) và cả trên phạm vi toàn vùng (bằng hệ thống đê điều và các hồ chứa lớn).

Tác động tích cực

Tài nguyên nước ở Hà Nam từng bước được điều tiết ngày càng hoàn thiện để phục vụ sản xuất, đời sống của cư dân. Để ngăn chặn những tác hại do lụt lội gây ra đe dọa các thành quả của lao động sáng tạo từ hàng nghìn năm, ngay từ đầu thiên niên kỷ thứ hai đã hình thành một hệ thống đê vững chắc ở Hà Nam dọc theo các con sông lớn như sông Hồng, sông Đáy và tiếp sau đó là đê sông Châu, sông Nhuệ, sông Sắt. Tổng chiều dài các tuyến đê lên tới 137 km, các tuyến đê bồi dài tới 44,2 km góp phần bảo vệ các khu dân cư, các vùng đất bồi

để sản xuất. Hệ thống kè đê bảo vệ bờ chống xói lở có chiều dài 3,5km, hệ thống mỏ kè nhằm hướng dòng nước vào trung tâm ngăn xói lở, bảo vệ các công trình dân sinh và đất bãi hai bên bờ sông.

Những tác động tích cực của con người còn thể hiện qua việc điều tiết, phân phối dòng chảy theo thời gian và theo không gian, đáp ứng các nhu cầu sản xuất và sinh hoạt. Đó là việc xây dựng hệ thống các kênh, mương để tưới và tiêu nước; các đập giữ nước, các trạm bơm tưới, tiêu để thoát nước ra sông. Hệ thống mương tiêu đã làm cho lãnh thổ thoát khỏi cảnh úng ngập do một miền địa hình thấp, tự tiêu rất khó và lại có một mùa mưa tập trung có thể tạo nên cột nước từ 0,9 đến 1,2 mét.

Hệ thống kênh dẫn nước còn có tác động tích cực nhằm đưa nước từ sông Hồng, sông Đáy, sông Châu, sông Nhuệ vào phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt trong những tháng mùa khô khi mà lượng mưa còn thấp hơn cả lượng bốc hơi.

Hệ thống kênh, mương để tưới, tiêu đã đưa mật độ dòng chảy mặt ở Hà Nam lên đến 9,5 km/km². Đây là một giá trị rất tích cực, khó tìm thấy ở lãnh thổ thuộc các tỉnh khác.

Mạng lưới các hồ, ao tự nhiên và nhân tạo đã lưu giữ một lượng nước lớn để cung cấp cho dòng chảy ngầm và cho các hoạt động sản xuất, sinh hoạt trong mùa khô. Diện tích các ao hồ nhỏ, thung đấu rộng đến 5916 ha lưu giữ được khoảng 100 triệu mét khối nước hàng năm.

Hệ thống kè bảo vệ bờ (tổng diện tích là 3503 m²), kè mỏ (24 mỏ) đã cản phá tích cực sự đào xói của dòng chảy sông vào bãi bờ; nơi là đất canh tác, và là điểm cư trú của con người.

Diện tích đất có rừng ở Hà Nam tăng trong các năm (đặc biệt từ 396ha năm 1999 lên đến 1532 ha năm 2003) đã hạn chế tính cực đoan của dòng chảy sông Đáy ở phía tây lãnh thổ của tỉnh. Phương thức canh tác nông - lâm kết hợp trên đất lâm nghiệp (đất dốc trên 20°, tầng dày nhỏ hơn 10cm) đã góp phần chống xói mòn cho đất, tăng cường cho dòng chảy ngầm và sự thoát hơi từ đất.

Tác động tiêu cực

Đó là việc đưa các chất thải lỏng, chất thải rắn, chất thải khí chưa được xử lý loại bỏ các chất độc hại làm ô nhiễm môi trường nước; đó là việc làm cạn kiệt tài nguyên nước và để nước gây ra các sự cố môi trường...

Hà Nam hiện có 14.510 cơ sở công nghiệp (bao gồm các cơ sở của nhà nước, liên doanh, tư nhân và các làng nghề). Các cơ sở này đều sử dụng các hoá chất có chứa kim loại nặng như thuốc nhuộm, thuốc tẩy, hoá chất ngâm tẩm. Chất thải do các cơ sở này đưa ra mỗi năm đã làm ô nhiễm nước mặt ở các khu vực xung quanh.

Các làng nghề dệt, nhuộm, mây tre, sừng mỹ nghệ và các lò giết mổ làm cho nguồn nước bị ô nhiễm clo, sunfat, kim loại nặng và ô nhiễm bởi các hợp chất hữu cơ thải ra.

Ở Hà Nam hiện có tới 4.226 xí nghiệp chế biến thực phẩm, các hợp chất hữu cơ và một số lượng lớn vi khuẩn do các xí nghiệp này thải ra làm ô nhiễm nguồn nước các khu vực xung quanh.

Các chất thải khí như SO_2 , NO_2 , CO_2 , CO và bụi từ các nhà máy xi măng sản sàng làm ô nhiễm nguồn nước mặt trên một diện rộng và có thể gây mưa axit nếu mưa với cường độ nhỏ và kéo dài.

Hoạt động sản xuất nông nghiệp làm ô nhiễm nguồn nước do sử dụng các chất bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu, thuốc kích thích tăng trưởng quá nồng độ, quá số lần cho phép. Điều này đã xảy ra nhất là đối với khu vực chuyên canh rau màu.

Các hoạt động chăn nuôi tập trung như nuôi lợn, trâu, bò, gà, vịt... không có những bể xử lý chất thải cũng sẽ làm ô nhiễm nguồn nước do các chất thải hữu cơ và đặc biệt do vi khuẩn Ecoli và Phecalcoli.

Sinh hoạt của con người nhất là tại những khu vực dân cư tập trung cũng dễ làm ô nhiễm nguồn nước do thải ra các chất tẩy rửa, nguồn rác hữu cơ và chất thải phân hữu cơ. Số liệu điều tra cho thấy, hiện tại Hà Nam có 48,3% hộ xí hợp vệ sinh, số lớn còn lại đang là nguy cơ cao đe dọa ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm, nhất là trong điều kiện địa hình thấp dễ xảy ra úng ngập do mưa.

Dân cư tập trung ở các khu vực thị xã Phủ Lý, các thị trấn Kiện Khê, Vĩnh Trụ... do quá trình đô thị mạnh, dẫn đến một bề mặt không thấm nước ngày càng lan rộng, dẫn đến tình trạng dồn nước quá nhanh vào hệ thống mương tiêu và có thể gây nên úng ngập cục bộ hoặc úng ngập theo mương tiêu, gây ô nhiễm nghiêm trọng môi trường đất và nước. Mặt khác sự tập trung đông dân cư trong điều kiện thiếu nguồn cấp nước đạt tiêu chuẩn khiến cho dân phải khai thác

nước ngầm quá mạnh ảnh hưởng đến trữ lượng tĩnh của nước ngầm (như đã xảy ra ở thị xã Phủ Lý) và có thể gây nên sự lún dần của nền móng, ảnh hưởng mạnh đến các công trình ngầm kể cả các công trình dẫn nước.

Như vậy, hệ thống thuỷ văn chịu tác động mạnh mẽ của sự phát triển kinh tế, xã hội và văn hoá của cư dân. Thành thử cần nhận thức đầy đủ, đánh giá đúng và đủ những tác động của mình tới môi trường nước, nhằm thiết lập một quan hệ hợp lý với tài nguyên nước, đảm bảo cho một sự phát triển bền vững.

III. CÁC HỢP PHẦN CỦA HỆ THỐNG THUỶ VĂN

Hệ thống thuỷ văn của Hà Nam được cấu trúc bởi 3 hợp phần chính, đó là sông ngòi (dòng chảy bề mặt), ao, hồ, đầm (bề mặt nước tĩnh) và nước ngầm.

1. Sông ngòi

Có ba con sông lớn chảy vào lãnh thổ Hà Nam. Hai con sông xuất phát từ tỉnh cùng với các sông nhỏ (sông Châu) và hệ thống kênh, mương để tưới, tiêu làm thành một mạng lưới dòng chảy dày đặc, phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của cư dân trong tỉnh.

1.1. Sông Hồng

Trên địa phận Hà Nam, sông Hồng là ranh giới phía đông của tỉnh với tỉnh Hưng Yên và tỉnh Thái Bình. Sông Hồng đi theo rìa đông tỉnh Hà Tây và đi vào rìa đông bắc của tỉnh Hà Nam ở địa phận thôn Hoàn Dương (xã Mộc Bắc, huyện Duy Tiên). Từ địa phận Mộc Bắc đến Trác Văn (cùng huyện Duy Tiên) sông chảy theo hướng tây bắc - đông nam, sau đó tạo ra một cung lồi ở xã Chân Lý (huyện Lý Nhân) với bán kính khoảng 3km, rồi lại tiếp tục chảy theo hướng tây bắc - đông nam, từ địa phận xã Nhân Thịnh đến xã Hoà Hậu (huyện Lý Nhân). Sông đi ra ở rìa đông - đông nam của lãnh thổ ở địa phận thôn Tảo Môn, xã Hoà Hậu (huyện Lý Nhân) để rồi tiếp tục làm ranh giới giữa tỉnh Nam Định và Thái Bình khi chảy ra đến biển.

Trên lãnh thổ Hà Nam, đoạn sông Hồng có chiều dài 38,6 km. Chiều dài lưu vực sông (đường chim bay từ nơi đổ vào đến nơi sông ra) là 31,7 km. Lưu vực sông trên lãnh thổ Hà Nam chưa được phân chia một cách rõ ràng do hệ thống mương tiêu nội địa xoá nhoà đi; sông có thể coi phần lãnh thổ phía đông của Hà Nam giới hạn bởi quốc lộ 1A từ Duy Tiên đến thị xã Phủ Lý ra phía sông

Hồng, thuộc lưu vực sông Hồng tại Hà Nam. Trên lãnh thổ Hà Nam, sông có hệ số uốn khúc (hệ số của chiều dài sông chia cho chiều dài lưu vực) là 1,2 thấp hơn hệ số uốn khúc của toàn bộ dòng sông và thấp hơn nhiều so với sông Châu và sông Đáy (đoạn chảy qua lãnh thổ Hà Nam). Sông có lưu lượng thấp nhất vào mùa kiệt là 440 m³/s và có thể tới 750m³/s vào mùa lũ. Ở Hà Nam sông Hồng không có một chi lưu hay một phụ lưu nào rõ rệt. Phụ lưu sông Châu chỉ đổ nước vào sông Hồng khi trạm bơm tiêu Hữu Bị (xã Hoà Hậu, huyện Lý Nhân) hoạt động. Tuy nhiên, dọc theo đê của sông xuất hiện nhiều cống tiêu nước cho lãnh thổ như các cống Nhân Thịnh, Từ Đài và các trạm bơm đưa nước vào sông Hồng như trạm Hữu Bị và Như Trác... Sông cũng là một nguồn cung cấp nước tưới có nhiều phù sa bồi đắp cho đất trồng của Hà Nam. Nguồn nước tưới được cung cấp qua các cống Yên Lạc (xã Mộc Nam, huyện Duy Tiên), cống Phương Trà, Phú Phúc ở Lý Nhân và đặc biệt là qua trạm bơm tưới tiêu Như Trác. Sông có vai trò tưới nước ở mức trung bình ($K_a = 2,95$).

Chế độ nước sông có hai mùa rõ rệt: mùa lũ thường bắt đầu từ tháng 6, chậm hơn mùa mưa một tháng và kết thúc vào tháng 10, đạt cao điểm vào các tháng 7 hoặc tháng 8. Mực nước cao nhất tại trạm Yên Lệnh - Hưng Yên (đối diện với xã Chuyên Ngoại, huyện Duy Tiên) trong vòng 13 năm trở lại đây đạt tới mức 7,8 mét (hệ cao độ quốc gia). Mực nước sông Hồng thấp nhất trong tháng mùa cạn (thường là tháng 1 hoặc tháng 2) chỉ còn 1,41 mét.

Sông Hồng giữ vai trò tưới tiêu rất quan trọng đối với phần phía đông của lãnh thổ Hà Nam. Sông cũng tạo nên một dải bãi bồi màu mỡ với diện tích gần 10 nghìn ha, nước sông đã bồi đắp cho vùng đồng bằng phía đông của tỉnh qua hệ thống các cống lấy nước và các trạm bơm tưới trên đê sông Hồng.

Suốt theo chiều dài của sông Hồng ở Hà Nam là một tuyến giao thông đường thuỷ quan trọng. Tàu thuỷ và sà lan có trọng tải trên một nghìn tấn có thể đi lại thuận tiện, chuyên chở hàng hoá trong nội tỉnh và đến các tỉnh lân cận cũng như có thể nối với tuyến đường biển Bắc- Nam.

Nước sông Hồng có tính kiềm yếu (pH từ 7,4 – 8,5); hàm lượng cặn lắng đạt 61,7 mg/l, ngoài ra trong nước còn chứa một lượng đáng kể các ion NH_4^+ , NO_3^{2-} và NO_2^- đạt chất lượng về nước tưới khá cao.

Những phân tích cho thấy nước chưa bị nhiễm bẩn các chất hữu cơ, vi khuẩn hoặc những chất độc hại khác.

1.2. Sông Đáy

Là một nhánh của sông Hồng bắt nguồn từ Hát Môn, huyện Phúc Thọ, tỉnh Hà Tây, chảy theo hướng tây bắc - đông nam đi vào lãnh thổ Hà Nam tại thôn Vĩnh Sơn (xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng). Trong địa phận huyện Kim Bảng, sông uốn khúc khá mạnh; nhưng hướng chính vẫn là tây bắc - đông nam. Từ Phủ Lý đến Thanh Liêm, sông chuyển thành hướng bắc - nam chảy về phía nam của tỉnh. Sông Đáy là ranh giới giữa Hà Nam và Ninh Bình bằng một đoạn chừng 2,6 km rồi đi ra khỏi lãnh thổ của tỉnh ở thôn Đoan Vĩ (xã Thanh Hải, huyện Thanh Liêm) gần trạm bơm Kim Thanh.

Trên lãnh thổ Hà Nam, sông Đáy có chiều dài 47,6 km; chiều dài lưu vực 35 km; tạo ra một hệ số uốn khúc là 1,36. Lưu vực sông trên địa phận tỉnh Hà Nam xác định khá phức tạp do hệ thống kênh tưới tiêu dày đặc, do sự đâm xuyên của các cống tưới tiêu qua các trục đường phân cách lớn. Nhìn chung lưu vực sông Đáy trên lãnh thổ Hà Nam bao gồm phần lãnh thổ của huyện Kim Bảng giới hạn bởi đường 21B hắt về phía tây và phần lãnh thổ của huyện Thanh Liêm giới hạn bởi đường 971 (từ thôn Bảo Lộc, xã Thanh Châu, thị xã Phủ Lý đến Đại Vương Hạ, xã Thanh Tuyên, huyện Thanh Liêm) hắt về ranh giới phía tây của tỉnh.

Tại Phủ Lý vào mùa lũ, sông Đáy có lưu lượng 7,98 m³/s và mùa kiệt có lưu lượng 2,59 m³/s. Mực nước cao nhất mà sông Đáy tạo ra ở Phủ Lý là 4,72 mét (tháng 9 năm 1985), mực nước thấp nhất của sông là 0,39 mét (tháng 4 năm 1963). Như vậy hàng năm sông có thể đem vào lãnh thổ khoảng chừng 0,17 tỷ m³ nước (hay 166,6 triệu m³).

Trên địa bàn Hà Nam, sông Đáy có các phụ lưu lớn là sông Nhuệ (đổ vào sông Đáy ở ngã ba sông gần cầu Hồng Phú, về phía bắc) và sông Châu (đổ vào sông Nhuệ rồi đổ vào sông Đáy ở ngã ba sông). Như vậy, lưu vực cung cấp nước cho sông Đáy ở tả ngạn là chủ yếu. Qua các trạm bơm trên bờ, sông có thể tiêu úng cho 24196 ha ở phía hữu ngạn sông và 1696 ha ở phía tả ngạn sông.

Ngoài vai trò tiêu nước, sông Đáy cũng cấp nước để tưới cho đồng ruộng vụ đông xuân và vụ đông qua hệ thống các cống lấy nước hoặc các trạm bơm kết hợp tưới tiêu như trạm bơm Quế, Thịnh Châu (huyện Kim Bảng), Nham Tràng và Kinh Thanh (huyện Thanh Liêm).



Sông Đáy ở phía tây cầu Quế.

Nước sông Đáy có độ kiềm yếu (pH từ 7,2 đến 8,27), bị ô nhiễm nitrit cao (hàm lượng NO_2^- từ 0,01 đến 0,99 mg/l), ô nhiễm vi khuẩn cao (tổng số vi khuẩn hiếu khí là 7,7 tỷ con/100ml); mức độ bị ô nhiễm amoniac, ô nhiễm các hợp chất hữu cơ là không đáng kể.

Ngoài chức năng tưới tiêu cho phần lớn lãnh thổ sông Đáy còn có tác dụng phân lũ cho sông Hồng khi mực nước sông Hồng vượt mức báo động số 3 tại Hà Nội (nghĩa là vượt quá 11,5 mét).

Sông Đáy cũng tạo ra một tuyến đường thủy quan trọng để vận chuyển vật liệu xây dựng và các mặt hàng công kênh khác từ Hà Nam đi các tỉnh lân cận.

1.3. Sông Nhuệ

Là một con sông đào dẫn nước sông Hồng từ Thụy Phương (huyện Từ Liêm, thành phố Hà Nội) đi vào lãnh thổ Hà Nam bằng đường ranh giới 1,7 km giữa xã Duy Hải (huyện Duy Tiên) với xã Đông Lỗ (huyện Ứng Hoà, tỉnh Hà Tây). Sông Nhuệ thuộc địa phận Hà Nam có chiều dài 14,5 km và đổ vào sông Đáy ở thị xã Phủ Lý. Trên lãnh thổ Hà Nam, sông gần như chảy thẳng theo hướng bắc - nam và uốn khúc rất ít (hệ số uốn khúc là 1,2).

Lưu vực sông Nhuệ có diện tích là một dải hẹp giới hạn bởi quốc lộ 1A từ

Duy Tiên đến thị xã Phủ Lý hắt ra sông và phân lãnh thổ bên phải giới hạn bởi đường 21B và đường 977 trên địa phận huyện Kim Bảng.

Đọc theo đê bờ đông sông Nhuệ (đê Hoàng Đông) và bờ tây sông Nhuệ (đê Hoàng Tây) có nhiều cống để lấy nước và tiêu nước cho lưu vực sông. Các cống theo đê Hoàng Đông chủ yếu là các cống tiêu nước (8 cống), ngoài ra có 2 cống lấy nước. Ngược lại các cống theo bờ tây sông Nhuệ chủ yếu là lấy nước tưới (10 cống), có 2 cống tiêu nước cho lưu vực phía đông.

Sông Nhuệ có vai trò quan trọng trong việc tưới tiêu cho 2 huyện Kim Bảng và Duy Tiên.

Chế độ nước sông Nhuệ chịu ảnh hưởng của chế độ nước sông Hồng và chế độ mưa của lưu vực tại Hà Nội, Hà Tây. Nhìn chung mùa lũ trên sông bắt đầu từ tháng 6 và kết thúc vào tháng 10. Mùa cạn của sông bắt đầu từ tháng 11 và kết thúc vào tháng 4 năm sau.

Nước sông Nhuệ có đặc tính kiềm yếu (pH từ 7,4 đến 8,2) bị ô nhiễm chất hữu cơ, nhiễm bản nitơ, nhiễm bản sắt cao và nhất là nhiễm khuẩn rất cao (tổng số vi khuẩn kỵ khí 4,8 tỷ con/100 ml), đặc biệt các vi khuẩn có nguồn gốc từ phân hữu cơ cũng gây ô nhiễm ở mức cao (số colifom gấp 24 lần, số Phecalcolifom gấp 9.300 lần tiêu chuẩn cho phép).

Tình trạng ô nhiễm này đã gây thiệt hại nặng nề cho nghề nuôi cá lồng trên sông. Ngoài ra việc sử dụng nước để tưới ruộng cũng cần được xử lý thích hợp (pha loãng với nước đồng, bón thêm các chất khử trùng và trung hoà chất độc), nếu không sẽ gây ô nhiễm liên đới đến các sản phẩm nông nghiệp nhất là rau màu, ngoài ra còn gây ô nhiễm nguồn nước ngầm trong khu vực.

1.4. Sông Châu

Sông Châu khởi nguồn trong lãnh thổ Hà Nam. Sông thu nhận nguồn nước bề mặt của các xã Trác Văn (huyện Duy Tiên), Chính Lý, Hợp Lý (huyện Lý Nhân) đến Văn Bút của xã Trác Văn và Thủy Cơ xã Yên Nam (huyện Duy Tiên). Ở Lệ Thủy (xã Trác Văn), sông nhận được một hợp lưu là sông Nông Giang từ bắc Duy Tiên chảy về. Đến An Mông (xã Tiên Phong, huyện Duy Tiên) sông chia thành 2 nhánh. Một nhánh làm ranh giới giữa huyện Duy Tiên và huyện Bình Lục trên đường chảy theo hướng đông - tây ra thị xã Phủ Lý. Một nhánh làm ranh giới giữa huyện Lý Nhân và huyện Bình Lục theo hướng tây bắc - đông nam rồi giữa huyện Lý Nhân với huyện Mỹ Lộc (tỉnh Nam

Định), sau đó chảy ra trạm bơm tưới tiêu Như Trác gần đê sông Hồng. Trên đường chảy qua, sông phát sinh một chi lưu gần thôn Giếng Bông (xã Đông Du, huyện Bình Lục), là khởi nguồn của sông Sắt chảy về phía nam. Sông Châu có chiều dài 58,6km chảy quanh co uốn lượn trong phần đông lãnh thổ của tỉnh Hà Nam.

Do sông có 2 cửa thoát là Phủ Lý và Hữu Bị nên độ uốn khúc của sông cũng chia thành 2 phần, đoạn từ Nga Thương đến Hữu Bị, sông có độ uốn khúc là 2; đoạn từ Nga Thương đến Phủ Lý, sông có độ uốn khúc là 1,7. Đây là con sông có độ dài và độ uốn khúc lớn nhất trong tỉnh.

Sông Châu có vai trò quan trọng trong việc tưới tiêu phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt của cư dân hai bên bờ sông. Chính vì vậy, chế độ nước của sông được điều tiết một cách chặt chẽ qua hệ thống cống trên đập Phủ Lý, đập Vĩnh Trụ và trạm bơm Hữu Bị.

Trong mùa mưa, sông giữ vai trò tiêu nước là chính, nước của sông qua các cống trên đập Phủ Lý thoát vào sông Nhuệ rồi ra sông Đáy, đồng thời trạm bơm Hữu Bị tiêu nước sông Châu đổ vào sông Hồng. Về mùa cạn, sông lại được cấp nước tưới từ sông Hồng qua hệ thống cống Mộc Nam, qua kênh dẫn nước đến sông Nông Giang rồi vào sông Châu cung cấp cho các trạm bơm tưới hai bên bờ sông. Do được điều tiết tốt chế độ nước, sông Châu khá điều hoà, các phương tiện giao thông đường thuỷ có thể đi lại quanh năm.

Những phân tích mẫu nước trên sông Châu cho thấy: nước có độ kiềm yếu, nước bị ô nhiễm amôniac, nitrit; ở khu vực đập Vĩnh Trụ nước còn bị nhiễm khuẩn cao.

1.5. Sông Ninh (Ninh Giang)

Sông Ninh khởi nguồn từ bờ hữu sông Châu, tại địa phận thôn Thanh Trụ (xã An Ninh, huyện Bình Lục). Dòng sông làm thành ranh giới ở phía nam và đông nam của huyện Bình Lục với các huyện Mỹ Lộc, Vụ Bản, Ý Yên của tỉnh Nam Định. Sông đi ra khỏi huyện Bình Lục ở địa phận thôn Lan, xã An Lão, đi vào huyện Ý Yên và đổ vào sông Đáy tại đây.

Sông Ninh có chiều dài 29,5 km, trên một khoảng cách lưu vực 17,5 km, tạo nên độ uốn khúc 1,65. Đây là con sông uốn khúc mạnh (chỉ sau sông Châu) ở Hà Nam.

Trên đường đi ở địa phận huyện Bình Lục, sông Ninh chia nước vào sông Luyện, sông Dương và nhận nước từ sông Sắt đổ vào:

- Sông Sắt khởi nguồn từ sông Châu, chảy hướng bắc - nam, đổ vào sông Ninh tại địa phận thôn Mai Động (xã Trung Lương) đối diện bên kia là thôn Giải Đông (xã An Đổ, huyện Bình Lục).

- Sông Luyện (hay Luyện Giang) dài 6km, lấy nước từ sông Ninh tại địa phận thôn Duy Dương, xã Trung Lương (gần cầu Họ) rồi chảy vào địa phận các xã Trung Lương, An Nội, Bối Cầu, Hưng Công (huyện Bình Lục).

- Sông Dương (hay Dương Giang, sông Gùng) dài 3,5km, lấy nước sông Ninh tại địa phận thôn Tiêu Thượng (xã Tiêu Động) đối diện bên kia là thôn Giải Đông (xã An Đổ, gần chợ Dâm). Sông Dương làm nên ranh giới giữa xã Tiêu Đông với xã An Đổ và giữa xã An Đổ với xã La Sơn (huyện Bình Lục).

Mặc dù sông Ninh chia nước vào sông Luyện và sông Dương, nhưng trên đường đi sông cũng nhận được thêm nước từ các mương, ngòi tiêu nước trên địa bàn của phần lớn các xã trong huyện Bình Lục đổ vào. Lưu vực sông Ninh trên lãnh thổ Hà Nam thuộc phạm vi huyện Bình Lục, được giới hạn bởi đường 974 và 976 bắt đầu từ ngã ba An Dân (xã Tràng An) hắt về hữu ngạn sông Ninh, có diện tích vào khoảng 118,4km².

Chế độ nước sông Ninh phụ thuộc vào chế độ mưa trên lưu vực thuộc huyện Bình Lục và phần phía bắc các huyện Mỹ Lộc, Vụ Bản và Ý Yên của Nam Định. Do vậy chế độ nước sông Ninh cũng có hai mùa. Mùa cạn bắt đầu từ tháng 11 và kết thúc vào tháng 5 năm sau. Mùa lũ bắt đầu vào tháng 6 và kết thúc vào tháng 9.

Ở địa phận xã Vũ Bản và An Nội sông không có đê mà chỉ có con bồi chạy dài dùng làm đường liên xã. Sau khi nhận được nước từ sông Sắt, trên bờ hữu sông Ninh nhân dân ở đây đã xây dựng hệ thống đê nối với đê sông Sắt, chạy dài tới thôn Dương (xã An Lão), ngăn không cho nước sông chảy vào đồng trong mùa mưa lũ. Trong thời gian kháng chiến chống Pháp, sông Ninh là con đường tiếp tế quan trọng về lương thực, vũ khí và nhân lực đến các vùng tự do phục vụ cho cuộc kháng chiến.

Hiện nay sông Ninh đóng vai trò tiêu nước quan trọng trong mùa mưa lũ, trên dải đồng bằng thấp trũng của huyện Bình Lục. Ngược lại về mùa khô, sông Ninh cũng nhận được nguồn cấp từ sông Hồng qua trạm bơm Như Trác đưa vào

sông Châu, sông Sắt (đoạn từ đập Vĩnh Trụ đến trạm bơm Hữu Bị, Hoà Hậu) phục vụ cho sản xuất nông nghiệp. Nước trên sông Ninh cũng bị ô nhiễm bởi lượng vi khuẩn, lượng Amon (NH_4^+) và lượng nitrit (NO_2^-) vượt quá tiêu chuẩn nước sinh hoạt.

1.6. Sông Sắt

Là một chi lưu của sông Châu, sông Sắt khởi nguồn ở bờ hữu gần cầu An Bài (xã Đồng Du, huyện Bình Lục). Trên lãnh thổ thuộc huyện Bình Lục sông chảy theo hướng bắc - nam làm thành ranh giới giữa các xã Đồng Du với Hưng Công, An Mỹ với Bối Cầu và Trung Lương, An Đổ với Trung Lương của huyện Bình Lục. Sông Sắt đổ nước vào sông Ninh ở cửa sông gần thôn Giải Động (xã An Đổ) đối diện bên kia là thôn Mai Động, xã Trung Lương.

Sông Sắt dài 9,75 km chỉ uốn khúc rất nhỏ ở gần cầu Sắt (Hệ số uốn khúc của sông là $9,75/9,25 = 1,05$). Theo *Địa dư huyện Bình Lục*, sông Sắt được đào vào năm 1903. Trước đây sông Sắt còn có tên là sông Mới.

Chế độ nước của sông theo chế độ mưa trên lưu vực. Mùa lũ bắt đầu từ tháng 6, kết thúc vào tháng 10. Mùa cạn bắt đầu từ tháng 11 và kết thúc vào tháng 5 năm sau.

Sông Sắt giữ vai trò tiêu nước cho sông Châu và phân lưu vực trong huyện Bình Lục là chính. Bờ hữu ngạn sông có đê ngăn nước sông tràn vào đồng trong mùa mưa lũ.

Ngược lại mùa cạn sông lại là nguồn cung cấp nước cho phần phía bắc và phía nam của huyện Bình Lục và huyện Thanh Liêm qua một hệ thống kênh đào theo hướng đông tây.

Các phân tích mẫu nước cho thấy: nước sông Sắt trung tính bị nhiễm bẩn cao bởi vi khuẩn, bởi amôniac. Vì thế sông Sắt chỉ dùng cho tưới tiêu phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

Ngoài các sông chính đã nêu ở trên, trong lãnh thổ Hà Nam còn có các sông khác như sông Nông Giang ở phía bắc huyện Duy Tiên (ranh giới với huyện Phú Xuyên, tỉnh Hà Tây) dài chừng 12,5 km, sông Nông Giang ở xã Hoà Hậu (huyện Lý Nhân) dài chừng 5,5 km, sông Long Xuyên trên lãnh thổ huyện Lý Nhân, sông Biên Hoà trên lãnh thổ hai huyện Bình Lục và Thanh Liêm dài chừng 15,5 km. Những sông này tạo nên mạng lưới dòng chảy phong phú góp phần tiêu nước và cấp nước phục vụ sản xuất và sinh hoạt của cư dân.

2. Ao, hồ, đầm

Ao, hồ, đầm là một bộ phận quan trọng trong hệ thống thuỷ văn ở Hà Nam. Tuy chỉ chiếm 7,6 % diện tích tự nhiên của tỉnh nhưng chúng lưu giữ một khối lượng nước khá lớn, đáp ứng nhu cầu đa dạng của con người trong sản xuất và đời sống. Lượng nước mặt được lưu giữ này góp phần giảm tốc độ của dòng chảy mặt, đồng thời cải thiện vi khí hậu trong mùa hè oi bức, tăng cường đa dạng sinh học của cảnh quan nông thôn.

Ao, hồ, đầm lớn còn là nguồn cung cấp nước ngầm quan trọng theo nguyên tắc thấm thấu thẳng đứng và thấm thấu ngang.

Trên lãnh thổ Hà Nam, mặt nước tĩnh của ao, hồ, đầm có thể phân ra các dạng sau:

2.1. Ao, hồ nhỏ

Các ao, hồ nhỏ hình thành trong quá trình vượt đất làm nền cho công trình đường sá, kênh, mương, cầu cống, nhà ở. Do đặc điểm địa hình đồng bằng Hà Nam thấp (ở mức phổ biến từ 1,5 đến 5 mét) cho nên để có được nền đất cao cho các công trình hầu hết phải vượt đất tôn nền, từ đó hình thành nên những ao, hồ, thùng đấu. Theo điều tra, có trên 50% số các hộ nông nghiệp có ao, hồ nhỏ trên đất thổ cư.

Hầu hết các ao này có diện tích nhỏ hơn 0,4 ha (tức là dưới 10 sào Bắc Bộ) với độ sâu từ 1,2 đến 1,5 mét. Chúng lưu giữ nước trong mùa mưa để rồi sử dụng theo các chức năng khác nhau (nuôi cá, thả rau, bèo, tạo nguồn nước tưới cho ruộng, vườn, tạo cảnh quan thuỷ sinh trong các công trình văn hoá). Diện tích ao, hồ loại nhỏ trong toàn tỉnh là 3248 ha (chiếm 50% tổng diện tích ao, hồ) tập trung nhiều ở các huyện Lý Nhân (832 ha), Duy Tiên (778 ha), Kim Bảng (367 ha) và Phủ Lý (92 ha).

2.2. Hồ, đầm và các thùng đấu lớn

Cũng như các ao, hồ nhỏ các thùng đấu hình thành do con người trong quá trình đắp đê làm bồi, làm đường, làm kênh dẫn nước, khai thác đất làm vật liệu xây dựng. Các thùng đấu, hồ, đầm loại này có diện tích dưới 5 ha và lớn hơn 0,4 ha. Các thùng đấu thường sâu hơn, lưu giữ nước hầu như quanh năm để nuôi trồng thuỷ sản hay cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp trong mùa khô.

Loại hình mặt nước tĩnh vừa kể trên có diện tích 2.668 ha chiếm 41% tổng diện tích các ao, hồ, đầm, thùng đấu. Các thùng đấu này tập trung chủ yếu ở

huyện Thanh Liêm (868 ha) và huyện Duy Tiên (508 ha); ở huyện Kim Bảng và thị xã Phủ Lý chúng có diện tích nhỏ hơn.

Hầu hết các thùng đấu, thùng đào, đầm và ao hồ nêu trên đều thuộc quyền quản lý của UBND huyện, xã hay hợp tác xã. Chúng được giao cho các hộ xã viên quản lý và sử dụng theo hình thức đấu thầu trong thời hạn 5, 10, 15 năm với các chức năng như nuôi cá, phục vụ nước tưới.

Nguồn nước của các ao, hồ, đầm trên là do mưa hoặc do các công trình thuỷ nông cung cấp.

2.3. Mặt nước có diện tích lớn

Đó là những hồ, đầm loại có diện tích trên 5 ha, hình thành một cách tự nhiên từ các thung lũng dưới chân đồi núi hoặc do sự cố vỡ đê tạo ra (như ở huyện Lý Nhân). Loại hình này bao gồm các hồ, vực có độ sâu hơn 1,7 mét. Huyện Kim Bảng có nhiều hồ chứa nước tự nhiên như hồ Tam Trúc thuộc xã Ba Sao diện tích tới 69 ha; các hồ tự nhiên còn lại nằm rải rác trong các xã như Thanh Sơn, Liên Sơn và Khả Phong. Ở huyện Lý Nhân các hồ lớn phân bố dọc theo hai bên bờ đê sông Hồng. Phần nhiều các hồ chứa lớn tập trung nhiều ở huyện Lý Nhân (396 ha) sau đến huyện Kim Bảng (120 ha).

Nước trong các hồ không bị ô nhiễm nhiều vì quá trình tự làm sạch ở đây đã giảm thiểu những chất độc hại phát sinh từ tự nhiên hoặc từ hoạt động của con người.

3. Nước ngầm

Hà Nam là vùng đồng bằng nằm trước những dãy núi đá vôi chạy theo hướng tây bắc - đông nam từ Mộc Châu (tỉnh Sơn La) đến Tân Lạc (tỉnh Hoà Bình), rồi đến Đông Giao (tỉnh Ninh Bình). Hà Nam cũng nằm ở vị trí trung chuyển của đồng bằng châu thổ Bắc Bộ theo hướng thấp dần từ tây bắc xuống đông nam, phù hợp với hướng chảy của thung lũng sông Hồng ra biển Đông.

Lãnh thổ Hà Nam gần như là một dải đồng bằng kẹp giữa thung lũng sông Hồng và sông Đáy; chỗ hẹp nhất có khoảng cách 16,5 km. Độ cao phổ biến của dải đồng bằng là khoảng 5 mét so với mực nước biển.

Lãnh thổ Hà Nam nói riêng và đồng bằng Bắc Bộ nói chung trước đây hàng trăm triệu năm vốn là một vùng được phù sa biển, sông bồi đắp cao dần

lên để có hình dáng như ngày nay, những lớp trầm tích đá vôi, sét, cát, á cát, cát sạn,... đã minh chứng cho điều này.

Vị trí tương quan với một lịch sử hình thành lãnh thổ như trên đã dẫn đến một cấu trúc nền móng rất thuận lợi cho việc tàng trữ và luân chuyển nước ngầm. Những khảo sát tài nguyên nước ngầm của Đoàn Trọng Cảnh và những cán bộ khác (thuộc trường Mỏ Địa chất) cho thấy: sâu xuống lòng đất tại Hà Nam có tới 5 địa tầng chứa nước; tính từ mặt đất trở xuống là các địa tầng sau:

a) Tầng chứa nước lỗ hổng trầm tích hỗn hợp sông, biển và đầm lầy; hệ tầng Thái Bình hình thành cách ngày nay gần 500 nghìn năm (tuổi Holoxen).

b) Tầng chứa nước lỗ hổng trầm tích hỗn hợp biển, đầm lầy; hệ tầng Hải Hưng hình thành cách ngày nay trên 500 nghìn năm (tuổi Holoxen).

c) Tầng chứa nước lỗ hổng trầm tích lục địa, hệ tầng Hà Nội hình thành cách ngày nay từ 500 nghìn năm đến 750 nghìn năm (tuổi Pleistoxen).

d) Tầng chứa nước lỗ hổng, vỉa - lỗ hổng thuộc trầm tích Pleistoxen dưới, hình thành cách ngày nay khoảng trên dưới một triệu năm.

e) Đới chứa nước khe nứt cacxtơ, hệ triat, điệp Đồng Giao hình thành cách đây từ 185 triệu năm đến 225 triệu năm.

Các tầng, đới chứa nước kể trên hình thành và bảo tồn nhờ những lớp trầm tích không thấm nước, ít thấm nước che chắn bên trên và bên dưới có thành phần là sét, cát bột kết và đá vôi ở dưới đáy.

Trong 5 tầng chứa nước ngầm đã nêu thì có 2 tầng có trữ lượng lớn và có điều kiện khai thác tương đối thuận lợi đó là:

+ Tầng chứa nước lỗ hổng Holoxen, hệ tầng Thái Bình.

Thành phần chính của tầng chứa nước này là cát mịn dưới dạng các thấu kính cát, cát pha có diện tích nhỏ, phân bố trong các lớp sét, sét pha đa nguồn gốc. Thấu kính cát, cát pha nói trên có chiều dày từ 2 đến 9 mét, nằm sâu cách mặt đất từ 8 đến 15 mét. Mực nước tĩnh trong tầng chứa nước này lên cách mặt đất từ 1 đến 3 mét. Modul tiềm năng khai thác là: $M_{KT} = 245 \text{ m}^3/\text{ngày} - \text{đêm}/\text{km}^2$.

Nguồn bổ cập chính cho nguồn chứa nước này là nước mưa và nước mặt thấm thấu theo chiều thẳng đứng. Chính vì vậy, mực nước cao nhất của tầng

chứa nước này vào tháng 9 (mùa mưa) và thấp nhất vào tháng 1 hoặc tháng 2. Biên độ dao động giữa hai mùa từ 1 đến 1,5 mét.

Tầng chứa nước vừa trình bày phân bố rộng khắp dưới nền đồng bằng tỉnh Hà Nam.

+ Tầng chứa nước lỗ hồng tuổi Pleistoxen, hệ tầng Hà Nội.

Thành phần thạch học chủ yếu của tầng chứa này là cát hạt thô, sạn, sỏi. Chiều dày của tầng chứa trung bình vào khoảng 28,4 mét ở các huyện Bình Lục và Lý Nhân, độ dày của tầng chứa nước từ 10 đến 15 mét.

Mức nước của tầng chứa nước lỗ hồng tuổi Pleistoxen, luôn thấp hơn mức nước của tầng chứa nước tuổi Holoxen. Modul tiềm năng khai thác của tầng này đạt $426,8 \text{ m}^3/\text{ngày} - \text{đêm}/\text{km}^2$. Tầng chứa nước lỗ hồng tuổi Pleistoxen phân bố tập trung thành một thấu kính nước nhạt có diện tích 146 km^2 . Thấu kính này bao chiếm phần lãnh thổ phía bắc của tỉnh, bao gồm các xã Phù Vân, Lam Hạ, Châu Sơn (thị xã Phủ Lý), Tiên Hiệp, Tiên Hải, Đọi Sơn, Châu Giang, Yên Nam, Chuyên Ngoại, Trác Văn (huyện Duy Tiên), các xã Liêm Tuyền, Thanh Tuyền (huyện Thanh Liêm) và các xã Văn Lý, Hợp Lý, Chính Lý (huyện Lý Nhân). Trữ lượng nước của thấu kính này đạt tới $17.902.340 \text{ m}^3/\text{ngày} - \text{đêm}$.

Nguồn gốc của tầng chứa nước này là nước nhạt được chôn vùi và có sự bổ sung của nước trẻ thẩm thấu. Chúng không có mối quan hệ thủy lực trong vùng với nước mặt sông Hồng và sông Đáy.

Nhìn chung, nước ngầm trong tầng chứa nước tuổi Pleistoxen có chất lượng tốt, có thể khai thác sử dụng trong sinh hoạt. Nếu khai thác dùng để ăn uống thì phải xử lý loại bỏ các chất cặn lắng (ở vùng Nhật Tân huyện Kim Bảng ở vùng Thanh Hà huyện Thanh Liêm), xử lý loại bỏ amon (ở Hoà Mạc, Đồng Văn huyện Duy Tiên và ở Thanh Hà huyện Thanh Liêm) và xử lý loại bỏ sắt ở tất cả các điểm khai thác.

+ Tầng chứa nước khe nứt cacxtơ trong trầm tích đá vôi tuổi Triat.

Đây là tầng chứa rất giàu nước với chất lượng tốt, tầng chứa nước này có nhiều hệ thống mạch lộ phong phú. Tiềm năng nước hang động rất lớn chứa trong các hang lớn như: hang Động Sơn xã Thanh Sơn, hang Hồ Trúng, hang Cá, hang Tối xã Bút Sơn, hang Vông xã Khả Phong thuộc huyện Kim Bảng. Các hang này đều chứa nhiều nước, chất lượng nước tốt, đủ khả năng đáp ứng cho

các nhu cầu ăn uống và sinh hoạt của cư dân, tuy nhiên điều kiện khai thác còn khó khăn.

4. Sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước ở Hà Nam

Nước là một nguồn tài nguyên vô cùng quý giá, nước tham gia vào nhiều quá trình sản xuất và đời sống của con người. Tài nguyên nước không được quản lý và chế ngự tốt, cũng có thể gây nên hiểm họa khôn lường.

Việc khai thác, sử dụng tài nguyên nước dựa trên đặc tính phân bố trong không gian và theo tính chất thủy động lực của tài nguyên nước. Do vậy có các loại hình khai thác, sử dụng cũng như bảo vệ tài nguyên nước sau đây:

a) *Sử dụng và bảo vệ dòng chảy và các mặt nước tĩnh*: Như đã nêu ra ở trên, tài nguyên nước trong dòng chảy mặt ở Hà Nam là rất phong phú: nguồn đến khoảng 14 tỷ m³, nguồn phát sinh tại địa bàn khoảng 0,88 tỷ m³. Với mật độ sông ngòi khá dày đặc (0,25 km/km²), mật độ kênh mương tưới tiêu là 6,7 km/km². Như vậy, cả mạng lưới tự nhiên và mạng lưới nhân tạo mật độ dòng chảy bề mặt chiếm từ 7 đến 7,5 km/km². Đây là điều kiện thuận lợi để cư dân sử dụng tài nguyên nước ở khắp mọi nơi, phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt.

Trên thực tế các dòng chảy này đã được sử dụng để tưới tiêu cho đồng ruộng thông qua các cống tự chảy, qua các trạm bơm trên bờ sông (tưới, tiêu động lực).

Trên một chiều dài 38,621km đê phía hữu sông Hồng có tới 10 cống (trong đó có 8 cống tưới, 2 cống tiêu). Có những cống rất lớn phục vụ tưới tiêu động lực qua các trạm bơm như trạm Hữu Bị, Như Trác.

Nhờ được tưới nước sông Hồng mà đồng ruộng Hà Nam (nhất là các đồng lúa của huyện Duy Tiên) được bồi đắp một lớp phù sa làm tăng thêm hiệu quả sản xuất nông nghiệp cũng như góp phần san lấp dần những khu ruộng trũng.

Trên chiều dài 49,5km đê bờ tả sông Đáy có tới 22 cống dưới đê trong đó có 12 cống tiêu và 10 cống tưới, có những cống lớn phục vụ tưới tiêu động lực qua các trạm bơm như Nham Tràng, Kinh Thanh, Hữu Bình.

Nhờ hệ thống cống, trạm bơm và các đập điều tiết mà toàn bộ phần phía đông lãnh thổ (phía bắc từ quốc lộ 1A đến sông Hồng, phía nam từ sông Đáy đến sông Hồng) được cấp nước và tiêu nước thuận lợi, hỗ trợ đắc lực cho sản xuất nông nghiệp và các hoạt động khác của cư dân.

Các tuyến đê Hoàng Đông (dài 9km trên bờ đông sông Nhuệ) và Hoàng Tây (dài 10,5km trên bờ tây sông Nhuệ) cũng có 23 cống tưới tiêu nước phục vụ cho nội đồng.

Hệ thống dòng chảy mặt ở Hà Nam còn được sử dụng trong giao thông đường sông với tiện ích là siêu trọng và tiết kiệm nhiên liệu. Đường sông ở Hà Nam có mạng lưới phong phú toả khắp các miền trên lãnh thổ của tỉnh với chiều dài trên 200 km. Trên sông Hồng và sông Đáy ở Hà Nam có gần 100 km đường sông. Tuyến sông Hồng có thể đảm bảo cho tàu khoảng 1000 tấn hoạt động. Tuyến sông Đáy, các xà lan vài trăm tấn có thể hoạt động.

Nước của các dòng chảy mặt còn là nguồn cung cấp cho các nhà máy nước để xử lý, tạo nguồn nước sạch đạt tiêu chuẩn cung cấp cho các khu đô thị lớn như các nhà máy nước ở thị xã Phủ Lý, thị trấn Quế, thị trấn Hoà Mạc.

Nước của dòng chảy mặt còn cung cấp cho các ao, hồ trong mùa khô hạn nhằm lưu trữ nước phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt.

Hệ thống dòng chảy mặt cũng là nơi nuôi dưỡng các sinh vật thủy sinh tự nhiên và nuôi trồng rau muống, rau rút, cá giăng lưới, cá lồng, cá quây...

Ngoài ra, còn phải nói đến những tác hại của hệ thống các sông lớn ở Hà Nam như sông Hồng, sông Đáy, sông Nhuệ, sông Châu. Vào mùa nước lũ lượng nước lên cao, dòng chảy mạnh từng đe dọa rất nghiêm trọng thành quả lao động và đời sống của cư dân. Để ngăn chặn những tác hại này, các hệ thống đê dọc theo sông đã hình thành và hàng năm phải được quan tâm tôn tạo.

Đê phía hữu sông Hồng cao 10,6 mét (ở xã Mộc Bắc, huyện Duy Tiên) xuôi xuống 9,354 mét (ở xã Đạo Lý, huyện Lý Nhân) và giảm xuống còn 8,09 mét (ở xã Hoà Hậu, huyện Lý Nhân).

Đê sông Đáy cao 8,52m (ở xã Tượng Lĩnh, huyện Kim Bảng) xuôi xuống còn 6,6 m (xã Kiện Khê huyện Thanh Liêm) và xuống 6,32m (ở xã Thanh Hải huyện Thanh Liêm).

Tuyến đê sông Nhuệ cao từ 6m xuôi xuống 5,3m. Đê bắc sông Châu cao từ 6m xuôi xuống 5m. Đê nam sông Châu cao từ 6 mét xuôi xuống 4,5m. Đê sông Sắt cao từ 4m xuôi xuống 3,2m.

Để bảo vệ khu dân cư và đất canh tác trên bãi bồi ven các con sông còn có các đê bồi. Dài nhất là đê bồi bờ hữu sông Hồng dài 22,5km, cao 7,5m xuôi xuống 6,2m. Đê bồi bờ tả sông Đáy dài 21,7km, cao từ 5m xuôi xuống còn 3m.

Các mái kè, tường kè trên sông cũng góp phần vào bảo vệ bờ đê, bảo vệ các công trình trong đê. Dài nhất là mái kè trên sông Đáy lên tới 3.000m, lớn nhất là tường kè thị xã Phủ Lý dài đến 4.500m, cao trên 5m. Tường kè ở thị trấn Quế cũng dài tới 1.200m.

Các mỏ kè có tác dụng đẩy dòng nước ra giữa sông không cho chúng đào sới bãi bờ và chân đê, bờ hữu sông Hồng thuộc địa phận tỉnh Hà Nam có 27 mỏ kè trong đó có những mỏ kè lớn dài tới 60m, gốc mỏ cao 6m xuôi xuống mũi mỏ là 5m.

Để bảo vệ hệ thống dòng chảy mặt, tạo nên tác dụng nhiều mặt cho sản xuất và đời sống cư dân, các cơ quan và tổ chức hữu trách đã tiến hành nhiều biện pháp bảo vệ như:

- Hạn chế sự xâm lấn tới dòng chảy của sông do các công trình trên bờ lan tới như kè bờ làm ao, kè bờ làm vườn, hoặc giăng lưới quá rộng để thả cá. Để khơi thông dòng chảy trên sông, nhiều cầu lớn đã được xây dựng như cầu Cầu Tứ, cầu Khả Phong (huyện Kim Bảng).

- Quản lý chặt chẽ việc khai thác cát ở lòng sông dẫn đến sự thay đổi đột ngột hướng của dòng chảy gây xói lở bờ bãi ven sông.

- Tiến hành nạo vét các con sông bao quanh thị xã để hạn chế sự tích tụ rác rưởi, cát bùn gây ách tắc dòng chảy.

- Di dân ra khỏi khu vực thường xuyên sạt lở và có nguy cơ xảy ra sạt lở cao.

- Sử dụng các công nghệ mới nhằm xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi đổ vào sông.

Hệ thống dòng chảy mặt nhất là hệ thống sông đã làm đẹp cảnh quan của lãnh thổ Hà Nam mang đến một khung cảnh mềm mại tươi mát, là bộ phận quan trọng điều hoà vi khí hậu cho các khu dân cư ven bờ. Sử dụng hợp lý và bảo vệ hệ thống sông ngòi không những là trách nhiệm của các cơ quan chức năng mà còn là trách nhiệm của từng thành viên trong cộng đồng dân cư trên lãnh thổ.

+ *Sử dụng và bảo vệ các ao, hồ, đầm*

Diện tích ao, hồ, đầm ở Hà Nam chiếm 7,6% diện tích tự nhiên.

Các ao, hồ, đầm được sử dụng theo nhiều mục đích khác nhau.

- Lưu giữ nước bề mặt để phục vụ nông nghiệp và sinh hoạt của cư dân. Đó thường là bề mặt nước lớn do các tổ chức như huyện, xã, thôn quản lý.

- Sử dụng để nuôi trồng thủy sản và một số thủy cầm (thả cá, nuôi vịt, ngan, thả rau, trồng sen...), các ao, hồ nhỏ do các hộ gia đình quản lý và sử dụng.

- Các ao, hồ giữ nước làm đẹp cảnh quan môi trường cải thiện vi khí hậu của các thôn, xóm, công sở, công trình văn hoá.

- Các đầm ngập nước theo mùa hoặc ngập nước thường xuyên không sâu lắm thường dùng để luân canh, lúa, hoặc thả cá hay trồng sen.

Xuất phát từ đặc điểm nguồn cung cấp cho ao, hồ, đầm cũng như mục đích của con người trong việc sử dụng chúng, nên việc bảo vệ cũng khác nhau nhưng tập trung vào một số biện pháp chính sau.

- Cần xử lý nước thải ô nhiễm trước khi đổ vào ao, hồ, đầm bằng các công nghệ có hiệu quả, bằng các bể ga, bằng các biện pháp hoá học, lý học và sinh học.

- Tận dụng triệt để quá trình tự làm sạch của ao, hồ, đầm bằng các cây trồng vật nuôi, các thực vật và động vật sơ cấp. Bên cạnh đó cần có nguồn cấp nước sạch để lưu thông nước trong các ao nhỏ, nhất là những ao có vai trò làm đẹp cảnh quan văn hoá, điều hoà vi khí hậu khu dân cư.

- Sử dụng những công trình, những qui trình, những kỹ thuật sạch và an toàn trong sinh hoạt và trong sản xuất để không thải các chất ô nhiễm ra môi trường nhất là vào mùa nước như các công trình xử lý nước thải, các bể bioga, hồ xí hợp vệ sinh. Các trường trại chăn nuôi được xây dựng trên bờ ao, hồ phải được xử lý phân rác bằng các bể khí bioga, không sử dụng nhiều thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích thích sinh trưởng, phân bón vô cơ vượt quá liều lượng cho phép. Cần khơi thông, nạo vét cống rãnh và các ao hồ nhỏ trong các khu dân cư nhằm để tăng cường khả năng tự làm sạch và tăng nguồn phân bón vi sinh cho cây trồng.

b) Sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước ngầm

Nhu cầu nước sạch dùng trong sinh hoạt và sản xuất ngày càng tăng, mặt khác do điều kiện đời sống vật chất tinh thần tăng lên, con người nhận thức ngày càng đầy đủ hơn về môi trường và những nguy cơ tiềm ẩn của nó, trong

đó có việc sử dụng nước không đảm bảo độ an toàn cho phép. Xuất phát từ thực tế trên, dân cư nhất là dân cư thuộc khu vực nông thôn kể cả các khu vực thị trấn, thị tứ và các cơ sở kinh tế xã hội khác, sử dụng nước ngầm ngày càng tăng lên.

Những điều tra của Trung tâm Công nghệ xử lý môi trường Bộ Quốc phòng cho thấy: năm 2000 trong 106 xã, thị trấn của Hà Nam đã xây dựng 57.419 giếng khoan, 41.720 giếng đào và hàng nghìn bể chứa nước mưa. Con số trên đã phản ánh nguồn nước để uống và sinh hoạt của dân cư chủ yếu khai thác từ nước ngầm chứa trong các tầng chứa nước tuổi Holoxen và Pleistoxen. Tầng chứa nước thứ nhất thường được khai thác dưới dạng giếng đào sâu 4 đến 5 m hoặc các lỗ khoan sâu 8 đến 15m. Chất lượng nước của tầng chứa này qua phân tích nhiều nơi đã bị ô nhiễm amoni, nitrit, vi sinh vật.

Khi nhu cầu nước sinh hoạt và ăn uống tăng lên, các giếng đào sử dụng lâu năm có thể bị cạn kiệt nước. Để có nước sạch đủ dùng, phần lớn các hộ dân đã sử dụng nước của tầng chứa Pleistoxen qua các lỗ khoan sâu 45 đến 60 m để có nguồn cung cấp từ 3,6 m³/giờ đến 15, hoặc 20 m³/giờ. Những kết quả phân tích nước ở tầng Pleistoxen cho thấy độ pH, hàm lượng ôxi cho các nhu cầu sinh hoá, hàm lượng Na, SO₄⁻², hàm lượng kim loại nặng ở hầu hết các địa điểm đạt tiêu chuẩn nước uống và sinh hoạt khu vực nông thôn. Tuy nhiên nhiều mẫu nước ngầm đã bị nhiễm sắt với hàm lượng gấp từ 2 đến 6 lần tiêu chuẩn cho phép, hàm lượng cặn lắng còn cao, hàm lượng amon và nitrit đã tới mức gây ô nhiễm.

Nước ngầm tầng chứa nước tuổi Holoxen (tầng trên cùng) trong các làng nghề bị ô nhiễm nặng hơn bởi các hợp chất hữu cơ lượng amon, nitrit có nguồn gốc từ phân rác do con người thải ra. Nhiều nơi nước còn bị nhiễm độc thủy ngân gấp từ 1 đến 141 lần tiêu chuẩn cho phép.

Hàm lượng clo ô nhiễm cũng vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,8 (ở xã Nhật Tân, huyện Kim Bảng) đến 16,3 (ở Hoà Ngãi, xã Thanh Hà, huyện Thanh Liêm).

Để bảo vệ tài nguyên nước ngầm phục vụ tốt nhất cho việc cung cấp nước tập trung và phân tán của dân cư cần tiến hành những biện pháp sau:

+ Ngăn chặn sự ô nhiễm do thẩm thấu nước mặt, và như vậy, cần loại bỏ những nguyên nhân gây ô nhiễm tầng chứa nước Holoxen có nguồn gốc từ nước thải, khí thải, và chất thải rắn do con người gây ra.

+ Ngăn chặn việc đổ các phế thải, chất thải rắn và chất thải lỏng chưa được xử lý ra môi trường. Xây dựng các bể lọc nước đúng tiêu chuẩn để loại bỏ sắt, các chất cặn lắng, các vi khuẩn gây bệnh và các chất khử có trong nước từ giếng khoan.

} + Xây dựng các công trình sản xuất và dân sinh phù hợp với các tiêu chuẩn công nghệ môi trường, quản lý và xử lý tốt phân, rác thải, chất thải bệnh viện, không để cho các vi khuẩn nguy hiểm gây ô nhiễm nguồn nước.

+ Đối với các giếng khoan khai thác nước ở tầng chứa Pleistocen nếu không tiếp tục sử dụng (do di chuyển chỗ ở, do cạn kiệt vì thời gian khai thác quá dài, vì cần thay đổi địa điểm thuận lợi), cần được bịt kín bằng đất sét, xi măng hoặc các vật liệu không thấm nước tới các độ sâu an toàn để không gây ô nhiễm cho nguồn nước ngầm từ các lỗ hổng, hốc này.

Chương VI

THỔ NHƯỠNG

Thổ nhưỡng hay là đất là lớp phủ trên mặt của vỏ trái đất được tạo thành từ quá trình phong hoá đá gốc, quá trình bồi lắng phù sa sông, biển (và cả bồi lắng do gió), kết hợp với sự tác động của sinh vật, khí hậu, địa hình và của bản thân con người.

I. CÁC YẾU TỐ HÌNH THÀNH ĐẤT

Đất được tạo thành từ sự tác động của năm yếu tố chính là: Mẫu chất, khí hậu, địa hình, sinh vật và tác động của con người.

1. Các mẫu chất hình thành đất

Quá trình phong hoá và quá trình bồi lắng đã đưa đến các mẫu chất khác nhau để hình thành đất. Ở Hà Nam, các mẫu chất hình thành đất có các loại sau:

1.1. Mẫu chất từ đá

Đó là lớp bờ rời phong hoá trên đá vôi, phiến thạch sét, cát kết và cát bột kết.

Mẫu chất đá vôi ở Hà Nam chiếm một diện tích không lớn. Hiện nay phân lộ trên bề mặt chỉ có 2.890 ha, nhưng những mẫu chất phong hoá từ đá vôi lại có ý nghĩa cực kỳ quan trọng để tạo nên nhóm đất đồi núi thấp phía Tây của tỉnh. Đồng thời các mẫu chất đã tạo nên đất tích tụ ở sườn và chân đồi, núi. Đá vôi ở Hà Nam có màu xám trắng đến xám đen, hàm lượng vôi CaO trên 50%, MgO từ 0,35 đến 0,61%, ngoài ra còn có SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, P₂O₅, K₂O.

Trong mẫu chất phong hoá từ đá vôi thì vôi (CaO) hay canxit (CaCO₃) bị hoà tan và mang đi và để lại cát (thạch anh- SiO₂) 11,6%, gơ tít (FeOOH) đến 21,9%, và đặc biệt là khoáng sét (nếu phong hoá chưa triệt để là caolinit) chiếm đến 41,6% và các ôxyt: MnO₂, Al₂O₃, P₂O₅.

Từ mẫu chất trên nên đất hình thành trên đá vôi thường có thành phần cơ giới nặng, thành phần sét chiếm từ 35 đến 71%; hàm lượng lân (P_2O_5) khá, hàm lượng kali trung bình (từ 0,9 đến 1,6%), độ xốp 49,5%.

Ngoài mẫu chất phong hoá từ đá vôi còn có các mẫu chất phong hoá từ phiến thạch sét, cát bột kết và cát kết như ở núi Đọi, núi Điep (huyện Duy Tiên), núi An Lão (huyện Bình Lục), dãy núi Cô Tiên - Núi Đùng, một số núi đồi Thanh Tân, Thanh Nghị, Thanh Hải (huyện Thanh Liêm) và ở Ba Sao (huyện Kim Bảng). Trong điều kiện nhiệt đới nóng ẩm, các đá trên bị phong hoá mạnh tạo nên một lớp đất sâu dày. Các thành phần khoáng từ nghèo nàn (cát kết) đến phong phú (phiến thạch sét và cát bột kết).

1.2. Mẫu chất phù sa

Mẫu chất phù sa là vật liệu cơ bản để bồi đắp nên phần đồng bằng ở Hà Nam (chiếm 83,8% diện tích tự nhiên). Tùy theo vị trí trung lưu hay hạ lưu, tùy theo tốc độ dòng chảy trên sông mà mẫu chất phù sa để lại trên bãi bồi có thành phần cơ giới và tính chất lý học, hoá học khác nhau, độ phì khác nhau.

Ở Hà Nam trên bãi bồi của sông Hồng, mẫu chất phù sa có thành phần cơ giới chủ yếu là cát mịn có tỷ lệ từ 46 đến 54 %, sau đó đến sét 22 - 26%, thành phần cát thô chỉ chiếm 2,6 đến 3,5%. Mặt khác trong mẫu chất phù sa đã có thành phần hữu cơ có nguồn gốc từ sự phân huỷ xác sinh vật chiếm 0,83 đến 1,03% và đã có một lượng đáng kể đạm, lân, kali. Như vậy các mẫu chất phù sa đã có đầy đủ điều kiện để cỏ cây phát triển và nó đã là một loại đất trồng quý của các hộ nông nghiệp ven sông.

Từ những phân tích đối chiếu trên, chúng ta thấy mẫu chất (phong hoá từ đá gốc hay từ phù sa bồi lắng) có tác động chi phối đến các đặc tính cơ giới, lý học và hoá học của đất. Nó tạo ra những nền tảng vật chất đầu tiên để từ đó tác động của sinh vật, của địa hình, của khí hậu, của con người làm cho đất luôn phân hoá, luôn biến chuyển để có các đặc tính như ngày nay.

2. Sự tác động của khí hậu

Khí hậu tác động mạnh đến sự hình thành đất. Vì ánh sáng, nhiệt độ, lượng mưa, độ bốc hơi tác động trực tiếp lên đá gốc, phân huỷ đá gốc để tạo thành lớp bề rời trên mặt đá gốc mà chúng ta gọi là mẫu chất như đã nói ở trên.

Các mẫu chất hình thành trên đá là kết quả tác động của các yếu tố khí hậu và chế độ khí hậu với đá gốc.

Trên mẫu chất phù sa do sông bồi tích ở một địa điểm nhất định cũng phụ thuộc vào điều kiện khí hậu, điều đó được thể hiện qua chế độ thuỷ văn của nước sông. Năm mưa nhiều, lưu vực bị rửa trôi, bào mòn mạnh. Các vật liệu sỏi, sạn, cát, limông, sét và các chất hữu cơ phân huỷ bị mang đi nhiều hơn và sẽ bồi đắp trên lòng sông, bãi bồi, những vật liệu thô hơn và dày hơn so với năm mưa ít, lưu lượng của dòng sông nhỏ.

Khi các mẫu chất đã chuyển thành đất (nghĩa là đã có cây cỏ nảy sinh và phát triển) khí hậu vẫn tiếp tục tác động trực tiếp đến đất và gián tiếp qua sinh vật (chủ yếu là thực vật), thuỷ văn (chế độ nước trong đất) và địa hình.

Sự tác động trực tiếp của ánh sáng nhiệt độ, lượng mưa, lượng bốc hơi làm tăng đất tiếp tục biến đổi về lý tính và hoá tính. Với đất đai hình thành trên đá vôi, phiến thạch sét, cát kết ở khu vực đồi núi thấp phía tây của tỉnh, chế độ khí hậu nhiệt đới nóng ẩm mưa nhiều làm đất tiếp tục bị mất đi các cation, kiềm, kiềm thổ, dẫn đến sự tích lũy sắt nhôm dưới dạng các ô xít sắt, nhôm như F_2O_3 , Al_2O_3 và cát thạch anh (SiO_2), hình thành nên loại đất đỏ vàng ở khu đồi núi thấp. Sự phong hoá mạnh mẽ các đá phiến thạch sét, cát kết, cát bột kết trên nền đá vôi đã tạo nên tầng đất dày đến 2 hay 3 mét (vết lộ khai thác đất đá san nền ở Ba Sao).

Sự tác động của khí hậu qua một chế độ mưa tập trung như ở Hà Nam (mùa mưa chiếm tới 70 - 80% tổng lượng mưa cả năm) đã làm cho đất vàm cao ở đồng bằng bị rửa trôi mạnh. Đất đồi núi bị bóc mòn lớp đất ở đỉnh và sườn tích tụ về chân đồi, chân núi. Điều đó dẫn đến đất càng cao càng dễ bị chua và thành phần cơ giới là cát dần dần chiếm ưu thế. Các vật liệu như limông, sét, cation kiềm, kiềm thổ thiếu vắng dần do nước mang đi và tích tụ nơi địa hình thấp trũng.

Tác động của một mùa khô dài, trong khi mực nước cách mặt đất không xa dẫn đến sự thẩm thấu lên bề mặt và bay hơi, dung dịch đó chứa các ion sắt, nhôm sẽ được chuyển lên bề mặt làm thành kết von sắt, mangan xung quanh các hạt cát, sét, sỏi sạn. Có khi sự kết von gắn kết với nhau tạo thành những tầng đá ong chặt, hạn chế sự phát triển của rễ cây, hạn chế các quá trình trao đổi dung dịch, nước của tầng đất mặt với các tầng bên dưới. Cây và đất đường như bị chết trong mùa khô nóng.

Sự thoái hoá đất như trên do khí hậu nhiệt đới nóng ẩm có mùa khô rõ rệt đã có ở hai huyện Kim Bảng và Thanh Liêm với diện tích chừng 6,581 ha (thông báo hiện trạng môi trường Hà Nam 1998, Sở Khoa học - Công nghệ Hà Nam).

3. Sự tác động của địa hình

Địa hình đóng vai trò như một yếu tố chi phối năng lượng ngoại sinh (các vận động và hiện tượng phát sinh do năng lượng mặt trời). Hầu hết đồi núi thấp ở phía tây và những đồi núi thấp trên đồng bằng của tỉnh chạy theo hướng bắc nam. Vai trò sườn đông, sườn tây ảnh hưởng rõ rệt đến sự hình thành và phát triển của đất.

Ở sườn đông, thực vật đón nhận ánh sáng, lượng mưa và độ ẩm nhiều hơn dẫn đến sự phong hoá đá mạnh hơn; hình thành tầng đất dày với một quần thể sinh vật phong phú. Xác phân huỷ của chúng nhiều hơn đã làm cho đất sườn đông tốt hơn đất ở sườn tây. Sự phong hoá này cũng làm cho bậc thềm dưới 50 mét ở sườn đông mở rộng nhiều so với sườn tây.

Những dạng địa hình trũng của các lòng chảo là nơi đất đai được tích đọng nhiều các sản phẩm của sự rửa trôi, bào mòn. Nơi đây quá trình tích lũy sét, limông, các cation kiềm, kiềm thổ làm cho đất ít chua hơn so với đỉnh và sườn. Những nơi xác thực vật tích đọng nhiều, khi phân huỷ đã tạo nên những lớp than mùn dày đến hàng vài mét và lúc này đất trở nên chua như khu vực đầm Tay Ngai, Ba Sao (huyện Kim Bảng)...

Tác động của địa hình đến sự phân hoá của đất đai trên đồng bằng ở Hà Nam cũng rất rõ nét.

Địa hình vùn cao quá trình rửa trôi đã làm cho đất có thành phần cơ giới chủ yếu là cát thô, cát mịn, sét và limông chiếm tỷ lệ nhỏ, do vậy đã hình thành lên loại đất thịt nhẹ hay cát pha. Loại đất trên có diện tích lớn nhất ở huyện Thanh Liêm (1195 ha).

Ngược lại địa hình trũng là nơi tích đọng nhiều các phân tử sét, limông, bùn, xác thực vật phân huỷ dẫn đến tỷ lệ sét trong đất cao, tạo nên loại đất thịt nặng. Đó là đất trên những cánh đồng chiêm trũng của các huyện Duy Tiên, Lý Nhân. Diện tích đất thịt nặng của hai huyện trên là 11.278 ha, chiếm 21,7% trên tổng số 51.820 ha đất nông nghiệp của tỉnh (kể cả diện tích mặt nước nuôi trồng thủy sản, số liệu thống kê).

4. Sự tác động của sinh vật

Sự nảy sinh các loài thực vật trên mẫu chất là dấu hiệu đánh giá mẫu chất phong hoá từ đá vôi, đá phiến, cát kết và mẫu chất phù sa đã chuyển thành đất. Sự phát triển của sinh vật có ý nghĩa rất lớn trong việc hình thành tính chất lý học, hoá học và hàm lượng các chất dinh dưỡng, cả thành phần cơ giới của đất.

Trước hết các vi sinh vật tự dưỡng đã lấy những hợp chất vô cơ trong mẫu chất phong hoá để xây dựng nên tế bào của chúng. Khi chúng chết đi tế bào của chúng bị phân huỷ tạo thành những hợp chất hữu cơ đầu tiên trong đất, từ đó các sinh vật dị dưỡng phát triển. Tiếp sau đến rêu, địa y, các thực vật bậc cao hơn tiếp tục cải tạo các mẫu chất, tiếp tục cải tạo bề mặt đá ẩm để tạo ra lớp vỏ phong hoá dày thêm. Chúng chết đi lại bồi bổ cho lớp phong hoá các hợp chất hữu cơ lớn hơn để rồi các vi sinh vật dị dưỡng phân huỷ thành mùn, các chất khoáng tạo điều kiện cho các sinh vật bậc cao phát triển và cứ thế đất mới nảy sinh. Ngày nay, trên nền tảng của giới sinh vật đã phát triển phong phú, đa dạng và đạt đến điểm cao, lớp vỏ phong hoá hay các mẫu chất chuyển thành đất nhanh hơn nhờ rễ, lá, quả, hạt... của các thực vật bậc cao đã phân tán, phát tán theo gió, theo nước, theo trọng lực gieo vào các mẫu chất đó những mầm sống thực vật, quá trình ấy đã góp phần cải tạo và chuyển đổi nhanh chóng các mẫu chất trên thành đất.

Hiện tại hệ sinh thái rừng nhiệt đới là nơi diễn ra sự trao đổi chất mạnh mẽ nhất giữa các thành phần sống (cây rừng, động vật, vi sinh vật) và các thành phần vô sinh (chất khoáng, mùn, nước, khí cacbonic, ánh sáng...). Kết quả để lại của vòng chu chuyển vật chất này là đất ngày càng phát triển về tầng chiều dày và tỷ lệ các chất khoáng, chất mùn tồn tại trong đất ngày càng nhiều. Cùng với nó là một hệ sinh thái đất (các chất vô cơ, các vi sinh vật, thực vật bậc thấp, động vật trên mặt đất) hoạt động mạnh mẽ làm nền tảng cho các thực vật và động vật bậc cao phát triển. Đất có thảm cỏ, hàng năm trên 1 ha có thể được cung cấp 100kg đạm, 200kg kali (ở dạng K_2O) và 35 kg là (ở dạng P_2O_5) và nhiều các chất khoáng khác.

Thảm thực vật trên đất che chắn cho đất không bị xói mòn do tác động của mưa, của dòng chảy mặt, giữ cho đất mặt thường xuyên ẩm, tơi xốp là điều kiện tốt để các vi sinh vật đất phân huỷ chất hữu cơ và tạo nên lớp thảm mục dày, góp phần cải tạo đáng kể đất rừng và chế độ thủy văn của lưu vực.

Các động vật bậc thấp (như giun, dế, kiến, mối, các côn trùng) đã thúc đẩy nhanh sự chuyển hoá của thảm mục thành mùn và các chất khoáng nhờ quá trình tiêu hoá thân, rễ, lá, thực vật mục nát.

Các động vật bậc cao (như chuột, nhím, thỏ, chim...) làm cho đất bị xáo trộn với nhiều lỗ hổng nhiều vết đào xới khiến đất trở nên tơi xốp hơn, thoáng khí hơn tạo điều kiện cho vi sinh vật đất hoạt động mạnh tăng cường lượng đạm và lượng mùn cho đất.

Trong những năm gần đây với nhiều chương trình dự án nhằm phủ xanh đất trống đồi núi trọc, diện tích rừng của Hà Nam đã tăng lên rõ rệt. Đến năm 2000 độ che phủ rừng trên đất lâm nghiệp đạt 87,6%. Duy trì và phát triển diện tích rừng (bao gồm cả rừng tự nhiên và rừng trồng) chắc chắn đất đồi núi phía tây sẽ được cải thiện rõ rệt, đồng thời dải đất đồng bằng chân núi đất đai ngày càng trở nên màu mỡ thuận lợi để cây trồng phát triển và cho năng suất cao.

Sự tác động của sinh vật đặc biệt là cây trồng, vật nuôi trên đất nông nghiệp ở Hà Nam được thực hiện thông qua các hệ canh tác của con người và đây thực sự là sự tác động của con người lên đất canh tác.

5. Sự tác động của con người

Năm 1990, bình quân đất nông nghiệp của Hà Nam là 7.27m²/1 người dân (2 sào Bắc Bộ/người). Đến năm 2000, bình quân đất nông nghiệp trên đã chỉ còn 1,8 sào/1 người dân; năm 2003 là 1,76 sào/1 người dân. Mức độ giảm bình quân đất nông nghiệp trong vòng 10 năm là 82m²/1 người dân. Tốc độ giảm như vậy là khá nhanh.

Nhưng những nhu cầu về nông sản của dân cư lại tăng nhanh khiến cho diện tích đất gieo trồng từ năm 1990 đến năm 2000 tăng 115% (năm 2000 diện tích gieo trồng đạt 99.887 ha). Điều đó chứng tỏ sự tác động của con người vào thổ nhưỡng ngày càng tăng.

Sự tác động đó thể hiện ở chỗ, mạng lưới tưới tiêu ngày càng hoàn thiện. Tính đến năm 1998, diện tích gieo trồng chủ động tưới, tiêu nước của tỉnh Hà Nam đạt 80%. Trong đó huyện Thanh Liêm diện tích gieo trồng chủ động tưới, tiêu đạt từ 90 đến 93,3%.

Hệ thống tiêu nước đã giúp cho 90% diện tích đất nông nghiệp và đất ở được tiêu nước nhanh khi mưa lũ và chỉ còn 6% tiêu nước chậm. Bằng chế độ

tươi, tiêu tốt Hà Nam đã đưa một diện tích lớn ngập úng vào 2 vụ lúa chắc ăn. Mặt nước nuôi trồng thủy sản đem lại hiệu quả cao cho sản xuất nông nghiệp.

Hệ thống đê được hình thành cách đây hàng nghìn năm và đến nay cũng luôn được quan tâm, tu bổ cải tạo đảm bảo cho sản xuất và sinh hoạt của cư dân nội đồng an toàn hơn.

Đất đồng bằng tuy không còn đón nhận được lớp phù sa trên diện rộng nhưng trong nội đồng, qua hệ thống cống trên đê và các trạm bơm trên bờ sông Hồng, sông Đáy, sông Nhuệ, đất nội đồng vẫn được cung cấp một nguồn nước tươi mát với nhiều phù sa lắng đọng.

Do đất nông nghiệp bình quân trên mỗi người dân thấp và có xu hướng giảm nên quá trình thâm canh, tăng vụ tiến hành mạnh mẽ ở nhiều địa phương. Qua việc tăng cường lượng phân bón hữu cơ và phân vi sinh cho cây trồng, đất nông nghiệp cũng đã được cải tạo đáng kể về thành phần cơ giới, độ xốp, hàm lượng mùn, hàm lượng đạm, lân, kali. Khả năng hấp thụ của các keo đất tăng lên.

Đất hai vụ lúa ở Hà Nam mỗi năm thường được bón 450 - 500kg phân hữu cơ, 15 - 17 kg đạm Urê, 28 - 40kg supephotphat hay tetmophốtphát, 7,2 - 12kg kali clorua cho một sào Bắc Bộ.

Đối với đất trồng ba vụ khối lượng phân bón nêu trên tăng gấp 1,2 đến 1,5 lần.

Với lượng phân bón như vậy đất nông nghiệp của Hà Nam đã và đang từng bước tăng độ phì nhiêu, góp phần tăng năng suất và hiệu quả của cây trồng.

Ngoài ra với chế độ luân canh mà con người áp dụng trên đất nông nghiệp đã cải tạo độ tơi xốp, hàm lượng mùn và các khoáng chất trong đất. Đất 3 vụ với công thức luân canh: lúa sớm - lúa mùa sớm - cây vụ đông (ngô, rau đông, khoai tây, khoai lang, dưa chuột, đậu, lạc) sẽ có giá cải tạo đất lúa rõ rệt và làm cho năng suất, chất lượng lúa đông xuân thường cao hơn vụ mùa. Đồng thời các cây trồng như đậu tương, lạc, khoai tây góp phần đáng kể tăng cường lượng đạm cho đất bằng các vi khuẩn cố định đạm từ không khí có trong rễ cây.

Với đất hai vụ lúa và trồng, việc cày ải vụ đông cũng góp phần cải tạo đất rất nhiều. Nhờ phơi nắng, phơi gió quá trình thối mục xác sinh vật diễn ra hoàn toàn và chúng bị ôxy hoá thành các khoáng chất cung cấp cho cây trồng vụ sau. Đồng thời cày ải vụ đông còn giải thoát khí độc CH_4 , H_2S , NH_3 đối với

cây trồng và hệ sinh vật đất. Nó cũng làm giảm độ chua gây nên từ các axit mùn và sự phân huỷ hữu cơ. Đây là một kinh nghiệm quý giá trong canh tác nông nghiệp mà cha ông ta đã từng nói: “Một hòn đất nở bằng một giỏ phân”.

Bên cạnh những mặt tích cực nêu trên cũng còn không ít những hoạt động thiếu cơ sở khoa học, chạy theo lợi ích trước mắt đã dẫn đến những hậu quả như đất bị xói mòn, đất bị đá ong, đất bị chua đi và đất tích đọng các hoá chất độc hại.

Trên vùng đồi núi thấp phía tây thuộc huyện Kim Bảng và Thanh Liêm, vào mùa mưa, hiện tượng xói mòn vẫn diễn ra trên đất đồi nương, trên sườn và đỉnh đồi núi, nơi thảm thực vật bị tàn phá. Sự xói mòn cũng còn xảy ra trên các đồi núi thấp ở đồng bằng, nơi lớp phủ thực vật bị chặt phá. Báo cáo môi trường năm 1996 cho biết diện tích này chiếm gần 8.000 ha.

Đất ở chân đồi núi thấp hình thành trên sự tích tụ những sản phẩm bào mòn và rửa trôi của đỉnh và sườn lại dễ bị kết von, hoặc đá ong hoá do mực nước ngầm dâng cao trong mùa khô và sự thiếu vắng của một lớp phủ thực vật trên đó. Đất bị kết von và đá ong hoá sẽ giảm đáng kể khả năng sinh trưởng và phát triển của thực vật tự nhiên cũng như cây trồng. Loại đất này ở Hà Nam có diện tích lên tới 11.596 ha (Báo cáo về môi trường, Sở Khoa học - Công nghệ Hà Nam).

Sự giảm sút độ che phủ thực vật ở đỉnh, sườn đồi núi thấp và ngay trên các vùn cao vào mùa mưa lũ làm cho lượng mùn ít được tích lũy, các cation kiềm, kiềm thổ bị rửa trôi nhiều khiến cho đất đỏ, đỏ vàng trên phiến thạch sét, cát kết, cát bột kết chua đi khá nhiều. Độ pH chỉ còn 4,5 đến 5,5. Thậm chí đất đồi thấp trồng chè và sắn ở Thanh Liêm, độ chua ở mức 3,7 - 4,5.

Trên đất vùn thấp, đất trũng thường xuyên ngập nước hoặc chứa nhiều thân xác thực vật phân huỷ đất cũng bị chua đi và bị glây (Fe_2O_3 đỏ vàng chuyển thành FeO màu lam do tác động của vi khuẩn hiếm khí trong đất). Lối thu hoạch bỏ lại rạ lúa trên cánh đồng hiện nay dẫn đến sự thối rữa, thối nát các chất hữu cơ trong điều kiện hiếm khí (ngập nước) là nguyên nhân sinh ra CO_2 , H_2S , CH_4 làm đất chua đi rõ rệt.

Đất trồng lúa hai vụ cũng bị chua đi do bón phân vô cơ nhiều, không cân đối với lượng phân bón hữu cơ. Những trắc nghiệm cho thấy với tỷ lệ bón phân như hiện nay trong 4 năm canh tác, độ chua của đất sẽ tăng lên gần 1. Các khí

thải độc hại như CO_2 , SO_2 , NO , NO_2 do quá trình sản xuất nông nghiệp, do đốt cháy nhiên liệu thải vào không khí..., khi mưa xuống sẽ gây chua đất nghiêm trọng.

Đất nông nghiệp của Hà Nam có độ chua dưới 4,5 (đất rất chua) là 13.433 ha (chiếm khoảng 28% đất canh tác), trong đó hai huyện Thanh Liêm và Bình Lục có diện tích đất chua lớn hơn cả (5.300 ha và 4.003 ha). Đất nông nghiệp bị chua (từ 4,5 - 5,5) là 27.778 ha chiếm 59% đất canh tác. Loại đất này có ở tất cả các huyện trong tỉnh với diện tích từ 3.000 ha đến trên 7000 ha (Báo cáo hiện trạng môi trường năm 1998).

Sử dụng nhiều phân vô cơ trong canh tác nông nghiệp dẫn đến tình trạng đất càng bị chua và làm nghèo các ion bazơ, tăng lượng nhôm, sắt, mangan di động gây hại cho cây trồng, nhất là ngũ cốc, động vật nước ngọt, ngoài ra đất càng chua hoạt tính của các vi sinh vật trong đất ngày càng giảm. Sử dụng nhiều phân hoá học còn làm giảm sút chất lượng nông sản do sự tích lũy nitơrat trong củ, quả dễ gây ung thư cho người.

Theo Chi cục bảo vệ thực vật Hà Nam, thuốc trừ sâu, trừ bệnh cho cây trồng vật nuôi sử dụng mỗi năm một tăng. Từ năm 1997 đến 1999 lượng thuốc trên đã sử dụng tăng từ 60 đến 80 tấn. Các hộ nông nghiệp còn dùng thuốc diệt cỏ, diệt chuột trong nhiều trường hợp đã gây tử vong cho con người.

Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc diệt cỏ nhiều về số lượng, số lần đã dẫn đến ô nhiễm không khí nhất là môi trường đất. Sự tồn tại của chất hữu cơ chậm phân huỷ (từ 6 tháng đến 2 năm) đã phá huỷ hệ sinh thái đất vốn giữ vai trò quan trọng trong việc tạo nên độ phì của đất. Những tồn đọng về dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong nông sản, thực phẩm đã gây nguy hại cho người tiêu dùng. Sản phẩm rất khó được chấp nhận trên thị trường và gây thiệt hại trở lại cho người sản xuất.

II. CÁC LOẠI ĐẤT, TÍNH CHẤT VÀ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG HIỆN NAY

Theo nguồn gốc hình thành đất trên cơ sở các mẫu chất phát triển thành đất, theo tính chất chi phối của địa hình trong quá trình hình thành, đất ở Hà Nam có ba nhóm chính sau:

Nhóm đất phù sa đồng bằng độ cao trung bình < 10m, độ dốc 3°

Nhóm đất đồi độ cao 10 - 100m dốc > 3°

Nhóm đất núi độ cao trên 100 m, bề mặt dốc đến rất dốc.

1. Nhóm đất đồng bằng

Nhóm đất này hình thành trên cơ sở phù sa đệ tứ của sông Hồng, thường có độ cao tuyệt đối từ 0,4 - 5 m so với mực nước biển. Độ dốc tối đa từ 0 - 3° , một số ít có độ dốc từ 3 - 8° . Trải qua hàng nghìn năm khai thác sử dụng của con người, cùng với việc hình thành hệ thống đê sông, gây nên sự phân hoá cục bộ trên đồng bằng và đã tạo nên các loại đất khác nhau.

1.1. Đất phù sa được bồi hàng năm ven sông

Chủ yếu nằm ngoài đê sông Hồng, ngoài ra ở ngoài đê sông Đáy, sông Châu, một số ít trên sông Nhuệ. Đây là loại đất thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến trung bình, độ phì cao. Hàm lượng chất hữu cơ từ 0,53 đến 1,03%, đạm tổng số là 0,06% , kali dễ tiêu từ 5 đến 8,25mg/100 g, cation trao đổi tổng số là 8,71 mg đương lượng/100g. Dung lượng hấp thụ khá 63,1%. Loại đất phù sa được bồi hàng năm hình thành trên đất bãi bồi hàng năm ở ven sông. Do được bồi đắp hàng năm nên các bãi bồi cứ cao dần và hiện nay thường đạt độ cao 5 đến 7 mét (hơn cả độ cao đất nội đồng). Diện tích đất phù sa được bồi hàng năm là 10.292 ha, chiếm 12% diện tích tự nhiên. Trên đất phù sa được bồi hàng năm, các cây công nghiệp (như mía, đay, lạc...), cây nông nghiệp (ngô, khoai, lúa...) cho năng suất cao, chất lượng tốt. Loại đất trên được phân bố tập trung ở các xã ven sông Hồng, sông Châu, sông Đáy.

1.2. Đất phù sa không được bồi, ít chua trong đê

Loại đất này phân bố trên dải đồng bằng dọc theo sông Đáy và sông Châu, chúng bao chiếm một diện tích rộng đến 21.970 ha, chiếm 26,1% diện tích tự nhiên của tỉnh.

Đất có màu nâu, nâu vàng hoặc nâu xám, thành phần cơ giới từ thịt trung bình đến thịt nặng, hàm lượng mùn từ 1,27 đến 2,34%. Lân dễ tiêu từ 10,08 đến 31,1 mg/100 g, kali dễ tiêu từ 7,53 đến 13,56 mg/100g, lượng bazơ hấp thụ trao đổi từ 4,13 đến 6,01 mg đương lượng/100g, độ no bazơ từ 26 đến 41%, độ chua pH từ 5,4 đến 5,9. Có nơi tầng glây xuất hiện ở độ sâu 30 - 50cm. Đất nằm dọc

hai bên bờ sông Đáy, sông Châu có khả năng tiêu thoát nước tốt. Trên đất vùn cao và đất vùn tiêu thoát nước tốt thường làm 3 vụ, Trên vùn thấp bố trí 2 vụ, nơi đất trũng thường kết hợp canh tác lúa - cá.

1.3. Đất phù sa không được bồi có glây chua

Loại đất này chiếm diện tích lớn nhất trong số các loại đất. Nó có diện tích 23.740ha, chiếm 28,2% diện tích tự nhiên của tỉnh, phân bố trong ba khu vực chính của tỉnh như ở các xã phía đông của huyện Duy Tiên và phía tây của Kim Bảng dọc theo quốc lộ 1A đến địa phận Phủ Lý.

+ Khu vực bắc Thanh Liêm và bờ tả sông Đáy

+ Khu vực Bình Lục từ xã Hưng Công, Bối Cầu đến An Nội, Vũ Bản.

Khu vực này thường có địa hình vùn thấp đến trũng. Đất bị glây từ trung bình đến mạnh.

Đất có màu nâu vàng, cam xỉn đến vàng xám. Thành phần cơ giới thịt nặng (limong và sét chiếm từ 41 đến 54%).

Đất có lượng mùn từ 1,32 đến 2,83%, đạm từ 0,04 đến 0,24%, lân dễ tiêu từ 1 đến 8,8 mg/100g, kali từ 5 đến 30mg/100g. Tổng lượng bazơ hấp thụ từ 5 đến 7,23 mg đương lượng/100g. Độ no bazơ 42 đến 48%. Đất chua pH từ 4,9 đến 5,5. Nhiều nơi độ sâu 25 cm đã gặp tầng glây.

Loại đất này thường gặp trên các địa hình vùn thấp, trũng, tiêu nước kém, mực nước ngầm ở nông. Đất thường dùng để cấy lúa 2 vụ.

1.4. Đất phù sa không được bồi trung tính có glây

Loại đất này có diện tích là 4.970 ha, chiếm 5,9% diện tích tự nhiên (STN) của tỉnh. Đất phân bố ở đông bắc của huyện Duy Tiên trên các xã Mộc Nam, Châu Giang và phần bắc huyện Lý Nhân thuộc địa bàn các xã Đạo Lý, Đức Lý, Bắc lý... Đất có màu nâu, thành phần cơ giới lớp đất mặt từ thịt trung bình đến thịt nặng. Lớp glây thường xuất hiện ở độ sâu dưới 30cm, đôi chỗ nông hơn.

Đất ở đây được cấp nước tưới thường xuyên từ sông Hồng qua các cống Mộc Nam, Vũ Điện... chính vì vậy đất khá màu mỡ, độ chua pH từ 6 - 7. Đất được sử dụng cấy hai vụ cho năng suất cao.

1.5. Đất phù sa không được bồi thường đọng nước

Loại đất này phân bố tập trung ở phía nam của tỉnh thuộc địa bàn huyện Bình Lục (từ Trảng An, Đông Du đến Tiêu Động, An Lão) và phía đông huyện Thanh Liêm từ xã Thanh Tuyên đến xã Thanh Tân. Đất phù sa không được bồi đọng nước có diện tích 17.170 ha chiếm 20,4% STN của tỉnh.

Đất có màu nâu vàng, thành phần cơ giới từ thịt đến thịt pha sét. Đất ít mùn, hàm lượng mùn 1 đến 1,21%; đạm tổng số 0,06 đến 0,157 mg/100g; lân dễ tiêu từ 3 đến 14 mg/100g; kali dễ tiêu từ 3,2 đến 6mg/100g; tổng lượng bazơ trao đổi từ 4,12 đến 5,09 mg đương lượng/100g; đất đới bazơ (tổng lượng bazơ trao đổi từ 36 đến 45%), đất chua (pH = 4,9) đến hơi chua (pH = 5,8). Đất thường bị gầy ở tầng thứ hai (độ sâu từ 30 đến 80 cm).

Loại đất này ở địa hình thấp nhất của đồng bằng. Ngày nay, nhờ hệ thống mương tiêu ngày càng hoàn thiện, đất phân lớn đã được thoát nước để cấy lúa hai vụ, hoặc kết hợp một vụ lúa một vụ cá cho hiệu quả cao hơn.

1.6. Đất than bùn

Ở những lòng chảo giữa núi và trước núi (quá trình đầm hoá phát triển tạo nên loại đất than bùn). Nơi đây ứ đọng những sản phẩm bào mòn từ các núi đồi xung quanh. Các lòng chảo được đầy dần lên do các sản phẩm bào mòn tích đọng và xác thực vật đầm lầy như rong rêu, cỏ sậy, sen, súng hàng năm chết đi tích lớp lên. Trong điều kiện ngập nước thường xuyên, sự phân huỷ xác thực vật dẫn đến hình thành loại đất than bùn. Đất than bùn có diện tích 282ha chiếm 0,33% STN của tỉnh phân bố trong các đầm lầy ở Ba Sao, Khả Phong huyện Kim Bảng.

Đất than bùn có màu đen, ướt thì nhão, thành phần cơ giới là sét hay thịt nặng, hàm lượng mùn rất cao 29,8%, đạm tổng số 1,58 đến 2,22%. Lân dễ tiêu từ 1,92 đến 3,53 mg/100g, kali dễ tiêu từ 7,5 đến 12mg/100g. Tổng lượng bazơ hấp thu đến 16,8 mg đương lượng/100g. Độ no bazơ của đất từ 26 đến 44,4%. Đất chua với độ pH từ 5,2 đến 5,3. Lớp đất than bùn dày từ 0,5 đến 1,5m, nằm trên lớp sét màu xám đến xám trắng.

Đất than bùn trồng lúa năng suất thấp và canh tác khó khăn. Hiện tại đang được cải tạo để nuôi trồng thủy sản. Các đầm, hồ trước núi được cải tạo và xây dựng thành khu du lịch sinh thái (như ở Khả Phong). Than bùn có hàm lượng các chất hữu cơ cao đã được khai thác làm phân vi sinh và chất đốt.

2. Nhóm đất đồi, núi thấp trên phiến thạch sét, cát bột kết, cát kết

Đất phân bố ở phía tây các huyện Kim Bảng và Thanh Liêm trên các đồi, núi thấp được bao phủ chủ yếu là phiến thạch sét xen lẫn cát kết, cát bột kết. Đất đồi, núi thấp phân bố ở độ cao phổ biến từ 50 đến dưới 200m, có địa hình bề mặt trơn tru, mềm mại không gồ ghề thành vách như những núi đá vôi. Nhóm đất này có diện tích 2.860 ha chiếm 3,4% diện tích tự nhiên và chia thành 3 loại.

2.1. Đất feralit đỏ vàng trên đá phiến sét, cát bột kết và cát kết

Quá trình phong hoá các đá trên hình thành các loại đất đỏ vàng có tầng dày trên một mét.

Đất đỏ vàng hình thành trên phiến thạch sét chiếm đa số, chúng có tầng đất dày hơn và độ phì cao hơn.

Loại đất này phân bố trên các đồi núi thấp thuộc các xã Ba Sao, Thi Sơn, Liên Sơn (huyện Kim Bảng) và các xã Thanh Tân, Thanh Nghị, Thanh Hải, Thanh Lưu và Thanh Tâm (huyện Thanh Liêm).

Đất feralit đỏ vàng còn phân bố trên núi Đọi, núi Đệp của huyện Duy Tiên, núi An Lão của huyện Bình Lục.

Đất có màu đỏ vàng đến nâu vàng, thành phần cơ giới từ thịt trung bình đến thịt nặng, tầng đất dày đến 1,2m. Đất có hàm lượng mùn giảm từ trung bình (ở tầng đất mặt) đến nghèo (ở tầng sâu hơn 20cm). Hàm lượng lân dễ tiêu rất nghèo; hàm lượng kali trung bình ở tầng đất mặt và nghèo ở tầng dưới 20cm. Hàm lượng bazơ hấp thụ từ 2,6 đến 4,5 mg đương lượng/100g. Đất rất đói bazơ. Đất chua đến hơi chua.

Đất đỏ vàng trên phiến thạch sét, cát bột kết, cát kết ở Hà Nam có tầng đất dày đến rất dày. Tuy rằng còn có đá lẫn, đá trôi, song nhìn chung đất khá tốt hầu hết đã được khai phá trồng chè, trồng sắn hay các cây ăn quả. Nơi có địa hình thoải đã được khai phá làm nương trồng ngô, đậu.

2.2. Đất feranit biến đổi do trồng lúa nước

Đất có ở đồng bằng trước dãy núi từ Cô Tiên đến núi Đùng (huyện Thanh Liêm) và khu vực đồng bằng Do Lễ, Liên Sơn (huyện Kim Bảng). Đất có thành phần cơ giới thịt trung bình, bị rửa trôi, xói mòn khá mạnh do nước mưa trên núi trượt xuống. Đất có kết von sắt nhôm, độ phì thấp.

2.3. Đất feralit tầng mỏng bị xói mòn mạnh

Đất được hình thành từ mẫu chất phiến thạch sét, cát kết, cát bột kết nhưng do ở địa hình dốc trên 25°, độ che phủ thực vật kém nên bị xói mòn rửa trôi mạnh. Tầng đất mỏng với chiều dày nhỏ hơn 30cm. Đất có diện tích chừng 430,5ha phân bố rải rác trong các xã Liên Sơn, Thanh Nghị, Thanh Tân của huyện Thanh Liêm và ở Ba Sao thuộc huyện Kim Bảng.

Đất feralit tầng mỏng thành phần cơ giới thịt pha cát có màu nâu đến nâu vàng, thành phần cơ giới là thịt nhẹ. Đất có rất ít mùn, đạm và lân dễ tiêu nghèo (5mg/100g), kali dễ tiêu cũng nghèo (nhỏ hơn 5mg/100g). Đất rất đói bazơ và chua.

Do những đặc tính trên nên đất ít được sử dụng để trồng cây nông nghiệp mà chỉ dùng vào việc trồng cây lâm nghiệp để chống xói mòn, bảo vệ và tăng thêm độ dày của đất.

3. Nhóm đất trên núi đá vôi

Đất có màu nhạt, nâu đỏ đến nâu đen, phân bố ở thung lũng, sườn, rải rác trong các hốc đỉnh núi đá vôi. Chúng có diện tích chừng 7.400ha chiếm 8,8% STN. Phân bố tập trung ở khu vực núi đá vôi thuộc hai huyện Kim Bảng và Thanh Liêm cũng có thể chia ra một số loại sau:

3.1. Đất thung lũng dốc tụ của núi đá vôi

Đất có màu nâu nhạt, thành phần cơ giới sét pha có kết cấu cục, có kết von nhỏ. Đất chua, hàm lượng mùn khá và có rất no bazơ (độ no bazơ đến 99%). Đất thường có độ dốc không quá 25°. Đây là loại đất màu mỡ, tuy nhiên rất dễ thiếu nước vào mùa khô. Đất thích hợp cho các loại cây ăn quả chịu khô hạn tốt như dưa, mít...

3.2. Đất đỏ nâu ở sườn và chân núi đá vôi

Đất có màu đỏ nâu do chứa ít nước hơn ở thung lũng. Tầng dày của đất thay đổi tùy sườn dốc hay dốc mạnh. Đất được hình thành từ các sản phẩm sườn tích và lũ tích. Đất khá nhiều mùn, giàu bazơ (độ no bazơ đạt 90%). Tuy nhiên, đất còn nhiều đá lẫn, đôi chỗ đá gốc nổi lên.

Đất được trồng một số cây ăn quả và cây lâm nghiệp chịu hạn tốt.

3.3. Đất đá vôi nâu đen

Đất phân bố trên sườn và đỉnh các núi đá vôi. Đất không tạo thành tầng mà rải rác trong các hang hốc, khe... Đây là nơi chứa đựng một quần thể thực vật rất phong phú và phát triển mạnh mẽ vào mùa mưa.

Đất khó sử dụng trong canh tác nông - lâm nghiệp, nên bảo vệ lớp phủ thực vật, để khai thác các cây thuốc đặc dụng.

III. SỬ DỤNG VÀ BẢO VỆ TÀI NGUYÊN ĐẤT

Đất được hiểu dưới góc độ thổ nhưỡng nói riêng hay đất đai nói chung là một tài nguyên quý giá cần được sử dụng có hiệu quả, cần giữ gìn bảo vệ tốt làm cơ sở cho sự phát triển bền vững của lãnh thổ.

Trong những năm gần đây, do sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo định hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá gắn liền với việc phát triển đô thị và các loại hình dịch vụ, một bộ phận quan trọng đất nông nghiệp đã chuyển sang đất ở như đất đô thị, đất ở nông thôn và đất chuyên dùng cho các cơ sở công nghiệp, các khu công nghiệp và cho giao thông.

Sự dịch chuyển trong tài nguyên đất đai ở Hà Nam từ năm 1995 đến năm 2000 như sau:

- Đất nông nghiệp (không tính mặt nước nuôi trồng thuỷ sản) giảm 899,7 ha;
- Đất lâm nghiệp tăng 9.042 ha; năm 2000 đạt 9.437 ha; 2003 đạt 9.628 ha
- Đất nuôi trồng thuỷ sản tăng 322,7 ha; năm 2000 đạt 4.507,7 ha; năm 2003 đạt 4.660 ha.
- Đất chuyên dùng tăng 513 ha; năm 2000 đạt 11.615 ha; năm 2003 là 12.043 ha.
- Đất ở tăng 194,3 ha; năm 2000 đạt 4.282,3 ha; năm 2003 là 4.383 ha.

Đối chiếu với qui hoạch phát triển kinh tế xã hội của Hà Nam đến năm 2010 thì:

- Đất nông nghiệp (bao gồm cả mặt nước nuôi trồng thuỷ sản) sẽ tiếp tục giảm.
- Đất lâm nghiệp đã vượt so với diện tích qui hoạch là 1.500 ha (một phần do qui đổi cây trồng phân tán).
- Đất ở tiếp tục tăng
- Đất chuyên dùng tiếp tục tăng.

Tình hình sử dụng đất đai nêu trên cho thấy đã có một bộ phận quan trọng đất nông nghiệp chuyển sang đất chuyên dùng, tốc độ bình quân mỗi năm từ 1995 đến năm 2000 là 117,8 ha.

Sử dụng đất để sản xuất nông, lâm nghiệp khác hẳn loại hình sử dụng đất để ở và đất chuyên dùng ở chỗ: một bên thì chú ý tới độ phì của đất là chính, còn một bên thì chú ý tới vị trí của đất đai là chính.

Xuất phát từ đặc điểm bình quân đất nông nghiệp trên đầu người ở Hà Nam (16 người/ha hay 625 m²/ người năm 2000) thấp hơn hai lần so với mức bình quân của cả nước và thấp hơn bốn lần so với mức bình quân của thế giới (năm 2000 thế giới 4 người/ ha) , con đường thâm canh cây trồng vật nuôi trong đó có việc kết hợp nông nghiệp với lâm nghiệp, kết hợp nuôi trồng trên cạn với nuôi trồng dưới nước là chìa khoá giải quyết những nhu cầu về nông sản cho sự phát triển kinh tế - xã hội ở Hà Nam.

Trong nhiều năm qua để sử dụng đất nông nghiệp một cách có hiệu quả, đáp ứng các nhu cầu về nông sản ngày một nâng cao về số lượng và chất lượng, Hà Nam đã chọn con đường thâm canh và mở rộng diện tích ở những nơi đất có khả năng nông nghiệp bằng việc không ngừng hoàn thiện hệ thống tưới tiêu cùng với nhiều biện pháp thâm canh khác.

Hệ thống sông ngòi, kênh, mương, cống, đập... từ các thế hệ trước để lại đến nay vẫn luôn được tôn tạo, bảo vệ và bổ sung. Mật độ hệ thống kênh mương vùng đồng bằng đạt đến 7km/km². Kết hợp với hệ thống các trạm bơm tưới tiêu bố trí rộng khắp cùng với hệ thống cống lấy nước tưới, tiêu ra sông, Hà Nam đã thực sự lấy thủy lợi là biện pháp hàng đầu để thâm canh nông nghiệp nhằm sử dụng đất đai ngày càng có hiệu quả hơn. Nhờ hệ thống thủy lợi hoàn thiện đó: 80,81% diện tích gieo trồng được chủ động nước tưới, 64% diện tích đất nông nghiệp tiêu thoát nước tốt.

Hệ thống thủy lợi hoàn thiện đã giúp người dân Hà Nam tự chủ trong lao động, sản xuất của mình trên mảnh đất đồng bằng phù sa thấp trũng và do vậy tự chủ được cuộc sống của mình trước thiên nhiên.

Hệ số sử dụng đất nông nghiệp ở Hà Nam từ 1995 đến năm 1997 là 2,1 lần, đến năm 2000 đã đạt đến 2,3 lần.

Để sử dụng đất nông nghiệp có hiệu quả, người nông dân Hà Nam còn chú trọng đến việc đầu tư phân bón. Trên đất hai vụ lúa một năm 1 sào đất thường

được bón 480 đến 500kg phân chuồng, đạm urê từ 15 - 17,5kg, phân lân từ 28 - 40 kg, phân kali từ 7 - 15kg, supephốtphát, técmôphốtphát và nhiều lượng phân bón hoá học khác tăng lên hàng năm. Lượng phân bón trên chưa vượt quá ngưỡng mà những phân tích nông hoá thổ nhưỡng cho phép với lúa 2 vụ.

Cho tới nay nông dân phần nào đã nhận thấy tác hại của việc bón nhiều phân vô cơ nhưng thiếu phân hữu cơ. Tác hại đó là đất trở nên cứng hơn (giảm độ tơi xốp), bị chua đi và cuối cùng là chất lượng nông sản thấp, bảo quản khó khăn nên người tiêu dùng khó chấp nhận.

Chính vì thế mà lượng phân bón vi sinh (dựa trên những vật liệu hữu cơ trong than bùn) đã sử dụng tăng lên đáng kể thông qua các cơ sở chế biến.

Đàn bò tăng 3.650 con, đàn lợn tăng 32.500 con, đàn gia cầm tăng 606.300 con từ năm 1997 đến năm 2000 (đến năm 2003 vẫn theo chiều hướng trên) sẽ là cơ sở để đảm bảo nguồn phân bón hữu cơ cho đất nhằm đáp ứng nhu cầu của cây trồng và tăng năng suất chất lượng sản phẩm.

Hà Nam có 312.995 lao động trong lĩnh vực sản xuất nông, lâm nghiệp. Bình quân hàng năm lao động cho 1 ha nông nghiệp, với mức độ thuỷ lợi hoá như hiện nay, mức độ sử dụng cơ giới trong sản xuất nông nghiệp cũng tăng lao động trong nông nghiệp dần dần chuyển vào các lĩnh vực khác của nền kinh tế.

Lao động nông nghiệp còn lại đã được đào tạo về kỹ thuật thâm canh, nuôi trồng các giống cây con mới, đặc biệt đã được đào tạo về phương pháp phòng trừ dịch bệnh tổng hợp (IPM). Những kiến thức đó đã giúp người dân nơi đây có những can thiệp hợp lý vào đất đai nhằm nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng.

Các giống cây con mới đưa vào sản xuất nông nghiệp đã phát huy hiệu quả cao qua việc sử dụng đất nông nghiệp. Các giống lúa lai F1, CR 203, DT10, tạp giao, thân nông và các giống gia cầm, gia súc mới được sử dụng ngày càng nhiều (như: vịt siêu trứng, ngan siêu thịt, lợn lai, bò sữa, dê bách thảo, cá chim trắng, trắm Ấn Độ, chếp 3 màu) góp phần tăng năng suất của ngành chăn nuôi và trồng trọt.

Chế độ luân canh lúa màu đã được áp dụng đang góp phần đáng kể vào việc nâng cao thu nhập của người dân và cải thiện đất nông nghiệp. Diện tích các cây trồng đó đã tăng nhanh trong vòng 3 năm từ năm 1997 đến năm 2000 như: đậu tương tăng 188%, lạc tăng 139%, khoai tây tăng 240%, ngô đồng tăng 147%.

Trên đất trũng mô hình lúa - cá, sen - cá, chuyên cá đã thực sự phát huy tác dụng và hiệu quả trong việc canh tác đất trũng. Mặt khác nhờ có chính sách giao đất lâu dài cho hộ nông dân, cùng với quyền sử dụng, thừa kế, chuyển nhượng là cơ sở tốt để xây dựng các mô hình trang trại nông nghiệp, phát huy được nhiều nguồn lực sẵn có để phát triển.

Đất lâm nghiệp cũng được giao cho các hộ nông dân sử dụng lâu dài qua các hợp đồng giao đất, giao rừng cho chính quyền địa phương. Nhờ được Nhà nước hỗ trợ đầu tư hợp lý cũng như công tác quản lý bảo vệ đất lâm nghiệp và rừng từ cơ sở, trong các năm từ 1998 đến 2000, diện tích rừng trồng của Hà Nam tăng 4,3 lần đạt tới 1.684,3 ha. Diện tích rừng tự nhiên (có rừng phòng hộ) được khoanh nuôi, bảo vệ và phát triển đạt 7.752,7 ha.

Các cây rừng được trồng nhiều nhất là thông, keo lá tràm, lát hoa đã tỏ ra thích nghi và cho hiệu quả cao. Ngoài ra, mô hình nông - lâm kết hợp như kết hợp cây rừng và cây ăn quả như: vải chua, vải thiều, na dai; kết hợp với chăn nuôi bò, dê, ong, gia cầm, đã phát huy đầy đủ ưu thế của hệ sinh thái nông - lâm nghiệp trên đất đồi rừng.

Nhờ có việc khoanh vùng, bảo vệ và quản lý tốt, chức năng phòng hộ của rừng đối với đất nông nghiệp và các công trình dân sinh càng thể hiện rõ hơn. Ở Hà Nam cũng thành lập nhiều khu du lịch sinh thái gắn với việc tôn tạo các di tích văn hoá, điều đó đã và sẽ đem lại một nguồn thu nhập đáng kể từ hoạt động du lịch.

Chương VII

SINH VẬT

Là một khu vực thuộc đồng bằng Bắc Bộ, có một phần diện tích là vùng núi tiếp giáp với hệ thống núi ở phía tây, nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh, vị trí thuận lợi trên con đường di cư của các khu hệ sinh vật nên thế giới sinh vật ở Hà Nam phong phú, đa dạng về loài và sinh cảnh. Tài nguyên sinh vật đã và luôn giữ vai trò quan trọng trong cuộc sống của người dân và góp phần phát triển kinh tế trong giai đoạn công nghiệp hoá, hiện đại hoá.

I. CÁC HỆ SINH THÁI

1. Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới ẩm trên núi đá vôi

Đây là hệ sinh thái chiếm vị trí quan trọng nhất trong vùng nghiên cứu, với diện tích khoảng 1.100 ha. Hầu hết diện tích hệ sinh thái núi đá vôi tập trung ở vùng Thanh Sơn, được che phủ bởi kiểu rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới ẩm. Rừng được bảo tồn tương đối tốt. Có thể phân ra các tầng như:

1.1. Tầng trên cùng: (còn gọi là tầng A) gồm những cây gỗ lớn, tán không liên tục, chiều cao trung bình từ 15 - 20m. Có một số cây cao tới 25 - 30m, nhưng không đủ nhiều để hình thành tầng vượt tán. Các cây gỗ lớn có họ Đào lộn hột: xuyên cóc; họ Trám: trám; họ Thị: các loài thị; họ Côm: côm có cuống; họ Thầu dầu: tai tượng Kerr; lay dồng, lay dồng cuống ngắn; họ Dẻ: sồi Helfer, sồi Kingia, họ Long đởm: trai Tích Lan; họ Long não: rè bông; họ Xoan: Sang ngâu; họ Dầu tằm: sung làng Cốc, đa bắp vè, sung bầu; họ Santa: cương lê Wallich; họ Bồ hòn: trường, trường lá rộng; họ Sấu: sấu hôi, sấu đông, du...

1.2. Tầng thứ hai gồm những cây gỗ nhỏ, đường kính trung bình từ 20 - 30cm, chiều cao tối đa không vượt quá 10m. các loài thường gặp: họ Đào lộn hột: bit tát; họ Na: an phong Bon; họ Đinh lăng: chân chim dạng cọ, chân

chim Petelot; họ Thầu dầu: cách Petelot, cách hoa Sumatra, mò, sang trắng Biên Hoà, ruối nâu, ruối thon, me Bình; họ Mùng quân: chà ran sếu, chà ran Nam Bộ; họ Dầu tằm: đa chai, sộp, ruối ô rô, teo nông; họ Đơn nem: xay trước dào; họ Sim: trâm Bắc Bộ, trâm; họ Nhài: tân Trung Quốc; họ Lân vĩ: lân vĩ vảy rộng; họ Hoa hồng: sơn trà An; họ Cà phê: trên Colline; họ Cam chanh: tiểu quất lá tròn, cơm rượu lá chanh; họ Cỏ roi ngựa: mắt cáo, họ Cau dừa: đoát hay búng bóng, đùng đình một buồng, đùng đình ngựa, mật cật, cau Hoà Lý...

1.3. Tầng thứ ba là tầng cây bụi gồm một số loài thường gặp họ Quăng: quăng râu; họ Na: cách thư tái, mật hương Việt Nam, mai liễu, tháp bình Bắc Bộ, giả bồ hoa nhỏ; họ Trúc đào: lông mức tái, lông mức lông; họ Cà mà: cà mà, cà mà vòi to; họ Cáp: cáp, cáp chân vịt; họ Chân danh: chân danh ngao; họ Bứa: rù rì; họ Nhót: nhót; họ Thầu dầu: cù đèn lá dày, mặt quỷ, điệp hạ châu lưỡng; họ Mua: sâm Scutell; họ Dầu tằm: vàng lô, vú bò, gừa, sung đầu tên; họ Đơn nem: cơm nguội Cambốt, cơm nguội năm cạnh; họ Dương đầu: hồng trực; họ Nhài: lài dài dài, lài; họ Lân vĩ: lân vĩ rừng; họ Hắc châu: hắc châu; họ Mao lương: Vàng mầu; họ Táo ta: táo Nêpal, táo rừng, táo cong, chanh châu, đồng; họ Cà phê: găng hai hột, khuẩn quả Trung Quốc, xà căn máu, xà căn sậm, găng; họ Cam chanh: giổi lôm, cơm rượu Craib, nguyệt quý nhẵn, hoàng mộc cánh bầu, hoàng mộc leo; họ Trâm hương: gió niệt; họ Đay: cò ke hai phiến, họ Cỏ roi ngựa: bội tinh; họ Cau dừa: mây Bắc Sơn, song châu Bắc Bộ, mật cật rẻ; họ Phát dù: phát dù.

1.4. Cuối cùng là tầng cỏ quyết gồm một số loài thuộc họ Hoà thảo (Poaceae) như Đốt (*Thysanolaena maxima*), Lau (*Saccharumarundinaceum*), Lách (*Saccharum spontaneum*). Một số thực vật khuyết như *Pteris vittata*, *Cyclosorus baviensis*. Ngoài ra, còn có Chuối rừng (*Musa coccinea*), một số loài thuộc họ Gừng (Zingiberaceae), họ Thu hải đường (Begoniaceae), họ Bóng nước (Balsaminaceae)...

Các loài cỏ: Gai chuông, xuân tiết bò, xuân hoa, kiến cò móc, cỏ xước, ngư tất, cước đài, sơn địch, đơn buốt, móng tay, móng tay Tàu, móng tay có mụt, thu hải đường Bon, bê ca sét, ri ta Poilanei, song quả Bon, bán bế hoa đầu, tía tô, gié lá tròn dài, hàm ếch rừng, địa hạo bò, an điền hai hoa, gai, mán Thorel, mán tím, ông lão, thuốc vôi, cung nữ, chèo béo đen, ngọc nữ, a han, hoa tím nhọn, hoa tím móng ngắn, lâm trai, thài lài, kiết riêng biệt, kiết thanh, kiết trường thư, các loài địa lan: câu điệp, hoàng thảo, nhẵn điệp cách, nhẵn điệp

Man, hạc đỉnh, lui, móng rùa, vân hải, các cây cỏ thuộc họ Hoà thảo: cầu đỉnh, sặt, bách bộ...

Các loài dương xỉ có: loã tùng trần, quyển bá hai dạng, quyển bá nhật, tóc Vệ nữ, song quần lá to, yếm dục xẻ năm, can xỉ bầu dục, can xỉ Belanger, can xỉ Colani, can xỉ hình phăng, can xỉ thường, can xỉ ở đất, đà hoa, đà hoa xẻ, cổ lý cánh ẩn, cổ lý elip, cổ lý Henry, hoà mạc, chân xỉ, chân xỉ hình gươm, chân xỉ Henry, sẹo gà, chân xỉ có sọc, thư dục, lưỡi heo dai.

Các loài dây leo có: bông bong hợp, gắm cọng, ngôn Trung Quốc, giom Tournier; ắn lân Buchaman, tiểu quả Wight, cáp Thượng Hải, cáp Bắc Bộ; gói chồi, thảo bạc đầu, bìm, bìm Thalys, hồ Hương Linh Giava, móng bò tản phòng, móng bò diện, vấu điều, cóc kèn Bắc Bộ, cát căn, liên đằng hoa nhỏ, liên đằng hoa đỏ, dùi đục Bon, mạng nhện, hồ câu Bà Rịa, Hoàng đằng, sung dây, đuôi leo, lạc tiên Adeni, tiêu thất, bích nữ lông, cát đằng hoa to, vác bao phấn đen, chìa vôi, tứ thư hồng, tứ thư thân đẹp, tứ thư trên đá, ráy Ấn Độ, khoai trời, rạng, từ Poilan,

Các loài sống phụ sinh có: thạch tùng sống, đuôi phượng Bon, mã đào nhọn, sơn nữ.

Quần cư động vật gồm các loài thú (30 loài, 88,23% các loài thú); các loài kiếm ăn chủ yếu trên cây như các loài khỉ, voọc mông trắng, các loài sóc, các loài có hang trong các hốc đá, kiếm ăn trên mặt đất như dúi mốc, chuột đất lớn, nhím, đồi, cu li lớn, chồn vàng, các loài cây, mèo rừng, lợn rừng, nai, hoẵng, sơn dương, tê tê vàng, các loài thú sống trong hang, động lớn như các loài dơi. Loài voọc mông trắng là loài duy nhất chỉ sống trên vùng núi đá vôi, còn các loài khác đều có sự phân bố rộng hơn.

Có đến 114 loài chim (75% số loài chim) có mặt trong hệ sinh thái này. Trong số này có một số loài cò, diều, ưng, cắt, gà rừng, cun cú, các loài cu, bìm bịp, cú, yến, trầu, thầy chùa, gõ kiến, nhạn, chìa vôi, phường chèo, chào mào, bông lau, cành cách, nghệ, bách thanh, chích choè, khướu, chích, đớp ruồi, rẻ quạt, chim sâu, hút mật, sáo, chèo béo... Các loài chỉ sống trong hệ sinh thái này thì chỉ có diều núi, diều đầu trắng, gà lôi trắng, cu lông, cu xanh mỏ nhọn, khát nước, cú mèo Latusơ, nước bụng đỏ, yểng quạ, đầu riu, cao cát bụng trắng, cu róc tai đen, gõ kiến nhỏ đầu xám, thiên đường đuôi phướn, sáo đá Trung Quốc.

So với thú và chim thì số loài bò sát và ếch nhái sống ở khu vực núi đá vôi ít hơn nhiều chỉ có 8 loài (33,33% số loài) như tắc kè, nhông xanh, ô rô vảy, trăn đất, rắn roi thường, rắn hổ mang, rắn lục, ngoé. Các loài ếch nhái rất hiếm ở núi đá vôi. Các loài chỉ sống ở núi đá vôi có tắc kè, trăn đất, rắn lục.

Ngoài ra còn có rất nhiều động vật, thực vật bậc thấp, côn trùng sống trong hệ sinh thái này. Thực vật tự dưỡng là thảm cây rừng nhiều tầng, đây cũng là nguồn thức ăn của các động vật, các loài nấm, vi khuẩn giữ vai trò phân huỷ ở cuối của chu trình thức ăn.

2. Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới ẩm trên đồi núi đất

Chiếm diện tích không lớn, phân bố rải rác, nhưng cũng có vai trò khá quan trọng vì tạo được sinh cảnh thuận lợi cho một số động vật sinh sống. Tại một khu vực rừng còn được bảo vệ tốt, có thể nhận thấy hiện đang tồn tại kiểu rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới ẩm. Thành phần loài của rừng khác hẳn so với kiểu thảm trên núi đá vôi. Cấu trúc cũng có 4 tầng như:

2.1. Tầng A gồm một số loài cây gỗ lớn, đường kính tới 70 - 80cm, cao 25 - 30m, nhưng đều là cây gỗ có tốc độ tăng trưởng tương đối nhanh, ít giá trị kinh tế. Tầng A tạo thành tán liên tục. Các loài thường gặp có các cây gỗ trong các họ Quăng: quăng Trung Quốc, tré, quăng Bắc Bộ; họ Đào lộn hột: sơn cóc, chày lớn, chày láng, chày lá rộng, xuyên cóc; họ Bù: bù tía, bù Nam Bộ, bù Wight; họ Quao: có 3 loài gỗ đinh; họ Bứa: thành ngạnh nam, đở ngọn, bứa xẻ, bứa lá tròn dài, bứa Planchon; họ Thị: thị Arian, thị Dasyphy; họ Côm: Côm Griffth và 3 loài khác; họ Thầu dầu: nhội tía, dầu ta; họ Đậu: trạch quạch, sóng rắn Trung Quốc, cút ngựa, doi Chevalier, mán đĩa, doi Eberhardtii, giác, doi Phú Quốc, dái heo, hần học, doi hữu ích, trác Balansalim sóng có lông, vàng anh (ven suối); họ Dẻ: kha thụ Trung Bộ, kha thụ dữ, kha thụ Ấn Độ, Sồi; họ Mùng quân: bê rết, 2 loài chà ran, lọ nổi Trung Bộ, lọ nổi Hải Nam; họ Chẹo: chẹo Roxburghii; họ Long nã: chạp chạp Bắc Bộ, mây phong, rề bông, quế Bắc Bộ, cà đười Bắc Bộ, liên đàn Balansa, mò giáy, mò long, bồi lồi mọc vòng, kháo thơm, kháo trái đẹp; họ Bằng lăng: bằng lăng; họ Ngọc lan: dạ hợp bông, giới Balansa; họ Xoan: gội, gội nước, quếch, huỳnh đàn dài, sang ngâu; họ Dầu tằm: sui, sung có vòng, sung làng Cốc, đa bóng; họ Máu chó: xăng máu, máu chó; họ Mật sạ: mật sạ Henry; họ Bồ hòn: nhãn rừng, xơ, nây Sunda, chôm chôm

Hậu Giang, chôm chôm mật, trường Lecomte, trường; họ Hồng xiêm: bà ra vàng; họ Khổ mộc: bút; họ Côi: côi Trung Bộ; họ Trôm: thung; lòng mán lá thon, lòng máng dị diệp, trôm dài màng, trôm thon, trôm quý, trôm quạt; họ Cò ke: chông; họ Du: ki, ki gân bằng...

2.2. Tầng B gồm một số cây gỗ nhỏ, đường kính từ 15 - 20cm, chiều cao tối đa không quá 15m, phân cành sớm, thường gặp là các loài trong các họ Đào lộn hột: sơn Phú Thọ, dâu gia xoan, sơn; họ Na: Bán thư, quân đầu, bồ quả men; họ Trúc đào: lông mức lông; họ Đinh lăng: đại đinh hai hột, chân chim tám lá chét, thoi hoang; họ Cúc: Bông bạc; họ Giác mộc: giác mộc; họ Sô: sô, sô ngũ thư; họ Cùm rùm: cùm rùm nhọn, doat lá dài; họ Thầu dầu: bọ nẹt, long đồng Đông Châu, đóm, đóm thon, lộc mai sóc Dalton, sóc Tích Lan, mã rạng tai, bông bẹt, ba chia, sòi, dầu sơn; họ Đậu: sóng rắn sừng nhỏ, keo đậu, khe núi, mát đánh cá, ràng ràng; họ Sau sau: chan thư; họ Thụ đào: mao hùng mềm; họ Xoan: ngâu Roxburghii, ngâu Vân Nam, cà muối; họ Dâu tằm: sung, dâu chùm dài; họ Sim: trâm chum, sắn thuyền; họ Nhài: trắng luân sinh, lọ nghe; họ Kịch nhũ: săng ớt Trung Bộ, săng ớt xanh; họ Hoa hồng: sô xoay, vàng nương; họ Cam chanh: giới Harmand, dấu dầu, hoàng mộc dài; họ Mật sạ: thanh phong Diels; họ Bồ hòn: ngoại mộc chân dài; họ Trôm: trứng cua rừng, màng kiêng, trôm hoa nhỏ; họ Bồ đề: ô rếp; họ Chè: trà hoa đuôi, trà hoa Gaudichaud; họ Cỏ roi ngựa: cách phát hoa ngắn; các cây thân cột họ Cau dừa: kè, cau chuột Bà Nà, cau chuột Duperre, cau Hoà Lý Trung Quốc...

2.3. Tầng C gồm một số cây bụi, phân cành sớm, chiều cao tối đa không quá 8m, đại diện là các loài dương xỉ khổng lồ có toạ tiên bản, toạ tiên có cuống; cây ngành Hạt trần có tuế, họ ô rô: ô rô núi; họ Dương đào: sô đá Roxburghii; họ Na: an phong Gaudichaud, mào quả có mỏ, hoa dẻ Trung Quốc, cách thư nhỏ; họ Trúc đào: ba gác Cămbôt, râu chim; họ Đinh lăng: than, mô biến thiên, chân chim hoa trắng; họ Cáp: cáp Assam, cáp Vân Nam; họ Gối: gối chùm tự tán, chân danh không rõ; họ Bàng: chum bầu chum ba; họ Dây khế: trường khế, lớp bốp; họ Thầu dầu: chòi mời Collet, chòi mời Ford, tai nghe, cấm tử núi, dẻ Đông Dương, bã đậu, bồ ngót rừng; họ Đậu: lăng yên tro, dực thủy lá nhỏ; họ Dâu tằm: ngái vàng, ngái khỉ, ngái đơn; họ Đơn nem: cơm nguội tản phòng, cơm nguội nhãn, cơm nguội rừng, rè tròn dài, đồng rất nhọn, đồng đơn, đơn nem; họ Dương đầu: dương đầu kết lợp; họ Nhài: lài leo, ram lồ bì, ram, mộc, mộc cọng; họ Chanh ố: chanh ố; họ Táo ta: rút rế; họ Hoa hồng: dum đào Moduc, dum nhọn; họ Cà phê: mẫu đơn Balansa, mẫu đơn Henry, xú hương

Trung Quốc, xú hương Eberharrrd, lấu đỏ, cãng rãng nhọn; họ Cam chanh: tứ chẻ ba, lá méo; họ Bồ hòn: ngoại mộc Petelôt, gió khơi; họ Chè: linh; họ Cò ke: trâm mai; họ Gai: vũ tiên, cung nữ, nai bìa nguyên, nai Petelôt; họ Cỏ roi ngựa: tứ châu trắng, nằng nằng, tứ châu Nhật, bộ mây, bạch đồng nam, các cây họ Cau dừa như mây bốn cạnh, mây Bắc Bộ, họ Phất dù: phất dù; họ Dừa dại: dừa dại bụi nhỏ, dừa Bắc Bộ; một số loài tre, nứa cũng tham gia vào cấu trúc của tầng này.

2.4. Tầng cỏ quyết thường cao không quá 2 mét với các cây trong ngành Dương xỉ như có quyển bá yếu, quyển bá lá dày, rón đen, nguyệt xỉ Philippin, thân mô lá mảnh, thù xỉ Trung Quốc, hùng dực như có tơ, song quân thô, song quân Mallaca, song quân Petelôt, bán tự, mộc dực nam, mộc dực bao chân, yếm dực cánh, yếm dực Leuse, yếm dực Simon, yếm dực thay đổi, can xỉ một bên, dừa đông, vi lân, mạc diệp, đàn biết tai, bích xỉ, bích xỉ dạng lạ, hiển dực có hàng, cổ lý ngón, bạch thiệt, vi quân, vi quân Stere, hoà mạc, cỏ lương, chân xỉ Faury, chân xỉ Finôt, chân xỉ Greville, chân xỉ Henry, chân xỉ nhiều khía, chân xỉ lược, chân xỉ có sọc, thư dực, lưỡii beo hẹp...

Các loài cỏ trong các họ khác có họ Ô rô: chàm mèo, hoa trong, gai kim dày, gai chuông, lưỡng thiệt, lá diển, hạ mái phù, đình lịch, xuân tiết tiên, hoả rô, xuân hoa; họ Rau dền: dền cảnh, dền, dền nhọn, dền đuôi ngắn, dền đuôi chồn, cước đài đầu; họ Rau má: rau má Giava; họ Cúc: cúc vàng, kim đầu thon, cầu nhi thái, cải đồng bạch đầu, bạch đầu liễu; họ Thu hải đường: thu hải đường Bon, thu hải đường rìa; họ Hoa chuông: ngân đằng, ngân đằng Gia va; họ Đậu: hầu vĩ tóc; họ Cựa ri: cải cần; họ Thượng tiên: bê ca, ri ta, xuyên thư, mỡ bao; họ Bạc hà: móng gà rừng, ích mẫu, vi hàng; họ Lỗ bình: lỗ bình Tích lan; họ Bông: ké đồng tiên; họ Mua: bo rừng, mua Xingapor, mua bà, an bích; họ Anh thảo: anh thảo; họ Hoa hồng: dâu đất; họ Cà phê: an điền, bạc cách, xà cần; họ Rấp cá: rấp cá, hàm ếch; họ Gai: gai toàn tơ, gai lá to, đề gia, phu lệ, vũ tiên; họ Ráy: thạch xương bồ, minh ty Xiêm, ráy Ấn Độ, nưa gián đoạn, thặng mộc lá rộng, ráy bò, trâm đài Bon, vạn niên thanh (4 loài này leo bám các cây gỗ), chóc gai, ráy to, ráy Ker; họ Thài lài: đầu riều, bôn; họ Mía dò: mía dò; họ Cói: kiết Balansa, cương; họ Hoàng tinh: dong gân lông, dong bánh; họ Chuối rừng: chuối rừng, các loài địa lan: tán lan, ni lan kín, móng rùa kiếm, bướm bầu, tài lan lá rộng; họ Hương bài: xương quạt; họ Hoà thảo: cát vĩ lông vàng, kê núi; họ Bách bộ: bách bộ củ; họ Râu hùm: râu hùm, râu hùm Việt Nam, họ Gừng: lương khương...

Các loài dây leo phong phú, nhiều loài có kích thước lớn và leo cao các loài thường thấy có: trung quân, công chúa chân ngắn, công chúa trung gian, cách thư Poilan, cách thư có lông, mật hương, bù liêu Cửu Long, quận hoa vôi lông, mần trây, mật sang, mộc tiểu nhọn, hàm liên nhuộm, dây cảm, chùng bầu Sonda, thảo bạc đầu, bìm, cứt quạ, thư tràng, thư tràng năm lá, Neoal: họ Đậu: keo Kerr, quạch, máu, làu máu, dây đan, sua ca, trác Pierre, trác dây, bàm bàm, mát thủy dây, mắc mèo Hải Nam, dực thủy lá nhỏ; thiên đằng, bích nữ, song nho Quảng Đông, vắc Nhật, vắc bao phấn đen, tứ thư xấu, khoai mài, từ Scortechin...

Các loài phụ sinh nhiều, đại diện là các loài lan quế, mật khẩu đầu bò, đoàn kiếm lô hội, mao tử...

Các loài ký sinh có tơ hồng Nhật, tâm gửi, đại cán Việt Nam...

2.5. Quần cư động vật tương tự như trên núi đá vôi chỉ khác biệt về một số loài

Về thú: có đến 33 loài (97% số thú) sống trên núi đất. Các loài thú tương tự trên núi đá vôi nhưng không có các loài chỉ sống trên núi đá vôi và một số loài sống hoàn toàn trên núi đất như chuột chù, chuột nhắt nhà, chuột nhà, chuột nhắt đồng.

Về chim: có 113 loài (74% số loài chim). Các loài tương tự như ở núi đá vôi, ngoài các loài chỉ sống trên núi đá vôi và các loài chỉ sống trên núi đất hay nương, ruộng, ao, đầm, khu dân cư như cò trắng, cò bợ, cò lửa, vạc, te mào, te vịt, rẽ giun, cu ngói, tu hú, bông chanh, trâu họng xanh, chích choè lửa, chiền chiện đầu nâu, sẻ, chèo bẻo.

Về ếch nhái, bò sát: có 13 loài (54,17% số loài). Thành phần loài ở núi đất tương tự như thành phần loài ở nương, ruộng, khu dân cư, đầm, ao. Đó là các loài thằn lằn đuôi bóng dài, rắn ráo thường, rắn hoa cỏ nhỏ, rắn sọc dưa, rắn cạp nong, rắn cạp nia, rắn hổ chúa, ếch cây mép trắng. Các loài có mặt ở cả núi đất và núi đá chỉ có nhông xanh, còn các loài rắn roi thường, rắn hổ mang, ngoé là các loài phân bố rộng.

Hệ sinh thái rừng kín cây lá rộng là hệ sinh thái có số lượng các loài sinh vật tham gia nhiều nhất. Với tầng đất sâu dày, khí hậu đủ nhiệt và ẩm, thảm thực vật cung cấp nguồn thức ăn dồi dào cho động vật. Ngoài các loài động

thực vật bậc cao đã nêu trên còn có rất nhiều loài động thực vật tham gia vào hệ sinh thái.

3. Hệ sinh thái trảng cây bụi trên đồi, núi đất

Có diện tích tương đối lớn. Trảng cây bụi, cỏ thứ sinh được tái sinh trên các đất canh tác bỏ hoang. Thành phần loài của trảng cây bụi gồm các cây gỗ, cây bụi ưa sáng, mọc nhanh, chịu được lửa đốt hàng năm, các loài cỏ cao. Các loài cây bụi của hệ sinh thái này thường phân cành sớm, thân có vỏ dày, tái sinh bằng chồi rất tốt. Nơi có tầng đất còn tương đối dày, hàm lượng dinh dưỡng khá, hệ sinh thái cây bụi có thể phục hồi để hình thành rừng thứ sinh. Dây leo khá phong phú làm cho cấu trúc của trảng cây bụi thêm lộn xộn. phân tầng không rõ. Dưới tán các cây bụi còn có một số loài cỏ thấp ưa ẩm, chịu bóng.

Các cây bụi thường có chiều cao từ 2 - 6m, đôi khi có một số cây gỗ nhỏ, có thể cao hơn, nhưng nói chung ít khi cao quá 8m.

Các loài cây gỗ nhỏ thường gặp là sỏ đá Roxburghii, sau sau, sơn Phú Thọ, lông múc lông, bụi Nam Bộ, đơn châu chấu, cuông Trung Quốc, Bông bạc, đầu heo, thành ngành, đở ngọn, cùm rùm nhọn, long đầu, tai ghé biệt chu, tai nghe hột tròn, dẻ Đông Dương, sỏc Dalton, sỏc Tích lan, bông bẹt, thuốc sắn, me rừng, sỏng rắn Trung Quốc, mán đĩa, ràng ràng, lim sỏng có lông, kha thụ Trung Bộ, kha thụ Lecomte, mùng quân, dự, bồi lờ Ba Vì, bồi lờ chanh, kháo thơm, thuốc bản, dướng, sung có vòng, ngái vàng, sung làng Cốc, ngái đơn, sung bầu, trâm chụm, sắn thuyền, sỏ xoay, xãng mã thon, huân lang chùm tụ tán, gãng cãng, tiểu quất...

Các loài cây bụi có thiên tuế Rumphii, quãng râu, hoa dẻ Trung Quốc, bót hoa thưa, cáp lá nhọn, trường khế, đóc chó, phèn đen, kim độc mộc, tốp mỡ lá to, chàm bụi, bóm Trung Quốc, ké hoa đào, bo rừng, mua bà (trên đất ẩm), ruối nhám, sim, lải Hạ Long, mộc, mộc cọng, ngáy hương, ngũ gia bông, dum hoa trắng, mẫu đơn, xà căn lá rộng, lấu đỏ, trên lá rộng, gạc hươu...

Các loài cỏ gồm các loài Dương xỉ như quyển bá yếu, quyển bá lá dày, thàn mô lá mảnh, yếm dục thân nâu, cầu tích, guột (vọt, cỏ tế), liên sơn, tứ uyển, song nha song tam, kim đầu thon, chân voi nhám, ngổ, thượng lão, yên bạch Trung Quốc, cỏ Lào (đôi khi mọc thành các đám thuần loại cao 1-2 m trên đất còn giàu dinh dưỡng), rỏng cúc mũi ngắn, bạch đầu Anderson, vôi vôi, cỏ sữa lá lớn, cỏ sữa lá nhỏ, vảy ốc, hàn the, sục sục sét, trảng quả sông Hằng, trảng

quả tam giác, trinh nữ, hầu vĩ tóc, lỗ bình Trung Quốc, cối xay, bái trắng, lá lốt, nghề râu.

Các loài dây leo: bông bong đẻo, bông bong Nhật, bông bong gié nhỏ, bông bong nhiều khía, ắn lân Buchanan, mọc tiểu nhọn, hà thủ ô nam, tiểu quả lông dày, tỳ dục năm thuỳ, dây giung, thư tràng năm lá, làu máu, dây gan, vấu điều, đậu cộ đất, mát thuỳ dày, liên đẳng hoa nhỏ, đại cán Việt Nam (ký sinh), mạng nhện, dây sâm hai sọng, nhân lồng Wilson, mơ leo,

Quần cư động vật tương tự như trên núi đất nhưng vắng mặt các loài thú lớn kiếm ăn trên cây thuộc họ Khỉ, Vượn hay các loại Sóc. Các loài chim cũng vắng mặt rất nhiều loài so với hệ sinh thái rừng trên núi đất. Các loài bò sát và ếch nhái thì không thay đổi lắm so với trên núi đất.

4. Hệ sinh thái trảng tre nứa

Tre nứa rải rác trong các thung núi đá vôi, dọc theo các khe suối tạm thời và trên sườn đồi núi đất. Nứa chủ yếu là Nứa tép (*Neohouzeaua dulloa*), cao từ 5-7m. Do điều kiện tầng đất mỏng ít dinh dưỡng nên cây nứa đường kính nhỏ, thường chỉ khoảng 2 - 3cm, vì vậy gọi là nứa tép. Ngoài nứa, còn gặp tre (*Bambusa sp.*). Một số cây thân gỗ như Thầu tấu (*Aporosa dioica*), Bồ cu vễ (*Breynia angustifolia*), Me rừng (*Phyllanthus emblica*)... Dây leo có *Hoya macrophylla*, *Quisqualis indica*, *Gymnostemma lexum*, *Trichosanthes rubiflos*, *Dioscorea bullifera*, *D. glabra*...

Nhờ khả năng tái sinh rất khoẻ bằng thân ngầm nên mặc dù bị chặt phá, đốt hàng năm, hệ sinh thái tre nứa vẫn tồn tại được, tạo nên môi trường sống cho một số loài thú nhỏ như sóc, chồn, chuột, một số loài chim, bò sát, ếch nhái.

5. Hệ sinh thái trảng cỏ, đất trồng trọt

Trảng cỏ, đất trồng trọt trong khu vực nghiên cứu không nhiều. Trảng cỏ được hình thành trên đất canh tác bỏ hoang. Đất nghèo dinh dưỡng, tầng mỏng, chặt. Xen kẽ với các trảng cỏ là những nương sắn, ngô, đậu, rau màu, chè và vườn cây ăn quả của một số hộ dân sinh sống trong khu vực.

Trảng cỏ cao dưới 2m che phủ tương đối kín. Các loài cỏ chính: *Imperata cylindrica*, *Apluda mutica*, *Microstegium vagans*, *Panicum montanum*, *Saccharum arundinaceum*, *Themda caudata*, *Thysanolaena maxima*...

Nét đặc trưng của động vật ở hệ sinh thái này là hoàn toàn vắng mặt các loài thú lớn, các loài chim, các loài bò sát, ếch nhái có cuộc sống phụ thuộc chặt vào môi trường rừng: nguồn thức ăn là quả, hạt, củ của cây rừng, theo đây là sự vắng mặt các loài động vật có nguồn thức ăn là các động vật nhỏ. Mặt khác, nơi cư trú, sinh đẻ khó khăn cũng hạn chế số lượng các thể động vật ở hệ sinh thái này.

Về thú: có 17 loài (50% loài), gồm các loài phân bố rộng như Dơi, Chồn vàng, các loài Cây, Nhím, phổ biến hơn cả là các loài Chuột, Thạch sùng.

Về chim: có 70 loài (46% số loài) như Ó cá, Diều hâu, Diều mướp, Cắt nhỏ bụng trắng, Cún cút lưng nâu, Rê giun, Cu gáy, Tu hú, Bìm bịp lớn; các loài chim sống nhờ cá ở đầm, ao như Bông chanh, Sả, Bói cá; các loài chim Trầu, Nhạn, Chìa vôi, các loài chim ăn côn trùng trong họ Chà o mào, họ Chim chích, Chim sâu, Sáo; các loài sống gần người như Sẻ, Di cam...

Có 13 loài ếch nhái, bò sát (79,17% số loài) sống trong hệ sinh thái này. Các loài sống phụ thuộc vào môi trường núi đá như Tắc kè, Nhông xanh, Ô rô vảy, Trăn đất, Rắn lục vắng mặt hoàn toàn.

6. Hệ sinh thái các thủy vực

Một số thủy vực có mức ngập nông đều sử dụng thả sen, đại đa số các nơi có độ sâu lớn được nuôi cá. Một số thủy vực nhỏ, sát chân núi đá vôi hiện bỏ hoang, chỉ có Sậy (*Phragmites karka*), các loài Lác (*Cyperus spp.*), Rau mác (*Sagittaria sagittifolia*), Rau ngổ (*Enhydra fluctuans*)... Nơi nước sâu có các quần xã thủy sinh.

Động vật ở các thủy vực khá phong phú về loài và số cá thể của loài. Cá và các động thực vật thủy sinh khác là nguồn thức ăn của nhiều loài động vật.

Các loài thú thường thấy có Chồn vàng, Cây giông, Cây hương, Cây móc cua, Dúi móc, các loài Chuột. Các loài chim đặc trưng là các loài chim nước như Chim lặn, Cốc đen, các loại Cò, Vạc, các loài Vịt, Cước, các loài Choắt, Choi. Các loài chim di cư về trú đông khá phổ biến như Cò, Vạc, Sếu, Giang... Vào thời kỳ cao điểm trước đây, đàn chim có đến hàng vạn con. Ngày nay số lượng chim di cư đã giảm xuống.

7. Hệ sinh thái đất canh tác nông nghiệp

Hệ sinh thái bao gồm đất phù sa thuộc các vùn cao, vùn thấp được cải tạo, tưới tiêu trở thành đất canh tác thường xuyên. Các quần cư nông thôn cũng có thể ghép vào hệ sinh thái này. Hệ sinh thái này thường xuyên chịu sự tác động của con người với một cường độ mạnh mẽ.

Đặc điểm chính của hệ sinh thái này đó là các quần xã cây trồng và một số động vật phân bố rộng, các loài gần người.

Các vùn đất cao, đất thấp trước đây thuộc vùng đất ngập nước nay trở thành đất canh tác nhờ hệ thống thuỷ lợi. Phần lớn diện tích đất vùn được sử dụng trồng lúa. Đất ngập nước định kỳ trong năm, thời gian ngập tùy theo địa thế. Những vạt đất cao gần làng xóm không thuận lợi tưới thường được sử dụng trồng màu như ngô, khoai, các loại đậu, các loại rau.

Các xóm, làng được hình thành trên các doi đất cao trong đồng bằng trước kia. Ngoài nhà ở trong các làng có hệ thống vườn với các loài cây cho gỗ, vật liệu xây dựng như tre, xoan, muồng; các cây ăn quả cam, chanh, táo, nhãn, roi...; các loại rau, cây bóng mát, cây cảnh, cây thuốc... và các ao, hồ nhỏ. Ngày nay, hình thái các làng biến đổi rất nhanh, cấu trúc nhà chuyển dần sang kiên cố, đường đi được bê tông hoá, vườn, ao hồ dần bị thu hẹp, các cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp, công nghiệp cỡ nhỏ dần xuất hiện. Sự thay đổi này cũng dần kéo theo sự thay đổi cấu trúc của các quần xã đặc trưng cho nông thôn kéo theo sự thay đổi của các quần cư động vật vì sự thay đổi nơi cư trú, nguồn thức ăn và nguy cơ bị săn bắt.

Quần cư động vật của hệ sinh thái này không ổn định vì các điều kiện sống, nơi cư trú, nơi kiếm ăn luôn thay đổi và sự tác động mạnh mẽ thường xuyên của con người. Trong các ao hồ và ruộng mùa ngập nước có các loài phân bố rộng như cá quả, cá rô, cá trê, cá chép... các loài tôm, cua, ốc, nhưng không còn các động vật như các loài chồn, rái cá sinh sống bằng nguồn thức ăn này. Các loài chim thấy phổ biến nhất là sẻ một loài sống gần người và các loài sống bằng bắt côn trùng trên các đất canh tác như chim sâu, chích bông vàng, cu gáy, choắt, rẽ giun... các loài sống bằng thức ăn cá như bói cá... Vào mùa nước xuất hiện các loài chim nước đến kiếm ăn như cò, vạc, diệc... Các loài thú có các loài chuột, dơi; lưỡng cư bò sát có các loài ếch nhái và các loài rắn, thạch sùng...

II. TÀI NGUYÊN SINH VẬT: HIỆN TRẠNG, SỬ DỤNG VÀ BẢO VỆ

Tài nguyên sinh vật của Hà Nam khá phong phú, đa dạng và đã đóng góp rất lớn trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Trong quá trình sử dụng, con người cũng đã làm phong phú hơn nguồn tài nguyên này bằng con đường du nhập, nuôi trồng các giống loài có giá trị kinh tế.

1. Tài nguyên thực vật

Dựa trên điều tra sơ bộ hệ thực vật Hà Nam có khoảng 1.271 loài thuộc 178 họ trong 6 ngành thực vật bậc cao có mạch và khoảng 200 loài cây trồng. Số lượng các cấp đơn vị phân loại (taxon) cũng như số lượng cá thể các loài tự nhiên tập trung ở vùng đồi núi. Vùng đồng bằng tập trung các cây trồng.

Hệ thực vật chủ yếu là các loài thuộc ngành Hạt kín (trên 90% tổng số loài), ngành, ngành Thực vật khuyết (trên 8% tổng số loài), các cây thuộc ngành Hạt trần có số lượng không nhiều. Hệ thực vật Hà Nam có tính đa dạng sinh học khá cao, chiếm khoảng 12% tổng số loài, 32% tổng số chi và 58% tổng số họ của hệ thực vật Việt Nam. Các họ giàu loài nhất của hệ thực vật là họ Đậu (76 loài), Hoà thảo (72), Thêu dâu (65), Cúc (53), Dâu tằm (39), Lan (33)... cũng là những họ giàu loài của hệ thực vật Việt Nam. Hệ thực vật Hà Nam có 13 yếu tố địa lý thực vật: 1. Yếu tố đặc hữu Bắc Bộ, 2. Yếu tố đặc hữu Việt Nam, 3. Yếu tố Đông Dương, 4. Yếu tố Ấn Độ, 5. Yếu tố Malaixia, 6. Yếu tố châu Á nhiệt đới, 7. Yếu tố cổ nhiệt đới, 8. Yếu tố tân nhiệt đới và liên nhiệt đới, 9. Yếu tố Đông Á, 10. Yếu tố châu Á, 11. Yếu tố ôn đới Bắc, 12. Yếu tố phân bố rộng, 13. Yếu tố nhập nội và di cư hiện đại. Trong đó yếu tố đặc hữu Bắc Bộ và Việt Nam chiếm khoảng 12,5%. Hệ thực vật Hà Nam có 5 loài thực vật quý hiếm là *khuyết lá thông* (*Psilotum nudum* (L.) Griseb., cấp độ quý hiếm: biết không chính xác), *cẩu tích* (*Cibotium barometz* (L.) J.Smith, cấp độ quý hiếm: biết không chính xác), *đình* (*Markhamia stipulata* (Roxb.) Seem., cấp độ quý hiếm: có thể bị đe dọa diệt chủng), *đẳng sâm* (*Codonopsis javanica* (Blume) Hook.f., cấp độ quý hiếm: có thể bị đe dọa diệt chủng), *bách bộ đứng* (*Stemona saxorum* Gagnep., cấp độ quý hiếm: đang bị đe dọa tuyệt chủng). Khuyết lá thông là loài cổ còn sót lại có số cá thể rất ít. Khuyết lá thông cũng được dùng làm cảnh, làm dược liệu. Bách bộ đứng theo Sách đỏ chỉ mới phát hiện được ở Hoa Lư (Ninh Bình), Đông Sơn (Thanh Hoá). Thanh Sơn là địa điểm thứ ba trong cả nước phát hiện được loài này.

Thực vật Hà Nam có khoảng 600 loài có giá trị sử dụng (38% số loài). Trong đó có 197 loài cho gỗ (192 loài tự nhiên, 6 loài cây trồng); 260 loài cho thuốc (254 loài tự nhiên, 6 loài cây trồng); 138 loài làm thức ăn gia súc (123 loài tự nhiên, 15 loài cây trồng); 133 loài làm thức ăn cho người (73 loài tự nhiên, 62 loài cây trồng); 98 loài có thể sử dụng làm cây cảnh, cây che bóng (48 loài tự nhiên, 50 loài cây trồng và du nhập); 12 loài cho nguyên liệu giấy sợi (6 loài tự nhiên, 6 loài cây trồng); 10 loài cho tanin, chất nhuộm (6 loài tự nhiên, 4 loài cây trồng); 14 cho tinh dầu, dầu béo, nhựa (5 loài tự nhiên, 9 loài cây trồng), 24 loài làm vật liệu xây dựng, dụng cụ trong gia đình (22 loài tự nhiên, 2 loài cây trồng) và khoảng 26 loài có giá trị sử dụng khác như làm đệm, dây buộc, đánh cá, làm men rượu, giá thể nuôi nấm, mộc nhĩ...

Các loài cây gỗ tự nhiên tập trung ở khu vực đồi núi Thanh Sơn và Kim Bảng. Các loài gỗ lớn, tốt có giá trị trong xây dựng có chày lớn, chày láng, chày lá rộng, bụi tía, bụi Wight, bụi Nam Bộ, thiết đình lá bẹ, đình Ấn Độ, đình, trám, các loại bứa, lồi, các loại thị, các loại côm, mò, sóc, sóc đỏ, sồi, sồng rần Trung Quốc, cút ngựa, doi Chevallier, mán đĩa, doi Eberhard, giác, doi Phú Quốc, hãm học, trác Balansa, lim sồng có lông, kha thụ Trung Bộ, kha thụ dã, kha thụ Lecomte, dẻ, sồi Helfer, sồi King, bê rết, mộc hương, trai tích lan, đại phong tử Trung Bộ (nhọ lồi), đại phong tử Hải Nam, chạp chạp Bắc Bộ, mạy phỏng, rề bông, quế Ấn Độ, quế Bắc Bộ, cà đuôi Bắc Bộ, kháo thơm, kháo trái đẹp, kháo, giổi Balansa, quếch, huỳnh đàn dài, trường nát, các loại trám, tân Trung Quốc, trảng luân sinh, lọ nghe, săng ớt Trung Bộ, săng ớt xanh, quần hoa Hải Nam, xăng mã thon, mật sạ Henry, ngoại mộc chân dài, trường, nhân rừng, xơ, côi Trung Bộ, lòng mán dị điệp, lòng mán lá thon, trôm dài màng, trôm thon, trôm quý, trôm hoa nhỏ, dung Nam Bộ, trà hoa đuôi, cách... Việc quản lý tốt cũng như có một cách thức khai thác hợp lý rừng Hà Nam chắc chắn sẽ là nguồn cung cấp phong phú, đầy đủ gỗ xây dựng, làm đồ đạc cho nhân dân đem lại nguồn lợi lớn về kinh tế rừng. Các cây gỗ trồng tập trung có thông, bạch đàn, các loại keo, tồng dù... Các cây trồng lấy gỗ trong các khu dân cư có xoan, muồng đen, muồng Xiêm, nhãn, vải, mít, bạch đàn, phi lao... Mặc dù không tập trung, nhưng đây là nguồn gỗ rất lớn cung cấp cho việc làm nhà ở nông thôn nhiều đời nay.

Các cây thuốc quý tự nhiên có bình vôi (3 loài: *Radix stephaniae*, *Stephania sinica*, *S. fierrei*), bách bộ (bách bộ thân cuốn - *Stemona tuberosa*, bách bộ thân đứng - *S. saxorum* và bách bộ Pierre - *S. pierrei*), ba chẽ, hoài sơn,

hy thiêm, lan gấm, một lá một hoa, sơn chi tử... các loài này đã được khai thác, một số đang được thuần hoá ở các vườn thuốc, các loài thuốc trồng thì có nhiều trong đó có hoàng kỳ, cam thảo, địa liền, các loài cây dùng theo các bài thuốc địa phương thì rất nhiều, các loài thuốc quý hiện đang bị khai thác không có tổ chức, chúng có nguy cơ bị diệt chủng vì cách thức khai thác bừa bãi, tùy tiện. Việc tổ chức quản lý rừng tốt, ngoài phục hồi nguồn tài nguyên gỗ còn là phục hồi nguồn tài nguyên thuốc đem lại những giá trị to lớn về kinh tế.

Các cây tự nhiên làm thức ăn cho người không nhiều, gồm một số loài cho rau, quả và nước uống rải rác trong rừng và trồng cây bụi. Nguồn thức ăn cho người chủ yếu là các cây trồng truyền thống cho năng suất cao, thu hoạch tập trung. Các cây lương thực có lúa, ngô, khoai, sắn, các loại dong riềng; các cây cho thực phẩm gồm các loại hoa màu như lạc, các loại đậu, vừng..., các loại rau mùa đông như các loại cải, su hào, cải bắp, cà rốt, xúp lơ, xà lách, các loại rau mùa hè như rau muống, rau rút, rau ngót, các loại mướp, bầu, bí, mướp đắng... các loại cây gia vị như hành tỏi, các loại húng, răm, mùi, ngò..., các loại cây ăn quả như cam, hồng, thị, táo, na, nhãn, vải, hồng xiêm, đu đủ, dứa..., các loại cây là bánh mưng hương vị làng quê có rau khúc, lá gai. Nói chung, các cây phục vụ nhu cầu lương thực, thực phẩm của Hà Nam phong phú, đa dạng không những đủ phục vụ nhu cầu của nhân dân còn có khả năng phát triển tạo nguồn nguyên liệu chế biến các món ăn, thức uống phục vụ công nghiệp chế biến thực phẩm, nhu cầu của khách du lịch.

Các cây làm thức ăn cho gia súc thì nhiều bao gồm các cây cỏ trong họ Hoà thảo, Đậu, Cói và các họ khác trong rừng và trồng cây bụi, các bờ ruộng, bờ đê, bãi chăn thả, ven mương nước... Đây là nguồn thức ăn cho trâu, bò lợn. Các cây trong họ Đậu tằm và một số cây khác là nguồn thức ăn dồi dào cho dê, hươu. Ngoài ra, các sản phẩm phụ của các cây lương thực, rau, quả như rom, cám, thân ngô, lạc, đậu cũng cung cấp một lượng lớn thức ăn cho gia súc.

Các cây cho nguồn nguyên liệu giấy sợi ngoài một số cây tự nhiên như tre, sặt, nứa tếp, ba soi, bồ đề... còn có các cây trồng tập trung có năng suất cao như thông, các loại keo, luồng.

Các cây cho tanin và chất nhuộm không nhiều nhưng có khả năng phát triển để thay thế các chất nhuộm thực phẩm tổng hợp. Các cây cho màu vàng có hoa hiên, dành dành, màu đỏ có gấc. Nhuộm áo có cây chàm mèo cho màu tím than.

Các cây cho nhựa, tinh dầu, dầu béo có móng heo (cho nhựa thơm), các cây trong họ Bạc hà, các loài bạch đàn, các loài hoa hồng, một số loài trong họ Long não (cho tinh dầu), các loài cho dầu béo có lạc, vừng, ...

Các loài cho vật liệu xây dựng giữ vai trò quan trọng với đời sống nhân dân vùng nông thôn. Đó là các loài tre, nứa, giang, luồng, hóp dùng làm nhà, các loài làm dây buộc như các loại các loài trong họ thiên lý, đậu, các cây lợp nhà trong họ cau dừa như kê, cọ, búng báng, dùng đình...

2. Tài nguyên động vật: thú, chim, bò sát, ếch nhái

Hà Nam khoảng 214 loài động vật có xương sống trên cạn và lưỡng cư: 34 loài thú, 153 loài chim, 22 loài bò sát và 6 loài ếch nhái. Các loài quý hiếm và cần bảo vệ: thú có tới 10 loài thuộc diện quý hiếm và 5 loài cần bảo vệ theo Nghị định 48/2002/NĐ-CP của Chính phủ ký ngày 22/4/2002; chim có 2 loài; bò sát có 9 loài được ghi trong Sách Đỏ và 2 có trong Nghị định 48/2002/NĐ-CP. Như vậy có 21 loài thuộc diện quý hiếm và 7 loài không có trong Sách Đỏ, nhưng phải bảo vệ theo Nghị định 48/2002/NĐ-CP.

2.1. Tài nguyên thú

Có 34 loài thuộc 18 họ, 8 bộ. Có 9 loài thú quý hiếm. Ở mức độ quý hiếm E (loài đang bị đe dọa tuyệt chủng) có 3 loài: voọc mông trắng, vượn đen bạc má, gấu ngựa; mức V (loài có thể bị đe dọa tuyệt chủng) có 6 loài: cu li lớn, khỉ mặt đỏ, báo gấm, sơn dương, tê tê vàng và cây vằn Bắc. Dựa vào Sách Đỏ thế giới (IUCN, 2000) thì các mức CR (cực kỳ nguy cấp) có 1 loài đó là voọc mông trắng; mức VU (sẽ nguy cấp) có 5 loài: khỉ mặt đỏ, gấu ngựa, cây vằn bắc, báo gấm và sơn dương; mức LR (ít nguy cấp) có 2 loài: khỉ vàng và tê tê vàng; mức DD: (thiếu dữ liệu) có 1 loài vượn đen bạc má (*Nomascus leucogenys*). Loài voọc mông trắng là loài đặc hữu của miền Bắc Việt Nam.

Thú rừng đa dạng, có nhiều loài thú quý hiếm, điển hình cho tỉnh Hà Nam có ý nghĩa khoa học lớn cho việc bảo tồn nguồn “gien” và là một trong những đối tượng nghiên cứu của hệ sinh thái núi đá vôi. Nhiều loài thú là đối tượng của nghiên cứu y học, sinh học, nông nghiệp và môi trường. Có 21 loài (chiếm 61,76%) là những loài có ý nghĩa khoa học.

Thú cho thịt : 18 loài, gồm các loài thú nhỏ như dúi, sóc bụng xám, sóc bụng đỏ, chuột đất lớn. Số lượng của chúng tương đối phong phú có thể đánh

bắt quanh năm, chúng cung cấp số lượng thịt đáng kể hàng năm. Các loài thú lớn, chất lượng thịt cao như lợn rừng, hoẵng, nai... hiện không còn nhiều.

Thú cho da lông và làm cảnh: 23 loài. Sử dụng ở dạng da tấm, nhồi mẫu trưng bày, nuôi làm cảnh hoặc trưng bày ở các vườn thú. . .

Thú cho dược liệu: 17 loài. Phương thức sử dụng: xương của một số loài như khỉ, gấu ngựa, báo gấm, hoẵng, sơn dương, lợn rừng được sử dụng để nấu cao, làm thuốc bồi dưỡng cơ thể; lấy hương ở tuyến xạ của các loài cây giông, cây hương, cây vòi mốc; lấy vảy của tê tê, dạ dày của nhím, don.

Thú có ích cho nông nghiệp và lâm nghiệp : 8 loài. Thú có giá trị thương mại: 24 loài.

2.2. Tài nguyên chim

Hà Nam có 153 loài chim thuộc 44 họ trong 17 bộ. Có 2 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam là gà lôi trần (*Lophura nychthemera*), bậc T (bị đe dọa tuyệt chủng) và bói cá lớn (*Ceryle lugubris*), bậc T.

Thành phần loài chim ở Hà Nam khá phong phú đặc trưng cho một khu hệ chim của một vùng chuyển tiếp từ vùng núi xuống vùng đồng bằng, một vùng đa dạng về hệ sinh thái: núi đất, núi đá vôi và đồng bằng

Nhiều loài chim được khai thác với mục đích sử dụng làm thực phẩm, một số loài làm thuốc như bìm bịp; thương mại hay làm cảnh như các loài chim biết hát: vành khuyên, khướu, yểng, sáo...Nhiều loài chim có ích cho nông - lâm nghiệp.

2.3. Tài nguyên bò sát, ếch nhái

Hà Nam có 24 loài bò sát, ếch nhái thuộc 11 họ, 2 bộ, 2 lớp; trong đó có 18 loài bò sát thuộc 8 họ, 1 bộ và 6 loài ếch nhái thuộc 3 họ, 1 bộ.

Có 8 loài quý hiếm: rắn hổ chúa (*Ophiophagus hannah*) ở bậc E (Endangered - Đang nguy cấp), 2 loài ở bậc V (Vulnerable - Sẽ nguy cấp): kỳ đà hoa (*Varanus salvator*) và trăn đất (*Python molurus*); 5 loài ở bậc T (Threatened - Bị đe dọa): tắc kè (*Gekko gecko*), ô rô vảy (*Ancanthosaura lepidogaster*), rắn ráo thường (*Ptyas korros*), rắn cạp nong (*Bungarus fasciatus*) và rắn hổ mang (*Naja naja*). Đây là các nguồn gen quý của khu hệ bò sát, ếch nhái núi đá vôi Thanh Sơn cần được bảo vệ và phát triển. Rắn hổ chúa (*Ophiophagus*

hannah), ghi ở nhóm IB Nghị định 18/HĐBT - Nhóm nghiêm cấm khai thác, sử dụng.

Có 8 loài dùng làm thuốc: tắc kè, kỳ đà, trăn đất, rắn ráo thường, rắn cạp nong, rắn cạp nia Bắc, rắn hổ mang và rắn hổ chúa. 9 loài dùng làm thực phẩm: kỳ đà hoa, trăn đất, rắn sọc dưa, rắn ráo thường, rắn bông chì, rắn hổ mang, rắn hổ chúa, châu và ếch đồng. 11 loài có giá trị thương mại: tắc kè, kỳ đà hoa, trăn đất, rắn sọc dưa, rắn ráo thường, rắn bông chì, rắn cạp nong, rắn cạp nia Bắc, rắn hổ mang, rắn hổ chúa và ếch đồng. Nhồi làm vật trang trí trong nhà có 2 loài kỳ đà hoa và trăn đất.

2.4. Các động vật nuôi

Các động vật hoang dã cung cấp một nguồn thực phẩm, thuốc quý giá cho nhân dân trong nhiều năm qua. Do khai thác bừa bãi, ngày nay, số lượng của chúng không còn nhiều. Thay thế vào đấy, một số lượng lớn động vật được nuôi nhằm cung cấp thực phẩm, sức kéo, cung cấp da. Hà Nam đến năm 2000 có 5.200 con trâu, 27.500 con bò, 278.400 con lợn và số lượng lớn gia cầm như gà, vịt, ngan, chim bồ câu...

3. Tài nguyên thủy sản

Cũng như động vật hoang dã tài nguyên thủy sản đã đóng góp một vai trò quan trọng đời sống nhân dân và phát triển kinh tế. Nhưng qua khai thác quá mức trong nhiều năm qua cũng như diện tích các thủy vực bị giảm dần đã làm nguồn lợi thủy sản tự nhiên bị giảm sút. Năm 2000, sản lượng thủy sản của tỉnh là 4.509 tấn thì thủy sản nuôi trồng chiếm 3.973 tấn trong đó là 3.900 tấn cá, 18,3 tấn tôm. Sản lượng khai thác tự nhiên chỉ khoảng 538 tấn chủ yếu là cá, tôm và một lượng nhỏ lươn, chạch, ba ba, ếch... Trong thời gian tới, nguồn lợi thủy sản tự nhiên sẽ giảm dần và sản lượng nuôi trồng sẽ tăng lên.

4. Phương hướng sử dụng tài nguyên sinh vật

Tài nguyên sinh vật luôn giữ vai trò quan trọng trong đời sống con người trong cuộc sống hàng ngày. Việc khai thác, sản xuất để sử dụng hợp lý còn là những thách thức. Ngay cả việc sử dụng các tiến bộ khoa học trong việc nâng cao năng suất cây trồng vật nuôi để thay thế các nguồn lợi tự nhiên cũng không đạt được những mong muốn mỹ mãn như mong đợi.

Việc giữ gìn tài nguyên rừng là vô cùng cấp thiết. Ngoài giá trị môi trường không thể thay thế được thì đây là nguồn tài nguyên gỗ, vật liệu xây, củi cung cấp cho phần lớn nhân dân. Ngoài ra đây cũng là môi trường bảo vệ các nguồn gen động thực vật quý hiếm có giá trị khoa học và nhiều giá trị khác con người chưa biết. Rừng còn là nguồn cung cấp thuốc, lâm sản phụ, nguồn thực phẩm động, thực vật quý giá... Bảo vệ được rừng và biết tổ chức khai thác hợp lý sẽ đem lại cho lợi ích to lớn lâu dài.

Việc trồng rừng tập trung cũng như trồng cây phân tán cần được đẩy mạnh để tăng nguồn nguyên liệu gỗ, giấy, củi.

Các loài cây thuốc quý trong tự nhiên cho năng suất thấp và bị khai thác bừa bãi không đủ đáp ứng nhu cầu cần có các vườn thuốc thuần hoá, trồng và thu hoạch. Đây cũng là một nguồn lợi lớn nếu tổ chức tốt.

Việc nuôi các loài thú có giá trị kinh tế cao như nhím, don, rắn, hươu... cần khuyến khích và có tổ chức, hướng dẫn kỹ thuật nhằm nâng cao chất lượng và năng suất.

Trong nuôi thuỷ sản cần chú trọng thêm nuôi các loài có giá trị như ba ba, rùa, đây là những loài đã từng có mặt với số lượng lớn ở địa phương trước kia. Chúng có giá trị kinh tế cao.

Một số đầm, hồ gần vùng núi ngoài nuôi thuỷ sản cần hướng tới làm thành các khu bảo tồn đất ngập nước để tạo một môi trường bảo vệ một số động vật, một cảnh quan đẹp, hấp dẫn khách du lịch.

Chương VIII

DÂN CƯ

I. DÂN SỐ VÀ QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN DÂN SỐ Ở HÀ NAM

1. Lịch sử hình thành dân cư của tỉnh Hà Nam

Một vạn năm trước đây, Hà Nam đã có cư dân sinh sống: trong các thung lũng đá vôi cacxtơ hai bên sườn dãy núi “99 ngọn”, kéo dài từ Ba Vì - Tản Viên xuống tới Ninh Bình - Thanh Hoá. Đó là chủ nhân nền văn hoá Tiền Đá Mới - Hoà Bình nổi danh thế giới. Việc phát hiện địa điểm khảo cổ học hang Chuông, hang Gióng Lở, bước đầu cho thấy: vào thời kỳ đồ đá mới, cách ngày nay trên dưới 5.000 năm, trên vùng đất Hà Nam đã có người nguyên thuỷ sinh sống.

Hang Gióng Lở nằm trên núi Chùa, thuộc địa bàn thôn Bồng Lạng, xã Thanh Nghị, huyện Thanh Liêm. Đây là hang đá vôi do hiện tượng cacxtơ tạo thành, cách mặt đất 70m và mặt hang quay về hướng tây. Trước hang là một khoảng đất bằng phẳng rộng khoảng 100 mẫu, nay là cánh đồng trồng màu của nhân dân. Sát chân núi về phía tây có một con ngòi. Cửa hang còn một cây búng báng khá to. Theo các cụ già ở địa phương cho biết, trước đây ở sườn núi và quanh núi có nhiều loại cây búng báng, sau mới bị chặt phá đi.

Lòng hang rộng rãi, khô ráo, thích hợp cho việc cư trú, cuối hang có lối đi xuống một lạch nước mà ở đó còn lại khá nhiều vỏ ốc suối người xưa dùng làm thức ăn, cùng với bột cây búng báng. Đặc biệt trên khu đất trước cửa hang đã tìm thấy công cụ của người nguyên thuỷ. Đó là chiếc cuốc đá được chế tác ở trình độ khá cao từ sa thạch, toàn thân được mài, hình dáng cân đối, gồm lưỡi với rìa tác dụng cong và sắc, có đốc để buộc cán.

Hà Nam nằm trong vùng đồng chiêm trũng điển hình, là quê hương những người từ thời cổ đại Đông Sơn trước Công nguyên dăm ba thế kỷ đã từ miền cao đi xuống khai phá vùng đồng bằng lấy lợi, rừng rậm hoang vu, sông ngòi chằng

chặt để phát triển nền văn minh lúa nước - một vùng quan trọng của văn minh Đông Sơn, nền tảng của văn hoá Việt sau này.

Ở Hà Nam cho đến nay, nhiều mộ thuyền đã được khai quật hoặc phát hiện ở ven đê sông Đáy, sông Hồng, sông Châu thuộc các xã Châu Sơn (thị xã Phủ Lý), Thanh Sơn (huyện Kim Bảng), Mộc Bắc, Tiên Nội, Duy Minh, Châu Giang, Đọi Sơn (huyện Duy Tiên)... Sự phân bố của các ngôi mộ thuyền ven sông mà có nơi như các xã Yên Bắc, Mộc Bắc, Đọi Sơn thành khu mộ địa đã mách bảo cho chúng ta nơi cư trú ưa thích của người nguyên thủy vẫn là những khu đất cao; về những đợt di cư liên tiếp của những nhóm dân cư miền thượng du tiến về khai phá vùng đồng bằng vào thời đại hậu kỳ đồ đồng - sơ kỳ thời đại đồ sắt. Thuở ấy, trước Công nguyên, người Việt cổ (Lạc Việt, Âu Việt) đã biết chọn những doi đất cao ven sông làm nơi cư trú. Họ dùng thuyền làm phương tiện chủ yếu để đi lại, chuyên chở trên sông nước và đã biết làm ruộng hai mùa: chiêm mùa, dựa trên nền tảng kỹ thuật đồ sắt, đồ đồng và từ đó có các đồ gỗ, tre nan, chiếu cói và nhiều đồ gốm tinh mỹ.

Dân tộc Việt Nam cổ có nghề trồng lúa nước phát triển, gắn với sự chinh phục châu thổ sông Hồng bằng kỹ thuật luyện kim tinh xảo đã bước vào cuộc sống văn minh từ bốn nghìn năm về trước. Bên cạnh nghề trồng lúa nước, dân cư thời đại đồ đồng trên đất Hà Nam còn phát triển các nghề thủ công. Nghề chế tạo, luyện kim đồng thau đạt đến giai đoạn cực thịnh mà chứng tích là những chiếc trống đồng chế tác tinh xảo, hoa văn phong phú được phát hiện ở các huyện Duy Tiên, Bình Lục, Kim Bảng đều thuộc loại Hêơ - hiện vật tiêu biểu của nền văn hoá Đông Sơn. Đặc biệt là chiếc trống đồng Ngọc Lũ, thuộc loại cổ nhất và đẹp nhất trong những chiếc trống đồng Đông Sơn phát hiện ở nước ta, chứng minh sự phát triển rực rỡ của nghề chế tác luyện kim đồng thau trên vùng đất này. Cùng với trống đồng, trong các mộ táng và rải rác ở nhiều nơi cũng đã phát hiện được nhiều loại công cụ, đồ đựng, đồ trang sức, vũ khí bằng đồng.

Thời đại đồ đồng thau phát triển cũng là thời kỳ các vua Hùng dựng nước Văn Lang, chia cả nước thành 15 bộ. Vùng đất Hà Nam khi ấy thuộc bộ Giao Chỉ. Kinh tế phát triển, đời sống tinh thần của dân cư Hà Nam thời đại đồ đồng, thời kỳ Hùng Vương cũng ngày càng phong phú và phong tục tập quán dần dần hình thành, nảy nở. Về lễ lối và tập quán sản xuất, nảy sinh từ một nền văn minh

lúa nước là chủ yếu, người Hà Nam có trình độ thâm canh tăng vụ cao, nắm vững kỹ thuật làm đất chọn giống, thời vụ gieo cấy, thu hoạch mùa màng, sử dụng năng lượng với hiệu quả cao, xét về góc độ sinh thái cây trồng.

Làng xóm (tên cổ gọi là “chạ”: “ăn chung, ở chạ”) lập nên ngày càng nhiều, những làng cổ xưa mà địa danh học lịch sử mách bảo cho chúng ta với từ tố “kê” ở đâu còn lưu lại tên gọi ở khá nhiều nơi trên đất Hà Nam như: kê Non, kê Sở, kê Tăng, kê Lác, kê Lũ, kê Chuôn, kê Ngãm... và những làng xóm lập trên những khu đất cao (gò, đồng): Đồng Cầu, Đồng Thượng, Đồng Sáu, Đồng Bùi... còn giữ nguyên địa danh cho đến ngày nay.

Trên trống đồng Ngọc Lũ khắc hoạ hình ảnh những tốp người ăn mặc chỉnh tề vừa đi vừa múa, chuyển động nhịp nhàng xung quanh những tia mặt trời thể hiện ngày vui hội mùa. Nghệ thuật nhảy múa có nhạc đệm (khèn và trống) đã là những món ăn tinh thần của dân cư nông nghiệp Hà Nam thời dựng nước. Cảnh đua thuyền trang trí trên thân trống, cảnh ngày lễ cầu mùa của dân cư nông nghiệp còn lưu lại dấu ấn trong một số lễ hội truyền thống ở Hà Nam.

Quy luật của lịch sử Việt Nam là dựng nước đi đôi với giữ nước. Quy luật đó được thể hiện ngay từ thời các vua Hùng. Truyền thuyết ở một số nơi trong tỉnh Hà Nam đã nói tới các vị tướng và dân địa phương tham gia đánh giặc Ân, giặc “mũi đỏ” và dẹp nạn cướp bóc, nhiều loạn mà thân phủ 3 vị hoàng thành được thờ ở đình Công Đồng, làng An Thái (xã An Mỹ, huyện Bình Lục) là một dẫn chứng.

2. Dân số - quy mô dân số

Cũng như nhiều tỉnh ở đồng bằng sông Hồng, dân số Hà Nam đã trải qua nhiều thời kỳ biến động lớn. Tuy vậy, để có được những số liệu cụ thể, chi tiết của những thời kỳ trước 1975, thì cực kỳ khó khăn. Theo nhà địa lý học người Pháp Gourou - nhà địa lý học nổi tiếng về nghiên cứu Đông Dương thì trên lãnh thổ Hà Nam vào năm 1921 có 404.000 người sinh sống. Đến năm 1931, tức sau 10 năm, dân số Hà Nam tăng lên khoảng 438.000 người. Chỉ số phát triển dân số sau 10 năm là 108,42%, trung bình trong thời kỳ này mỗi năm dân số tăng 0,84%. Đến năm 1943, dân số Hà Nam đã là 596.200 người.

Biến động dân số Hà Nam qua thời gian

Năm	Dân số trung bình	Chỉ số phát triển* (%)	Nguồn tài liệu
1921	404.000		Philippe Papin - Olivier Tessier (chủ biên): Làng ở vùng châu thổ sông Hồng: Vấn đề còn bỏ ngõ Nxb Lao động - xã hội. Hà Nội, 2/2002.
1931	438.000	108,42 (sau 10 năm)	
1936	458.000	104,57 (sau 5 năm)	
1943	596.200	130,17 (sau 6 năm)	
1975	623.600		Cục Thống kê Nam Hà Số liệu thống kê kinh tế - xã hội Nam Hà 1975 -1991. Nam Hà, 1992.
1985	697.700	111,88 (sau 10 năm)	
1989	753.100	107,94 (sau 4 năm)	
1995	764.461		Cục thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê 1990 - 2000. Tháng 8/2001.
1997	782.068	102,30	
1999	799.843	102,27	
2000	807.312	100,93	Cục thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.
2001	811.262	100,49	
2002	814.044	100,34	
2003	817.557	100,43	

* Chu kỳ trước hoặc năm trước = 100

Dân số Hà Nam sống tập trung chủ yếu ở nông thôn do quá trình định canh định cư trong lịch sử và tốc độ gia tăng dân số rất nhanh ở khu vực nông thôn.

Tháng 4 năm 1975, đất nước thống nhất, tỉnh Hà Nam có 623.600 người. Năm 1985, số dân đã tăng lên 697.700 người. Chỉ số phát triển dân số sau 10 năm là 111,88%. Trung bình mỗi năm tăng 1,19%.

Theo các số liệu thống kê, vào năm 1989, dân số của tỉnh Hà Nam là 753.100 người; đến năm 1999 dân số tỉnh Hà Nam tăng lên 799.843 người. Số dân gia tăng trong thời gian 10 năm là 46.743 người, tương đương với 6,2% so với số dân của thời điểm năm 1989; trung bình mỗi năm tăng 0,62%. Nhìn chung, sự gia tăng dân số trong giai đoạn này đang có xu hướng ổn định.

**Tỷ lệ dân số trung bình tỉnh Hà Nam trong tổng số dân cả nước
qua một số năm**

Đơn vị: Người

Năm	Số dân Việt Nam	Số dân Hà Nam	% dân số HN so cả nước
1921	15.500.000	404.000	2,61
1931	17.702.000	438.000	2,47
1943	23.000.000	596.200	2,59
1975	47.638.000	623.600	1,31
1985	59.872.000	697.700	1,17
1989	64.375.762	753.100	1,17
1995	71.995.500	764.461	1,06
1996	73.156.700	773.176	1,06
1997	74.306.900	782.068	1,05
1998	75.465.300	790.984	1,05
1999	76.596.700	799.843	1,04
2000	77.635.400	807.312	1,04
2001	78.685.800	811.262	1,03
2002	79.727.400	814.044	1,02
2003	80.902.400	817.557	1,01

Nguồn: - *Philippe Papin - Olivier Tessier (chủ biên). Làng ở vùng châu thổ sông Hồng: Vấn đề còn bỏ ngỏ. Nxb Lao động-xã hội, Hà Nội, 2/2002.*

- *Tổng cục Thống kê. Niên giám thống kê các năm 1965, 1975, 1979, 1989, 1999, 2000, 2003*

- *Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004*

Theo số liệu thống kê mới nhất, năm 2003, tỉnh Hà Nam có số dân là 817.557 người, tăng 0,43% so với số dân năm 2002. Như vậy, từ năm 1921 đến năm 2003, sau 82 năm, dân số của tỉnh Hà Nam tăng hơn gấp đôi một chút (2,02 lần).

Nếu đem so sánh số dân của tỉnh Hà Nam với số dân của cả nước, ta thấy dân số tỉnh Hà Nam chiếm tỷ trọng rất thấp. Cho tới thời điểm này, tỷ trọng dân

số tỉnh Hà Nam trong tổng số dân của cả nước giảm dần theo thời gian. Vào năm 1945, tỉnh Hà Nam có số dân bằng 2,61% và năm 1943, dân số tỉnh Hà Nam bằng 2,59% tổng số dân của cả nước.

Trải qua hai cuộc chiến tranh chống Pháp và chống Mỹ, đất nước ta không có điều kiện để tiến hành các cuộc điều tra kinh tế - xã hội, thống kê dân số. Thêm vào đấy là công tác lưu trữ cũng chưa được chú trọng, vì vậy những số liệu về số dân và lao động của tỉnh Hà Nam cũng như của các tỉnh khác trong cả nước không đầy đủ và không đồng bộ. Sau năm 1975, việc đầu tiên mà Đảng và Nhà nước ta quan tâm tới là tiến hành điều tra sơ bộ về tình hình kinh tế - xã hội - dân số - lao động. Kết quả của cuộc điều tra này cho biết, vào năm 1975, tỉnh Hà Nam có số dân là 623.600 người, chiếm 1,31% tổng số dân của cả nước. Đến năm 1989, tỷ trọng dân số tỉnh Hà Nam trong tổng số dân của cả nước giảm xuống còn 1,17%.

Mười năm sau, tuy số lượng tuyệt đối về số dân của tỉnh Hà Nam có tăng, nhưng tỷ trọng số dân của tỉnh trong tổng số dân của cả nước vẫn giảm. Cụ thể, vào năm 1999, số dân của tỉnh Hà Nam chiếm tỷ trọng bằng 1,04% tổng số dân của cả nước. Những năm tiếp theo, dân số vẫn tăng, nhưng tỷ trọng cũng vẫn giảm: năm 2001, dân số Hà Nam chiếm tỷ trọng 1,03% trong tổng số dân của cả nước; năm 2002 là 1,02% và năm 2003 là 1,01%.

3. Hiện trạng phân bố dân cư - mật độ dân số

Trên thực tế, do địa hình có cả đồng bằng, trung du, miền núi nên sự phân bố dân cư trong tỉnh không đồng đều, tập trung chủ yếu ở vùng đồng bằng. Vào năm 1931, nhà địa lý học người Pháp Gourou đã xây dựng bản đồ “Mật độ dân số châu thổ sông Hồng”. Theo đó, vùng có mật độ dân số cao nhất (trung bình trên 600 người/km²) là vùng Duy Tiên, Lý Nhân và một phần phía đông nam của huyện Bình Lục; vùng có mật độ dân số thấp nhất là huyện Kim Bảng - dưới 400 người/km². Trong những năm gần đây, các vùng đông dân nhất (mật độ trên 1000 người/km²) vẫn là các huyện Lý Nhân, Bình Lục, thị xã Phủ Lý. Huyện Duy Tiên có mật độ dân số xấp xỉ 1.000 người/km²; còn huyện Kim Bảng, Thanh Liêm vẫn là những huyện có mật độ dân số thấp nhất - dưới 800 người/km².

Năm 2002, Hà Nam có diện tích tự nhiên là 851,7 km², chiếm 0,26% diện tích đất cả nước. Với số dân 814.044 người (chiếm 1,02% tổng số dân cả nước)

thì mật độ trung bình toàn tỉnh là 956 người/km², cao hơn rất nhiều so với mật độ dân số trung bình của cả nước (bình quân chung của cả nước: 236 người/km²), nhưng thấp hơn mật độ dân số trung bình của đồng bằng sông Hồng (1151 người/km²) [*Nguồn: Tổng cục Thống kê. Niên giám thống kê năm 2002, Hà Nội, 2003*].

Năm 2003, trong khi 4 huyện, thị đồng bằng (thị xã Phủ Lý, huyện Duy Tiên, huyện Lý Nhân, huyện Bình Lục) tập trung 67,63% số dân của cả tỉnh (diện tích chiếm 57,74%) thì hai huyện có vùng núi Kim Bảng và Thanh Liêm (chiếm 42,26% diện tích của tỉnh) chỉ có 32,37% số dân của tỉnh. Vì vậy, trong khi bình quân trên 1km² ở các huyện đồng bằng có tới 1.124 người sinh sống, thì ở các huyện miền núi chỉ có 735 người. So sánh mật độ dân số năm 2003 với mật độ dân số năm 1931, ta thấy mật độ dân số của 3 nhóm khác nhau trên lãnh thổ Hà Nam sau 72 năm đã tăng lên hơn 2 lần.

Sự thay đổi mật độ dân số trên lãnh thổ Hà Nam qua thời gian

Đơn vị: Người/km².

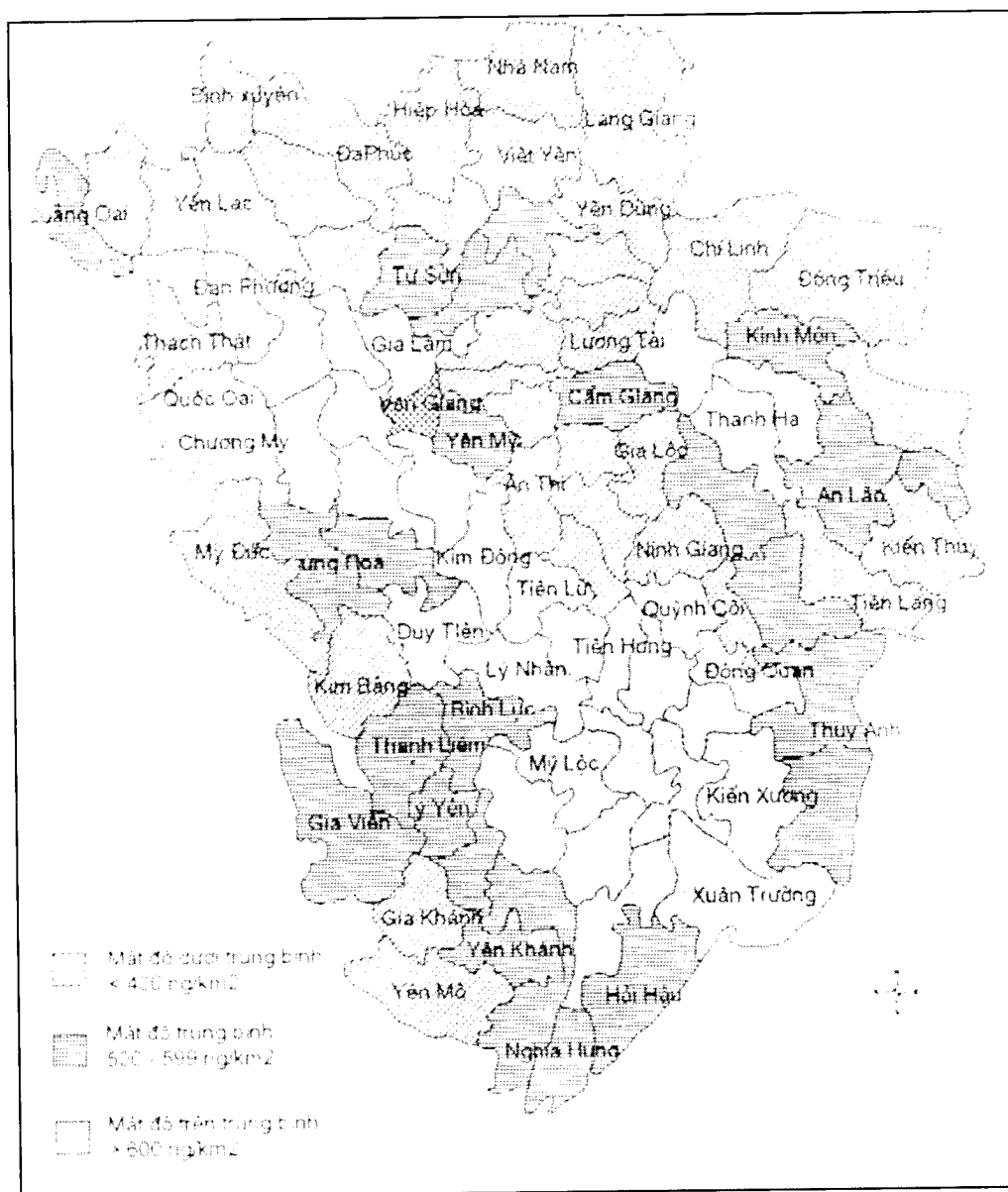
	Đến 31/12/84	1/4/1989	Đến 31/12/91	1/4/1999	Năm 2000	Năm 2003
Toàn tỉnh	783	841	881	934	950	960
Thị xã Phủ Lý	2.885	3.040	3.931	3.814	2.117	2.207
Huyện Duy Tiên	802	884	920	964	967	970
Huyện Kim Bảng	611	638	706	738	697	697
Huyện Thanh Liêm	665	710	708	770	763	775
Huyện Lý Nhân	942	1.017	1.058	1.117	1.123	1.130
Huyện Bình Lục	808	872	909	992	1.005	1.014

- Nguồn: - UBND tỉnh Hà Nam Ninh. *Số liệu thống kê kinh tế - xã hội 1976-1985.*
 - Cục Thống kê. *Số liệu TK kinh tế - xã hội Nam Hà 1975 - 1991.* Nam Hà, 1992.
 - *Kết quả Tổng điều tra dân số toàn quốc 1/4/1989 và 1/4/1999.*
 - Cục TK Hà Nam. *Niên giám thống kê 1999- 2000.* Tháng 8/2001.
 - Cục TK Hà Nam. *Niên giám thống kê năm 2003.* Tháng 4/2004.

Năm 2003, dân số trung bình của tỉnh Hà Nam đã là 817.557 người và được phân bố như sau: thị xã Phủ Lý có 75.492 người, chiếm 9,23% tổng số dân toàn tỉnh; huyện Duy Tiên có 130.972 người (chiếm 16,02%); huyện Lý

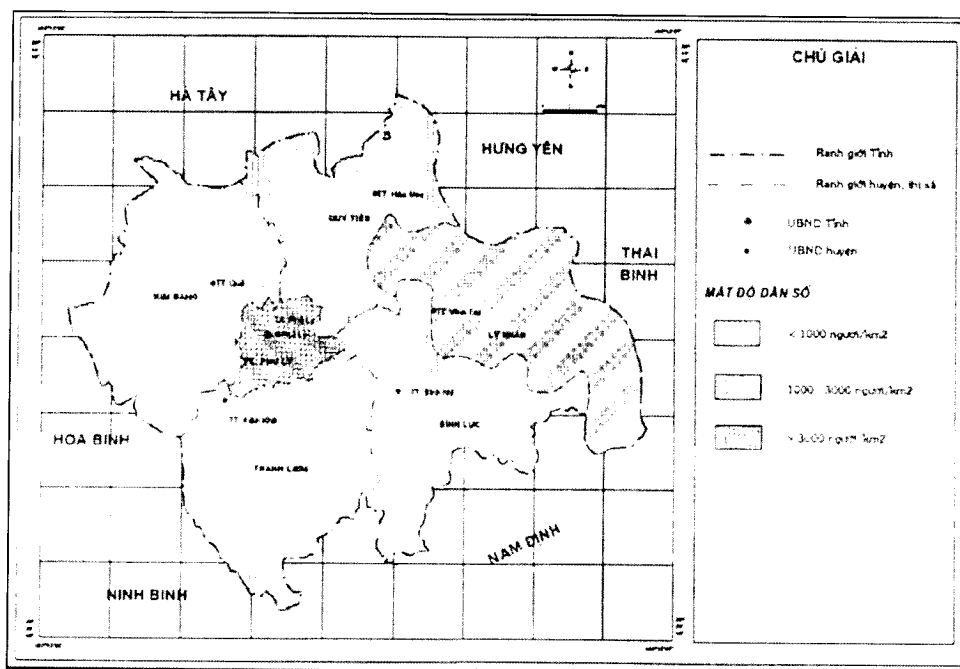
Nhân có 188.843 người (chiếm 23,10%); huyện Bình Lục có 157.624 người (chiếm 19,28%); huyện Kim Bảng có 128.940 người (chiếm 15,77%) và huyện Thanh Liêm có 135.686 người, chiếm 16,60% tổng số dân toàn tỉnh. Trong số 6 đơn vị hành chính của tỉnh, thì huyện Lý Nhân và huyện Bình Lục tuy không đứng nhất, nhì về diện tích trong các huyện, thị, song lại có số dân nhiều nhất.

BẢN ĐỒ MẬT ĐỘ DÂN SỐ ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG NĂM 1931 (GOUROU, 1931)



Nguồn: Philippe Papin - Olivier Tessier (chủ biên). *Làng ở vùng châu thổ sông Hồng: Vấn đề còn bỏ ngỏ*. Nxb Lao động - Xã hội, Hà Nội, 2-2002.

BẢN ĐỒ MẬT ĐỘ DÂN SỐ TỈNH HÀ NAM NĂM 2000



Dân số trung bình năm 2003 của tỉnh Hà Nam theo vùng lãnh thổ

STT	Huyện	Tổng diện tích đất (km ²)	Tổng số dân (người)	Cơ cấu (%)	Mật độ (người/km ²)
	Toàn tỉnh	851,7	817.557	100	960
1	Thị xã Phủ Lý	34,2	75.492	9,23	2207
2	Huyện Duy Tiên	135,0	130.972	16,02	970
3	Huyện Lý Nhân	167,1	188.843	23,10	1130
4	Huyện Bình Lục	155,5	157.624	19,28	1014
	4 huyện, thị đồng bằng	491,8	552.931	67,63	1124
	<i>Tỷ lệ so với toàn tỉnh (%)</i>	<i>57,74</i>	<i>67,63</i>		
5	Huyện Kim Bảng	184,9	128.940	15,77	697
6	Huyện Thanh Liêm	175,0	135.686	16,60	775
	2 huyện có núi	359,9	264.626	32,37	735
	<i>Tỷ lệ so với toàn tỉnh (%)</i>	<i>42,26</i>	<i>32,37</i>		

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4-2004.

Nguyên nhân ảnh hưởng trực tiếp đến quy mô và mật độ dân số của tỉnh Hà Nam trong suốt thời gian qua là sự gia tăng dân số tự nhiên. Bên cạnh đó là sự thay đổi địa giới hành chính tỉnh.

Sự thay đổi diện tích, dân số và mật độ dân số trong tỉnh Hà Nam dưới tác động của thay đổi địa giới hành chính

Huyện	1/4/1999			Năm 2003		
	Diện tích (km ²)	Dân số (người)	Mật độ dân số (người/km ²)	Diện tích (km ²)	Dân số (người)	Mật độ dân số (người/km ²)
Toàn tỉnh	849,53	793.103	934	851,7	815.557	960
TX. Phủ Lý	8,40	32.040	3.814	34,2	75.492	2.207
H. Duy Tiên	142,54	137.392	964	135,0	130.972	970
H. Kim Bảng	198,32	146.326	738	184,9	128.940	697
H. Thanh Liêm	178,51	137.391	770	175,0	135.686	775
H. Lý Nhân	166,84	186.339	1.117	167,1	188.843	1.130
H. Bình Lục	154,92	153.615	992	155,5	157.624	1.014

Nguồn: - Năm 1999: Diện tích theo Tổng kiểm kê đất toàn quốc năm 2000 (Tổng cục Địa chính); Dân số theo tổng điều tra dân số 1-4-1999 (Tổng cục Thống kê).
- Năm 2003: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4-2004.

Một ví dụ điển hình: năm 1999, thị xã Phủ Lý là nơi chỉ rộng 8,4 km² nhưng chứa tới 32.040 người với mật độ dân số là 3.814 người/km². Năm 2000, do nhu cầu phát triển kinh tế và đô thị hoá, sau khi có nghị định 53/2000/NĐ-CP của Chính phủ về việc điều chỉnh địa giới hành chính mở rộng thị xã Phủ Lý theo quy hoạch, một số xã của các huyện kề cận như xã Lam Hạ, huyện Duy Tiên; xã Phù Vân, xã Châu Sơn, huyện Kim Bảng; xã Liêm Chung, huyện Thanh Liêm được chuyển nhập vào thị xã Phủ Lý, đưa diện tích tự nhiên của thị xã tăng lên 34,24 km² (tăng thêm 25,9 km² so với năm 1999) với số dân là 72.480 người; mật độ dân số lúc này là 2.117 người/km². Mặc dù diện tích và dân số của thị xã tăng so với năm 1999, nhưng mật độ dân số chung toàn thị xã lại giảm. Điều này chứng tỏ những xã mới nhập vào có mật độ dân cư rất thấp.

Diện tích, dân số, mật độ dân số năm 2000 của thị xã Phủ Lý

STT	Đơn vị hành chính	Diện tích (km ²)	Dân số trung bình (người)	Mật độ dân số (người/km ²)
	Tổng số	34,24	72.480	2.117
1	Phường Minh Khai	0,353	6.588	18.663
2	Phường Lương Khánh Thiện	0,315	7.019	22.283
3	Phường Hai Bà Trưng	0,613	6.183	10.086
4	Phường Trần Hưng Đạo	0,169	5.129	30.349
5	Phường Quang Trung	2,615	6.351	2.429
6	Phường Lê Hồng Phong	2,717	6.148	2.263
	Vùng nội thị	6,782	37.418	5.517
7	Xã Thanh Châu	3,235	5.556	1.717
8	Xã Liêm Chính	3,324	4.244	1.277
9	Xã Liêm Chung	3,48	5.642	1.621
10	Xã Lam Hạ	6,215	5.694	916
11	Xã Phù Vân	5,647	7.831	1.387
12	Xã Châu Sơn	5,557	6.095	1.097
	Vùng ngoại thị	27,458	35.062	1.277

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam, Phòng thống kê thị xã Phủ Lý: Niên giám thống kê năm 2000. Tháng 9/2000.

Ngay trong thị xã Phủ Lý, dân cư phân bố cũng không đều. Thời điểm năm 2000, vùng nội thị có diện tích 6,782 km² (chiếm 19,80% diện tích thị xã) nhưng chứa tới 37.418 người (chiếm 51,63% dân số thị xã). Mật độ dân số trung bình của vùng nội thị là 5.517 người/km². Đặc biệt, tại 4 phường nội thị cũ, mật độ dân số rất cao: Phường Minh Khai có mật độ là 18.663 người/km²; phường Lương Khánh Thiện là 22.283; phường Hai Bà Trưng là 10.086 và phường Trần Hưng Đạo là 30.349 người/km². Trong khi đó, vùng ngoại thị có diện tích là 27,458km² (chiếm 80,20% diện tích thị xã) nhưng chỉ chứa có 35.062 người (chiếm 48,37% dân số thị xã). Mật độ dân số trung bình vùng ngoại thị là 1.277 người/km². Điều này chứng tỏ dân cư sống tập trung khá đông ở vùng nội thị.

4. Quá trình phát triển dân số và tốc độ gia tăng dân số tự nhiên

Gia tăng tự nhiên là một chỉ tiêu tổng hợp, được thể hiện bằng sự chênh lệch giữa tỷ suất sinh thô và tỷ suất chết thô trong một khoảng thời gian xác định trên một đơn vị lãnh thổ xác định. Có nghĩa là tỷ suất tăng dân số tự nhiên phản ánh trung bình trong một thời kỳ xác định cứ 1.000 người dân thì có bao nhiêu người tăng thêm.

Tỷ suất sinh thô là khái niệm biểu thị số trẻ em được sinh ra sống trong năm so với 1.000 dân. Đây là thước đo đánh giá mức sinh khá đơn giản, dễ tính, dễ hiểu và được áp dụng rộng rãi. Tỷ suất sinh thô rất khác nhau giữa các địa phương và các thời kỳ. Nó phụ thuộc nhiều vào cơ cấu tuổi, giới tính, tập quán và tâm lý của dân cư.

Tỷ suất chết thô là khái niệm biểu thị số người chết trong một năm trên 1.000 người dân. Tỷ suất chết thô chịu ảnh hưởng nhiều bởi cơ cấu dân số, đặc biệt là cơ cấu tuổi và giới tính. Ở những nơi có dân số trẻ, tỷ lệ chết thô sẽ thấp hơn so với những nơi có dân số già bởi tỷ lệ chết ở lứa tuổi 50 - 70 thường cao gấp nhiều lần tỷ lệ chết ở lứa tuổi 30 - 35. Việc tăng hay giảm số sinh và số chết đều làm thay đổi quy mô, cơ cấu và tốc độ tăng tự nhiên của dân số.

Số dân của Hà Nam tăng lên chủ yếu là do tăng tự nhiên (tỷ lệ sinh cao hơn tỷ lệ chết). Tăng cơ học không đáng kể. Nguyên nhân chủ yếu là số người trong độ tuổi sinh đẻ cao và trước kia nhân dân ít có ý thức về kế hoạch hoá dân số. Mặt khác, do nền kinh tế phát triển chủ yếu dựa vào nông nghiệp, mà đặc biệt là làm nông nghiệp trên vùng đất chiêm trũng, nên rất cần lao động. Vì vậy, việc sinh nhiều con trước đây là tất yếu.

Ở tỉnh Hà Nam, sau ngày hoà bình lập lại, trình độ phát triển kinh tế - xã hội còn thấp, những *tập quán và tâm lý* lạc hậu về số lượng con và con trai đã có tác động đến mức sinh cao. Trong nhân dân tư tưởng trọng nam hơn nữ vẫn là yếu tố cản trở đến việc chấp nhận và thực hiện quy mô gia đình ít con. Tuy vậy, tỷ lệ sinh nói chung đã giảm dần theo thời gian, do thế hệ trẻ nhận thức được rằng: gia đình đông con sẽ gặp rất nhiều khó khăn trong việc nâng cao đời sống. Cụ thể, tỷ lệ sinh thô năm 1975 là 3,67%; năm 1985 là 2,82%; năm 1990 là 2,09%; năm 1997 là 1,70%; năm 2000 là 1,63% và năm 2003 là 1,60%. Tỷ lệ sinh ở nông thôn thường cao hơn ở thành thị.

Tỉ lệ sinh, chết, tăng dân số tự nhiên của Hà Nam qua một số năm

Năm	Tỷ lệ sinh (%)	Tỷ lệ chết (%)	Tỷ lệ tăng tự nhiên (%)
Toàn tỉnh			
1975	3,67	0,59	3,07
1985	2,82	0,58	2,24
1990	2,09	0,50	1,59
1995	1,79	0,46	1,33
1997	1,70	0,46	1,24
2000	1,63	0,46	1,17
2001	1,55	0,46	1,09
2002	1,52	0,51	1,01
2003	1,60	0,56	1,04
Thành thị			
1995	1,66	0,36	1,30
1997	1,42	0,32	1,09
2000	1,47	0,38	1,09
2001	1,31	0,31	1,00
2002	1,39	0,40	0,99
2003	1,40	0,41	0,99
Nông thôn			
1995	1,84	0,47	1,37
1997	1,75	0,47	1,28
2000	1,65	0,47	1,18
2001	1,58	0,48	1,10
2002	1,54	0,52	1,02
2003	1,62	0,57	1,05

Nguồn: - Số liệu thống kê kinh tế - xã hội Nam Hà 1975 - 1991

- UBND tỉnh Hà Nam. Chiến lược dân số tỉnh Hà Nam giai đoạn 2001 - 2010.
Hà Nam, 3/2001

- Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Năm 1975, tỷ lệ chết trong dân cư ở Hà Nam là 0,59%; năm 1985 là 0,58%; năm 1997 là 0,46% và năm 2003 là 0,56%.

Trong thập niên 70, 80 của thế kỷ XX, tỷ lệ sinh trong dân cư cao nhưng tỷ lệ chết thấp, vì vậy tỷ lệ tăng dân số tự nhiên của tỉnh Hà Nam còn cao: năm 1975 là 3,07%; năm 1985 là 2,24%. Sang thập niên 90, tỷ lệ sinh trong dân cư đã giảm nên tỷ lệ tăng dân số tự nhiên của tỉnh Hà Nam cũng giảm. Đầu thế kỷ XXI: năm 2000, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên của Hà Nam là 1,17%. Đến năm 2003, tỷ lệ tăng tự nhiên chỉ còn 1,04%.

Một điều đáng chú ý là: mức sinh đã giảm mạnh nhưng rất không đều giữa các huyện, thị trong khi tỷ lệ chết của dân cư các huyện, thị chênh nhau không nhiều nên đã dẫn đến tỷ lệ tăng tự nhiên dân số của các huyện, thị trong tỉnh khác nhau. Năm 2000, huyện Kim Bảng có tỷ lệ sinh cao nhất (1,73 %) và cũng là huyện có tỷ lệ tăng dân số tự nhiên cao nhất (1,27%); huyện Duy Tiên có tỷ lệ sinh thấp nhất (1,31 %) và cũng là huyện có tỷ lệ tăng dân số tự nhiên thấp nhất (0,84%).

Tỷ lệ sinh, chết, tăng tự nhiên của dân cư theo huyện

Đơn vị: %

	Năm 1990			Năm 2000		
	Tỷ lệ sinh	Tỷ lệ chết	Tăng tự nhiên	Tỷ lệ sinh	Tỷ lệ chết	Tăng tự nhiên
Toàn tỉnh	2,09	0,50	1,59	1,63	0,46	1,17
TX. Phủ Lý	1,90	0,36	1,54	1,42	0,34	1,08
H. Duy Tiên	2,30	0,65	1,65	1,31	0,47	0,84
H. Kim Bảng	2,36	0,49	1,87	1,73	0,46	1,27
H. Thanh Liêm	2,34	0,44	1,90	1,37	0,36	1,01
H. Lý Nhân	2,27	0,55	1,72	1,47	0,49	0,98
H. Bình Lục	2,50	0,65	1,85	1,45	0,49	0,97

Nguồn : - UBND tỉnh Hà Nam. Chiến lược dân số tỉnh Hà Nam giai đoạn 2001 - 2010. Hà Nam, 3/2001

- Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê các huyện, thị năm 2000.

Vì tỷ lệ sinh thô và tỷ lệ chết thô đều phụ thuộc chặt chẽ vào trình độ phát triển kinh tế - xã hội và khoa học - kỹ thuật, nên gia tăng tự nhiên có quan hệ chặt chẽ đến tình hình kinh tế, chính trị, xã hội của tỉnh. Việc áp dụng các công nghệ y tế công cộng như vắc xin, thuốc kháng sinh, trong đó có các chương trình tiêm chủng mở rộng cho trẻ em đã góp phần quan trọng làm giảm mức chết, nhất là mức chết ở trẻ sơ sinh.

Trong những năm gần đây, do trình độ phát triển kinh tế - xã hội ngày một nâng cao, đời sống của người dân được cải thiện; bên cạnh đó là sự tiến bộ về nhận thức của nhân dân, cùng với sự áp dụng sâu rộng chính sách dân số và kế hoạch hoá gia đình, nên từ năm 1990 trở lại đây số người dùng các biện pháp tránh thai ngày một tăng. Năm 2000, số người sử dụng biện pháp tránh thai chiếm 72,5% số người trong độ tuổi sinh đẻ. Năm 2001, số người này đã tăng lên chiếm 73,5% số người trong độ tuổi sinh đẻ.

Tỷ lệ người dùng biện pháp tránh thai

Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Năm 2000	Năm 2001
Dân số trung bình	Người	807.312	818.000
Nam	Người	390.961	398.512
Nữ	Người	416.351	491.488
Tỉ lệ giới tính (nam/nữ)	%	93,90	95,0
Phụ nữ 15 - 49 tuổi	Người	201.208	205.300
Tỉ lệ người sử dụng biện pháp tránh thai	%	72,5	73,5

Nguồn: UBND tỉnh Hà Nam. Chiến lược dân số tỉnh Hà Nam giai đoạn 2001 - 2010. Hà Nam, 3-2001.

5. Ảnh hưởng của tốc độ gia tăng dân số kinh tế - xã hội của tỉnh

Hàng năm, số dân tỉnh Hà Nam vẫn tăng thêm khoảng 8 - 9 nghìn người, tạo thêm nguồn lao động dồi dào, bổ sung cho nền kinh tế quốc dân. Song trong điều kiện trình độ sản xuất còn thấp, ngành nghề còn ít được đầu tư phát triển thoả đáng thì áp lực dân số và nguồn lao động đã làm cho nền kinh tế của tỉnh chưa thể đáp ứng được nhu cầu đời sống và giải quyết việc làm cho người lao động.

Dân số tăng nhanh gây ra nhiều khó khăn do sản xuất chưa cân đối giữa tăng dân số và những tư liệu sinh hoạt, trước tiên là lương thực. Tại Hà Nam, dân số năm 1999 có 799.843 người, tăng 1,28 lần so với năm 1975; trong khi đó lương thực bình quân đầu người của năm 1999 so với năm 1975 chỉ tăng 2,09 lần. Người ta đã tính ra được hệ số - nói cách khác là điều kiện cần và đủ cho mối quan hệ giữa sự phát triển dân số và lương thực. Khi dân số tăng 1% thì buộc lương thực phải tăng 2,5% mới bảo đảm được tính ổn định và an toàn tối thiểu.

Nhận thức được vấn đề tăng dân số nhanh sẽ ảnh hưởng tới tốc độ phát triển kinh tế và nâng cao mức sống cho nhân dân, thời gian qua, tỉnh Hà Nam đã tăng cường đẩy mạnh có hiệu quả công tác truyền thông dân số - kế hoạch hoá gia đình đến cộng đồng, đến từng gia đình, đến từng đối tượng trong độ tuổi sinh đẻ.

6. Biến động cơ học: tình hình và di chuyển dân cư

Theo Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999, số người nhập cư từ các tỉnh khác đến Hà Nam và xuất cư từ Hà Nam đi các tỉnh khác (từ 5 tuổi trở lên) trong 5 năm trước thời điểm tổng điều tra dân số (31/3/1999) như sau: số người nhập cư từ tỉnh khác là 6.354 người, trong đó nữ có 2.525 người; số người xuất cư từ Hà Nam đi các tỉnh khác là 30.932 người, trong đó nữ có 17.140 người. Như vậy số người di cư thuần túy (gia tăng cơ học) trong 5 năm qua là (âm) -24.578 người, có nghĩa nếu không tính gia tăng tự nhiên thì dân số năm 1999 của Hà Nam giảm 24.578 người so với năm 1994.

Số người di cư giữa Hà Nam và các tỉnh tại thời điểm tổng điều tra 31/3/1999 so với nơi thường trú của 5 năm về trước.

Đơn vị: Người

Chi tiết	Số người
Tổng số dân từ 5 tuổi trở lên (thời điểm 31/3/1999)	723.343
Số người nhập cư từ các tỉnh khác đến Hà Nam	6.354
Số người xuất cư từ Hà Nam đi các tỉnh khác	30.932
Số người di cư thuần túy (gia tăng cơ học)	-24.578

Nguồn: Ban chỉ đạo tổng điều tra dân số và nhà ở Trung ương. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. NXB Thế giới. Hà Nội, 2000.

Quá trình di dân không chỉ ảnh hưởng đến quy mô dân số của một vùng, mà còn có thể gây ra những biến đổi đáng chú ý trong cơ cấu và sự phân bố dân cư, đến nguồn lao động và phân bố các ngành sản xuất ở những vùng có dân chuyển đi và vùng có dân chuyển đến; nó làm tăng mật độ dân cư ở vùng này và làm giảm mật độ dân cư ở vùng khác, kéo theo nó là quá trình phân bố lại và tập trung nguồn lực phát triển tại một số vùng nhất định.

Nếu tính theo tuổi lao động, ta thấy nhóm tuổi 20 - 29 của thời điểm 1999 (tức nhóm tuổi 15 - 24 của thời điểm 1994) có số lượng người tham gia di chuyển nhiều nhất: 8.916 người, chiếm 44,28% tổng số người tham gia di chuyển. Tại thời điểm 1994, số người này là lực lượng lao động trẻ, khoẻ, mới bước vào tuổi lao động nên hăng hái rời nơi ở cũ đến nơi ở mới để tìm việc làm. Còn nhóm tuổi 50 trở lên tham gia di chuyển ít hơn, chỉ có 1.223 người - chiếm 6,07% tổng số người tham gia di chuyển; vì ở lứa tuổi này phần lớn đã ổn định nơi ở và nơi làm việc.

Luồng di cư nông thôn - thành thị chia theo nhóm tuổi và giới tính

Đơn vị: Người

Nơi thường trú thực tế tại 31/03/99 (nhóm tuổi)	Số người di chuyển từ 5 tuổi trở lên		Nơi thường trú thực tế tại 31/03/94					
			Nông thôn		Thành thị		Không XD	
			Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ
Tổng số	20.137	8.218	11.547	5.078	7.317	2.425	1.273	715
5	165	77	93	44	60	28	12	5
6-9	653	316	344	168	266	125	43	23
10	155	72	82	37	61	29	12	6
11-14	679	328	338	147	296	156	45	25
15-17	901	378	571	211	287	144	43	23
18-19	2.282	1.060	1.686	769	480	198	116	93
20-29	8.916	3.876	5.418	2.648	2.862	839	636	389
30-39	3.336	1.003	1.713	540	1.443	390	180	73
40-49	1.827	576	791	273	931	266	105	37
50+	1.223	532	511	241	631	250	81	41

Nguồn: Tổng cục Thống kê. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. NXB Thống kê. Hà Nội, 8/2001.

Quá trình di dân còn phụ thuộc vào các yếu tố kinh tế, chính trị, xã hội, tư tưởng, ước mơ của con người. Những người di dân có tổ chức được Nhà nước và chính quyền địa phương nơi nhập cư tạo điều kiện giúp đỡ để có thể ổn định và tổ chức tốt cuộc sống nơi định cư mới. Từ khi xoá bỏ bao cấp và nhất là vào đầu những năm 90 thì di dân tự do bắt đầu phát triển. Hiện tượng di dân tự do không chỉ diễn ra trong nội bộ tỉnh, mà ở các huyện cũng thường xuyên xảy ra, nhất là ở các huyện miền núi.

Tại Hà Nam, ở những nơi đang phát triển, các khu đô thị luôn luôn là địa điểm thu hút các luồng di cư trong tỉnh. Tại thời điểm 31/3/1999, tỉnh Hà Nam có 20.137 người thay đổi nơi ở thường trú so với nơi thường trú của 5 năm về trước. Trong đó có 11.547 người trước đây cư trú ở nông thôn, 7.317 người cư trú ở thành thị và 1.273 người không xác định được nơi ở trước đây (kể cả nội tỉnh và ngoại tỉnh). huyện Kim Bảng là nơi có số người chuyển đến đông nhất - 4.296 người; huyện Duy Tiên có số người chuyển đến ít nhất - 2.567 người. Trong số 20.137 người thay đổi nơi ở thường trú thì có 2.391 người đến cư trú ở các đô thị trong tỉnh, còn 17.746 người đến cư trú ở nông thôn.

Luồng di cư nông thôn - thành thị chia theo giới tính

Đơn vị: Người

Nơi thường trú thực tế tại 31/03/99	Số người di chuyển từ 5 tuổi trở lên		Nơi thường trú thực tế tại 31/03/94					
			Nông thôn		Thành thị		Không XD	
	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ
Tổng số	20.137	8.218	11.547	5.078	7.317	2.425	1.273	715
Thành thị	2.391	1.144	1.209	595	1.109	506	73	43
Nông thôn	17.746	7.074	10.338	4.483	6.208	1.919	1.200	672

Nguồn: Tổng cục Thống kê. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. NXB Thống kê, Hà Nội, 8/2001.

Thị xã Phủ Lý là nơi có sức hút dân cư đô thị lớn nhất trong tỉnh. Vào thời điểm 31/3/1999, có 1.538 người từ các nơi khác chuyển đến cư trú thường xuyên tại thị xã (chiếm 64,32% tổng số dân chuyển đến thành thị); còn 853 người từ các nơi khác chuyển đến cư trú tại các đô thị khác, mà chủ yếu là các thị trấn - huyện lỵ trong tỉnh (chiếm 35,68% tổng số dân chuyển đến thành thị).

Luồng di cư về thành thị chia theo giới tính, đơn vị hành chính

Đơn vị: Người

Nơi thường trú thực tế tại 31/03/99	Số người di chuyển từ 5 tuổi trở lên		Nơi thường trú thực tế tại 31/03/94					
			Nông thôn		Thành thị		Không XD	
	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ
Tỉnh Hà Nam	2.391	1.144	1.209	595	1.109	506	73	43
Phủ Lý	1.538	752	624	319	899	420	15	13
Duy Tiên	184	101	125	72	45	22	14	7
Kim Bảng	95	35	35	12	52	16	8	7
Thanh Liêm	140	45	113	33	22	8	5	4
Lý Nhân	113	71	74	52	34	16	5	3
Bình Lục	321	140	238	107	57	24	26	9

Nguồn: Tổng cục Thống kê. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. NXB Thống kê, Hà Nội, 8/2001.

Trong số dân chuyển đến cư trú tại khu vực nông thôn, huyện Kim Bảng là nơi có số người chuyển đến nhiều nhất - 4.201 người (trong số đó có 2.343 người chuyển từ các vùng nông thôn khác; 1.672 người chuyển từ các đô thị và 186 người không xác định được nơi ở trước chuyển đến). Tiếp đến là số người chuyển đến huyện Lý Nhân - 3.575 người; chuyển đến huyện Thanh Liêm - 3.509 người; huyện Duy Tiên - 2.383 người; huyện Bình Lục - 2.349 người và cuối cùng là đến các vùng nông thôn ngoại thị xã Phủ Lý - 1.729 người.

Luồng di cư về nông thôn chia theo giới tính, đơn vị hành chính

Đơn vị: Người

Nơi thường trú thực tế tại 31/03/99	Số người di chuyển từ 5 tuổi trở lên		Nơi thường trú thực tế tại 31/03/94					
			Nông thôn		Thành thị		Không XD	
	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ	Tổng số	Nữ
Tỉnh Hà Nam	17.746	7.074	10.338	4.483	6.208	1.919	1.200	672
Phủ Lý	1.729	816	568	269	1.056	494	105	53
Duy Tiên	2.383	1.231	1.395	840	715	246	273	145
Kim Bảng	4.201	1.560	2.343	1.031	1.672	422	186	107
Thanh Liêm	3.509	1.184	2.696	854	667	242	146	88
Lý Nhân	3.575	1.283	2.091	853	1.205	275	279	155
Bình Lục	2.349	1.000	1.245	636	893	240	211	124

Nguồn: Tổng cục Thống kê. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. Nhà Thống kê. Hà Nội, 8/2001.

7. Cơ cấu dân số

7.1. Cơ cấu dân số theo giới tính

Cơ cấu dân số theo giới tính là chỉ tiêu phản ánh kết quả phân chia tổng số dân thành dân số nam và dân số nữ. Để biểu diễn cơ cấu dân số theo giới tính, người ta thường dùng các chỉ tiêu tỷ lệ nam (nữ) trong tổng số dân (%). Tỷ lệ nam (nữ) được xác định bằng số nam (số nữ) chia cho tổng số dân rồi nhân với 100. Chỉ số này cho biết: cứ 100 dân thì có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ.

Cũng có thể gọi là tỷ lệ giới tính (%). Tỷ lệ giới tính được xác định bằng cách: chia số nam cho số nữ rồi nhân với 100. Chỉ số này cho biết: có bao nhiêu nam trên 100 nữ.

Trong những năm trước đây, tại tỉnh Hà Nam tỷ lệ dân số nam, dân số nữ nhìn chung chênh lệch tương đối lớn. Theo dòng thời gian và theo số liệu thống kê, tỷ lệ nam trong tổng số dân thay đổi như sau: năm 1976 là 41.81%; đến năm

1980 tỷ lệ này là 43,95%. Tổng điều tra dân số toàn quốc 1/4/1989 cho biết tỷ lệ nam trong tổng số dân của tỉnh Hà Nam đã tăng lên 46,79%.

Dân số trung bình của tỉnh Hà Nam chia theo giới tính qua một số năm

ĐVT: số dân - người; tỷ lệ - %

Năm	Tổng số	Phân theo giới tính		Tỷ lệ nam	Tỷ lệ nữ
		Nam	Nữ		
1990	717.926	347.455	370.471	48,40	51,60
1991	727.618	352.354	375.264	48,43	51,57
1992	737.150	356.970	380.180	48,43	51,57
1993	746.512	361.754	384.758	48,46	51,54
1994	755.620	366.276	389.344	48,47	51,53
1995	764.461	370.671	393.790	48,49	51,51
1996	773.176	374.819	398.357	48,48	51,52
1997	782.068	379.508	402.560	48,53	51,47
1998	790.984	383.872	407.112	48,53	51,47
1999	799.843	388.209	411.634	48,54	51,46
2000	807.312	390.961	416.351	48,43	51,57
2001	811.262	393.082	418.180	48,45	51,55
2002	814.044	394.355	419.689	48,44	51,56
2003	817.557	395.656	421.901	48,39	51,61

Nguồn: - Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê 1990 - 2000. Tháng 8/2001.

- Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Vào thời điểm tổng điều tra dân số toàn quốc 1/4/1999, dân số tỉnh Hà Nam có 793.103 người; trong đó, tỷ lệ dân số nam là 48,43% và tỷ lệ dân số nữ là 51,66%. Sang năm 1990, tỷ lệ dân số nam là 48,40% và tỷ lệ dân số nữ là 51,60%. Cũng vào thời điểm tổng điều tra dân số toàn quốc 1/4/1999, tỷ lệ dân số nam trong tổng số dân của nước ta là 49,09% và đến năm 2003 là 49,14%. Điều đó nói lên tỷ lệ nam trong tổng số dân của Hà Nam thấp hơn tỷ lệ nam chung của toàn quốc, đồng thời cũng chứng tỏ rằng: ở tỉnh Hà Nam dân số nữ nhiều hơn dân số nam.

Tính chung cho toàn tỉnh, tỷ lệ giới tính năm 2003 của tỉnh Hà Nam là 93,78%: có nghĩa là cứ 100 người nữ thì có 93,78 người nam. Tỷ trọng này cho

biết hiện tại cán cân nam - nữ trong dân số ở Hà Nam như vậy là thừa nữ. Ngay trên địa bàn từng huyện, thị thì tỷ lệ dân số nam trong tổng số dân cũng thấp hơn tỷ lệ dân số nữ và tỷ lệ này giữa các huyện, thị chênh lệch nhau không nhiều.

Dân số trung bình năm 2003 chia theo giới tính, đơn vị hành chính

STT	Đơn vị hành chính	Số dân (người)			Tỷ lệ (%)	
		Tổng số	Nam	Nữ	Nam	Nữ
	Toàn tỉnh	817.557	395.656	421.901	48,39	51,61
1	TX. Phủ Lý	75.492	37.432	38.060	49,58	50,42
2	H. Duy Tiên	130.972	63.609	67.363	48,57	51,43
3	H. Kim Bảng	128.940	60.731	68.209	47,10	52,90
4	H. Thanh Liêm	135.686	64.873	70.813	47,81	52,19
5	H. Lý Nhân	188.843	90.725	98.118	48,04	51,96
6	H. Bình Lục	157.624	78.286	79.338	49,67	50,33

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

7.2. Cơ cấu dân số theo nhóm tuổi

Trong quá trình nghiên cứu dân số phục vụ phát triển, bên cạnh việc nghiên cứu dân số theo giới, người ta cần phải nghiên cứu dân số chia theo lứa tuổi của mỗi giới nhằm xác định số người trong độ tuổi đi học; dưới, trong và trên độ tuổi lao động. Cơ cấu dân số theo lứa tuổi thay đổi theo thời gian.

Theo tổng điều tra dân số toàn quốc ngày 1/4/1999, cơ cấu dân số tỉnh Hà Nam vào loại trẻ đang chuyển dần sang cơ cấu dân số già. Trong những nhóm tuổi dưới 17, nam giới thường chiếm tỷ lệ lớn hơn nữ giới, thường chiếm khoảng 51% tổng số dân trong nhóm tuổi đó. Nhưng do tính hiếu động của nam giới và cường độ lao động nặng nhiều hơn nên từ 18 tuổi trở đi dân số nam thường chết nhiều hơn dân số nữ. Vì vậy, từ nhóm tuổi 18 trở lên, nữ giới có tỷ lệ cao hơn hẳn so với nam giới cùng nhóm tuổi. Đặc biệt, từ 60 tuổi trở lên và càng cao tuổi thì tỷ lệ nữ cùng nhóm tuổi cao hơn tỷ lệ nam cùng nhóm tuổi rất nhiều. Cụ thể: nhóm tuổi 80 - 84, tỷ lệ nữ chiếm tới 70,64%; từ 85 tuổi trở lên, tỷ lệ nữ chiếm 77,65% số dân cùng nhóm.

Dân số Hà Nam 1/4 /1999 chia theo nhóm tuổi

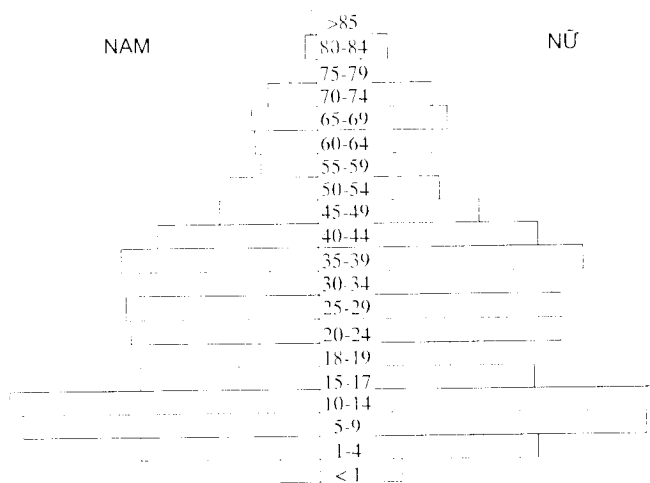
ĐVT; số dân - người; cơ cấu, tỷ lệ - %

Nhóm tuổi	Số dân		Chia theo giới		Tỷ lệ	
	Tổng số	Cơ cấu	Nam	Nữ	Nam	Nữ
Tổng số	793.103	100	383.420	409.683	48,34	51,66
0-4	67.312	8,49	34.215	33.097	50,83	49,17
5-9	90.294	11,38	46.234	44.060	51,20	48,80
10-14	94.771	11,95	48.542	46.229	51,22	48,78
15-19	81.277	10,25	40.948	40.329	50,38	49,62
20-24	60.155	7,58	29.313	30.842	48,73	51,27
25-29	60.970	7,69	29.976	30.994	49,17	50,83
30-34	57.562	7,26	28.020	29.542	48,68	51,32
35-39	64.365	8,12	30.795	33.570	47,84	52,16
40-44	52.427	6,61	25.264	27.163	48,19	51,81
45-49	33.635	4,24	15.533	18.102	46,18	53,82
50-54	23.703	2,99	11.563	12.140	48,78	51,22
55-59	19.903	2,51	8.904	10.999	44,74	55,26
60-64	22.504	2,84	9.817	12.687	43,62	56,38
65-69	23.798	3,00	10.339	13.459	43,44	56,56
70-74	18.268	2,30	7.095	11.173	38,84	61,16
75-79	12.145	1,53	4.203	7.942	34,61	65,39
80-84	5.997	0,76	1.761	4.236	29,36	70,64
85 trở lên	4.017	0,51	898	3.119	22,35	77,65

Nguồn: Tổng cục Thống kê. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. NXB Thống kê. Hà Nội, 8/2001.

Vào thời điểm này, toàn tỉnh có 31,82% dân số dưới tuổi lao động (từ 0 đến 14 tuổi). Trong khi đó, nhóm này ở Việt Nam chiếm khoảng 34%. Dân số trẻ, ở tâm ngắn hạn, làm tăng gánh nặng nuôi, dạy và chăm sóc trẻ em; ở tâm trung hạn thì sức ép về lao động, việc làm sẽ ngày càng tăng thêm. Tuy nhiên, nhờ quá trình giảm sinh tương đối mạnh trong những năm qua mà tỷ trọng dân số trẻ đã có xu hướng giảm và tỷ trọng dân số già tăng lên (quá trình già hoá dân số). Nhóm người trong độ tuổi từ 60 trở lên chiếm 10,94% tổng số dân của tỉnh.

THÁP TUỔI DÂN SỐ HÀ NAM



1 cm = 7.000 người

Cơ cấu dân số theo nhóm tuổi của các huyện, thị thường khác nhau. Tại thị xã Phủ Lý, nhóm tuổi từ 0 đến 14 có tỷ lệ rất thấp, chiếm 27,09%; nhóm tuổi 15 - 59 chiếm 64,47% và nhóm 60 tuổi trở lên chiếm 8,44% tổng số dân toàn thị xã. Trong khi đó, tỷ lệ số dân trong các nhóm 0 - 14 và 60 tuổi trở lên của các huyện còn lại trong tỉnh Hà Nam đều cao hơn của thị xã Phủ Lý và được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Dân số Hà Nam 1/4 /1999 chia theo nhóm tuổi và đơn vị hành chính

Đơn vị HC	Nhóm tuổi				Cơ cấu theo nhóm tuổi (%)			
	Tổng số	0-14	15-59	60+	Tổng số	0-14	15-59	60+
Toàn tỉnh	793.103	252.377	453.997	86.729	100	31,82	57,24	10,94
Thị xã Phủ Lý	32.040	8.679	20.656	2.705	100	27,09	64,47	8,44
H. Duy Tiên	137.392	43.101	78.329	15.962	100	31,37	57,01	11,62
H. Kim Bảng	146.326	46.461	84.806	15.059	100	31,75	57,96	10,29
H. Thanh Liêm	137.391	46.033	77.102	14.256	100	33,51	56,12	10,38
H. Lý Nhân	186.339	58.484	106.759	21.096	100	31,39	57,29	11,32
H. Bình Lục	153.615	49.619	86.345	17.651	100	32,30	56,21	11,49

Nguồn: Tổng cục Thống kê, Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam 1999. Nhà Thống kê, Hà Nội, 8/2001.

Từ năm 2000 đến nay (2003), số liệu thống kê số dân theo nhóm tuổi của tỉnh Hà Nam chưa có.

7.3. Dân số thành thị, nông thôn

Hà Nam là một tỉnh nông nghiệp. Dân số của tỉnh sống tập trung chủ yếu ở nông thôn do quá trình định canh định cư trong lịch sử và tốc độ gia tăng dân số rất nhanh ở khu vực nông thôn.

Hà Nam có nền công nghiệp phát triển chậm nên khả năng tập trung và tiếp nhận lao động chưa nhiều. Là một tỉnh có nền kinh tế chủ yếu dựa vào nông nghiệp, mà đặc biệt là ruộng vùng đất trũng, độ phì thấp, nên đòi hỏi rất nhiều sức lao động. Mặt khác, nguồn thu nhập chính của phần lớn dân cư trong tỉnh dựa vào nông nghiệp nên dân cư sống tập trung quá đông ở vùng nông thôn.

Năm 1976, lãnh thổ của Hà Nam nằm trong địa phận của tỉnh Hà Nam Ninh. Dân số của Hà Nam lúc này có 653,4 nghìn người, trong đó dân cư sống ở thành thị chỉ có 14,9 nghìn người - chiếm 2,28%; dân cư sống ở nông thôn là 638,5 nghìn người - chiếm tới 97,72% tổng số dân toàn tỉnh.

Biến động dân số thành thị, nông thôn Hà Nam qua các năm

Đơn vị tính: người

Năm	Dân số trung bình		Tỷ lệ số dân (%)		Nguồn TL
	Tổng số	Thành thị	Thành thị	Nông thôn	
1976	653.400	14.900	2,28	97,72	UBND tỉnh Hà Nam Ninh. Số liệu thống kê KT - XH 1976 - 1985.
1980	635.000	35.800	5,64	94,36	
1981	643.700	19.700	3,06	96,94	
1982	669.800	19.800	2,96	97,04	
1983	682.900	21.199	3,10	96,90	
1984	686.400	22.500	3,28	96,72	
1989	693.825	51.950	6,98	93,02	TĐTDS 1/4 /89
1990	717.926	50.200	6,99	93,01	Cục TK Hà Nam. NGTK 1990 - 2000. tháng 8/ 2001.
1991	727.618	50.800	6,98	93,02	
1992	737.150	51.608	7,00	93,00	
1993	746.512	53.033	7,10	92,90	
1994	755.620	54.952	7,27	92,73	
1995	764.461	56.646	7,41	92,59	
1996	773.176	58.434	7,56	92,44	
1997	782.068	60.904	7,79	92,21	
1998	790.984	62.604	7,91	92,09	
1999	799.843	63.840	7,98	92,02	

2000	807.312	71.766	8,89	91,11	Cục TK Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004
2001	811.262	72.675	8,96	91,04	
2002	814.044	74.504	9,15	90,85	
2003	817.557	76.895	9,41	90,59	

Sau năm 1975, nền kinh tế ở Hà Nam đã đi vào ổn định và phát triển. Thị xã Phủ Lý nằm dọc quốc lộ 1A được chú ý đầu tư xây dựng. Vì vậy năm 1980, dân số thành thị đã tăng lên 35,8 nghìn người - chiếm 5,64% tổng số dân của tỉnh, số dân sống ở nông thôn chiếm 94,36%. (Trong khi đó tỷ lệ dân cư thành thị trên tổng số dân của cả nước năm 1976 là 20,60% và năm 1980 là 19,17%).

Từ năm 1981 đến năm 1986, nền kinh tế nước ta nói chung và nền kinh tế của Hà Nam nói riêng bước vào giai đoạn trì trệ do cơ chế quan liêu bao cấp, nên một số dân ở thành thị đã chuyển về nông thôn sinh sống làm cho tỷ lệ dân cư thành thị trong tổng số dân giảm xuống rất nhiều. Năm 1984 tỷ lệ dân cư thành thị của Hà Nam giảm còn 3,28%. Dưới thời bao cấp, thu nhập chủ yếu của phần lớn dân cư đô thị là tiền lương từ các công sở quản lý, hành chính sự nghiệp.

Năm 1986, Việt Nam xoá bỏ chế độ bao cấp và phát triển kinh tế thị trường định hướng XHCN. Quá trình đô thị hoá đã bước sang giai đoạn mới, thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển. Nhiều thành phố cũ được mở rộng, nhiều khu công nghiệp - đô thị mới được xây dựng. Đô thị thu hút lực lượng lao động rất lớn từ khu vực nông thôn đến tìm việc làm.

Tại thời điểm tổng điều tra dân số toàn quốc 1/4/1989, số dân của Hà Nam sống ở thành thị có 51.950 người - chiếm 6,99% tổng số dân toàn tỉnh; còn số dân sống ở nông thôn có 691.875 người; tuy con số tuyệt đối tăng nhưng tỷ lệ dân cư nông thôn đã giảm, chiếm 93,01%. Tỷ lệ dân cư thành thị tăng, một phần là do nước ta đã xoá bỏ chế độ bao cấp vào năm 1986, người dân sống không còn phụ thuộc vào chế độ tem phiếu nên dễ di chuyển hơn. Mặt khác, do kinh tế thị trường phát triển và làm nông nghiệp ở vùng chiêm trũng quá vất vả nên một bộ phận dân cư sống ở nông thôn đã chuyển ra đô thị sinh sống. Họ hy vọng thu nhập từ các nghề dịch vụ, buôn bán ở đô thị cao hơn thu nhập từ nông nghiệp.

Tại thời điểm này (năm 1989), tỷ lệ dân số thành thị của cả nước là 19,79%. Điều này chứng tỏ rằng quá trình đô thị hoá trong giai đoạn này của Hà Nam chưa phát triển. Đây là một thực tế, vì trong giai đoạn này tỉnh Hà Nam đang sáp nhập với tỉnh Nam Định và tỉnh Ninh Bình thành tỉnh Hà Nam Ninh, với thủ phủ là Nam Định. Thị xã Hà Nam lúc này (ngày nay là thị xã Phủ Lý) chỉ là một thị xã nhỏ thuộc tỉnh Hà Nam Ninh.

Năm 1991, tỉnh Hà Nam Ninh tách thành 2 tỉnh: Nam Hà và Ninh Bình. Lúc này lãnh thổ của Hà Nam nằm trong địa phận của tỉnh Nam Hà và số dân của Hà Nam đã tăng lên 727.618 người; trong đó, số dân sống ở thành thị có 50.800 người - chiếm 6,98%; số dân sống ở nông thôn vẫn chiếm 93,02%.

Sau khi tái lập tỉnh, năm 1997, dân số của tỉnh Hà Nam là 782.068 người; trong đó dân số sống ở thành thị là 60.904 người, chiếm 7,79% và dân số sống ở nông thôn là 721.164 người, chiếm 92,21% tổng số dân toàn tỉnh.

Đến năm 1999, theo số liệu thống kê thì tỷ lệ dân cư thành thị của Hà Nam chiếm 7,98% và dân cư nông thôn chiếm 92,02%. So với năm 1999, năm 2000 những tỷ lệ này có sự thay đổi tương đối lớn. Năm 2000, số dân trung bình toàn tỉnh là 807.312 người; trong đó: số dân sống ở thành thị có 71.766 người - chiếm 8,89%; số dân sống ở nông thôn có 735.546 người - chiếm 91,11% tổng số dân toàn tỉnh.

Nếu đem so sánh với năm 1999 thì ta thấy: chỉ số phát triển dân số năm 2000 đạt 100,93%; trong khi đó chỉ số phát triển dân số thành thị đạt 112,42%. Nguyên nhân chính của sự thay đổi tỷ lệ dân cư thành thị - nông thôn ở tỉnh Hà Nam trong một thời gian ngắn (1999 - 2000) là do thị xã Phủ Lý được mở rộng. Vào đầu năm 2000, các xã lân cận như: xã Lam Hạ thuộc huyện Duy Tiên; xã Phù Vân, Châu Sơn thuộc huyện Kim Bảng; xã Liêm Chung thuộc huyện Thanh Liêm được chuyển sáp nhập vào thị xã Phủ Lý. Cùng với việc mở rộng diện tích từ 8,349 km² lên 34,24 km², dân số của thị xã Phủ Lý cũng tăng thêm khoảng 40 nghìn người. Trong đó một bộ phận dân cư không nhỏ được sống trong những phường mới được thành lập, làm cho số dân đô thị tăng.

Thị xã Phủ Lý: trước và sau khi mở rộng

Stt	Phường, xã	Năm 1999			Năm 2000		
		Diện tích (km ²)	Số dân (người)	Mật độ dân số (người/km ²)	Diện tích (km ²)	Dân số trung bình (người)	Mật độ dân số (người/ km ²)
	Toàn thị xã	8,349	32.040	3.837	34,240	72.480	2.117
1	P. Minh Khai	0,13	4.660	36.770	0,353	6.588	18.663
2	P. Lương Khánh Thiện	0,25	6.104	24.282	0,315	7.019	22.283
3	P. Hai Bà Trưng	0,11	2.268	21.238	0,613	6.183	10.086
4	P. Trần Hưng Đạo	0,50	1.062	2.113	0,169	5.129	30.349
5	X. Thanh Châu	3,61	7.142	1.976	3,235	5.556	1.717
6	X. Liêm Chính	3,75	10.804	2.883	3,324	4.244	1.277
7	P. Quang Trung	Chưa nhập về thị xã			2,615	6.351	2.429
8	P. Lê Hồng Phong				2,717	6.148	2.263
9	X. Liêm Chung				3,480	5.642	1.621
10	X. Lam Hạ				6,215	5.694	916
11	X. Phù Vân				5,647	7.831	1.387
12	X. Châu Sơn				5,557	6.095	1.097

Nguồn: - Năm 1999: Diện tích theo Tổng kiểm kê đất toàn quốc năm 2000 (Tổng cục Địa chính); Dân số theo tổng điều tra dân số 1/4/1999.

- Cục Thống kê Hà Nam. Phòng Thống kê thị xã Phủ Lý. Niên giám thống kê năm 2000. Tháng 9/2000.

Trong những năm gần đây, tỷ lệ số dân sống ở thành thị ngày một tăng. Năm 2001, dân số sống ở thành thị chiếm 8,96% tổng số dân của toàn tỉnh; năm 2002, dân số sống ở thành thị tăng lên 9,15% và năm 2003, số dân thành thị đã tăng lên, chiếm 9,41% tổng số dân của toàn tỉnh. Điều này chứng tỏ quá trình đô thị hoá ở Hà Nam đang trên đà phát triển.

Năm 2003, dân cư thành thị tỉnh Hà Nam phân bố theo lãnh thổ như sau: thị xã Phủ Lý có 41.251 người, chiếm 53,65% tổng số dân thành thị toàn tỉnh. Tiếp đến là huyện Duy Tiên, dân cư thành thị có 9.238 người (chiếm 12,01%); huyện Thanh Liêm có 9.145 người (chiếm 11,89%); huyện Lý Nhân có 6.609

người (chiếm 8,59%); huyện Bình Lục có 5.442 người (chiếm 7,08%) và huyện Kim Bảng, dân cư thành thị chỉ có 5.210 người (chiếm 6,78% tổng số dân thành thị toàn tỉnh).

Dân số thành thị, nông thôn năm 2003 chia theo đơn vị hành chính

Đơn vị: Người

Đơn vị HC	Tổng số dân (người)	Trong đó: dân số thành thị		
		Số dân (người)	% so tổng số dân	% so số dân thành thị
Toàn tỉnh	817.557	76.895	9,41	100,00
TX. Phủ Lý	75.492	41.251	54,64	53,65
H. Duy Tiên	130.972	9.238	7,05	12,01
H. Kim Bảng	128.940	5.210	4,04	6,78
H. Thanh Liêm	135.686	9.145	6,74	11,89
H. Lý Nhân	188.843	6.609	3,50	8,59
H. Bình Lục	157.624	5.442	3,45	7,08

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Ngay cả tỷ lệ số dân thành thị so với tổng số dân của từng huyện, thị trong tỉnh Hà Nam cũng khác nhau. Thị xã Phủ Lý là nơi có tỷ lệ dân cư thành thị cao nhất tỉnh; tại đây dân cư sống trong khu vực đô thị chiếm 54,64% tổng số dân của toàn thị xã. Tiếp đến là huyện Duy Tiên, dân cư thành thị chiếm 7,05% tổng số dân của huyện. Tại huyện Thanh Liêm, dân cư thành thị chiếm 6,74%; huyện Kim Bảng - 4,04%; huyện Lý Nhân - 3,50% và tại huyện Bình Lục, dân cư thành thị chiếm 3,45% tổng số dân của huyện.

7.4. Dân số nông nghiệp, phi nông nghiệp

Hà Nam là một tỉnh thuần nông, vì vậy dân số nông nghiệp chiếm đa số. Năm 1975, dân số nông nghiệp chiếm 83,64% tổng số dân của tỉnh. Quá trình công nghiệp hoá và đô thị hoá hầu như không phát triển trong một thời gian dài, nên nhìn chung tỷ lệ dân số nông nghiệp so tổng số dân của tỉnh thay đổi không

nhiều; đến năm 1991 dân số nông nghiệp vẫn chiếm 83,85%; dân số phi nông nghiệp chỉ chiếm 16,15% tổng số dân của tỉnh.

Tỷ lệ dân số nông nghiệp, phi nông nghiệp của Hà Nam qua một số năm

Năm	Tổng số dân (1000 người)	Tỷ lệ dân số nông nghiệp so với tổng số dân	Tỷ lệ dân số phi nông nghiệp so với tổng số dân
1975	623,60	83,64	16,36
1985	697,70	82,93	17,07
1989	743,80	83,54	16,46
1990	765,40	83,22	16,73
1991	778,50	83,85	16,15

Nguồn: Cục Tổng kê. Số liệu thống kê KT-XH Nam Hà 1975 - 1991. Nam Hà, 1992. Tr. 96.

Tuy vậy, số dân nông nghiệp và phi nông nghiệp của từng huyện, thị cũng khác nhau. Theo số liệu thống kê kinh tế - xã hội Hà Nam Ninh 1975 - 1991 thì vào năm 1991, Hà Nam có 125,7 nghìn nhân khẩu phi sản xuất nông nghiệp. Nếu xét tỷ lệ dân số nông nghiệp và phi sản xuất nông nghiệp so tổng số dân của từng đơn vị hành chính trong tỉnh ta thấy: tại thị xã Phủ Lý, số dân nông nghiệp chỉ chiếm có 19,81%, còn số dân phi nông nghiệp chiếm tới 80,19% số dân toàn thị xã. Trong khi đó tại các huyện còn lại, số dân nông nghiệp chiếm tới trên 80%; còn số dân phi nông nghiệp chỉ chiếm chưa tới 20% tổng số dân của huyện.

Số nhân khẩu này phân bố theo lãnh thổ trong tỉnh như sau: thị xã Phủ Lý có 25,5 nghìn người (chiếm 20,29%); huyện Duy Tiên có 16,0 nghìn người (chiếm 12,73%); huyện Kim Bảng có 24,3 nghìn người (chiếm 19,33%); huyện Thanh Liêm có 23,2 nghìn người (chiếm 18,46%); huyện Lý Nhân có 18,0 nghìn người (chiếm 14,32%) và huyện Bình Lục có 18,7 nghìn người (chiếm 14,88%).

Dân số nông nghiệp, phi nông nghiệp năm 1991 chia theo huyện

Đơn vị tính số dân: Nghìn người

	Tổng số dân	Chia ra:		% dân số nông nghiệp so tổng SD	% số dân PNN/TS D	Cơ cấu dân số phi SXNN (%)
		Nông nghiệp	Phi nông nghiệp			
Toàn tỉnh	778,5	625,8	125,7	83,85	16,15	100
Thị xã Phủ Lý	31,8	6,3	25,5	19,81	80,19	20,29
H. Duy Tiên	127,2	111,2	16,0	87,42	12,58	12,73
H. Kim Bảng	137,0	112,7	24,3	82,26	17,74	19,33
H. Thanh Liêm	125,5	102,3	23,2	81,51	18,49	18,46
H. Lý Nhân	175,0	157,0	18,0	89,71	10,29	14,32
H. Bình Lục	182,0	163,3	18,7	89,73	10,27	14,88

Nguồn: Cục Thống kê. Số liệu thống kê kinh tế - xã hội Nam Hà 1975 - 1991. Nam Hà, 1992.

7.5. Dân số theo trình độ văn hoá

Mức sinh cao và gia tăng dân số dẫn đến sự gia tăng tỷ trọng dân số trong độ tuổi đi học. Năm 1999, ở Hà Nam dân số dưới 15 tuổi chiếm xấp xỉ 32%. Do dân số tăng nhanh nên trong những năm 1990, số lượng học sinh cả 3 cấp: tiểu học, trung học cơ sở và phổ thông trung học tăng lên không ngừng. Tuy vậy, sang những năm đầu thế kỷ XXI, tổng số học sinh của tỉnh có phần giảm hơn so với năm học 1999 - 2000. Cụ thể: năm học 2000 - 2001 có 178.267 học sinh; năm học 2001 - 2002 có 174.986 học sinh và năm học 2002 - 2003 có 171.563 học sinh. Đặc biệt, số học sinh ở các cấp học mẫu giáo và tiểu học giảm nhiều, còn ở cấp trung học cơ sở và phổ thông trung học lại tăng.

Cơ cấu dân số Hà Nam theo trình độ văn hoá qua một số năm
(Khối Nhà nước quản lý)

Năm học	Tổng số dân (người)	Số học sinh (người)			
		Tổng số	Chia ra		
			HSMG	HSPT	Chuyên nghiệp
1999-2000	799.843	213.830	32.500	172.876	8.454
2000-2001	807.312	208.415	31.330	167.915	9.170
2001-2002	811.262	204.303	29.728	165.022	9.553
2002-2003	814.044	207.717	29.220	168.605	9.892
Cơ cấu học sinh so với tổng số dân (%)					
1999-2000	100,00	26,73	4,06	21,61	1,06
2000-2001	100,00	25,82	3,88	20,80	1,14
2001-2002	100,00	25,18	3,66	20,34	1,18
2002-2003	100,00	25,52	3,59	20,71	1,22

Nguồn: - Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê 1990 - 2000. Tháng 8/2001.

- Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Riêng năm học 2003 - 2004, toàn tỉnh có 167.289 học sinh học tại các trường công lập và số học sinh này phân bố theo lãnh thổ trong tỉnh như sau: Thị xã Phủ Lý có 16.059 học sinh (chiếm 9,60%); huyện Duy Tiên có 26.261 học sinh (chiếm 15,70%); huyện Kim Bảng có 26.435 học sinh (chiếm 15,80%); huyện Lý Nhân có 37.541 học sinh (chiếm 22,44%); huyện Thanh Liêm có 28.905 học sinh (chiếm 17,28%) và huyện Bình Lục có 32.088 học sinh (chiếm 19,18%).

Nếu tính tỷ lệ số học sinh trong tổng số dân thì ta thấy số học sinh tại các trường công lập chiếm 20,46% tổng số dân của tỉnh. Tuy nhiên, tỷ lệ học sinh tại các trường công lập so tổng số dân của từng huyện, thị có khác nhau một chút: huyện Thanh Liêm có tỷ lệ cao nhất 21,30%; tiếp đến là thị xã Phủ Lý 21,27%; huyện Kim Bảng 20,50%; huyện Bình Lục 20,36%; huyện Duy Tiên 20,05% và thấp nhất là huyện Lý Nhân 19,88%.

Số trường, lớp, giáo viên, học sinh phổ thông qua một số năm*

Năm	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Cấp học				
<i>Số lớp học (lớp)</i>				
Toàn tỉnh	4.592	4.535	4.571	4.593
Tiểu học	2.717	2.631	2.520	2.441
Trung học CS	1.529	1.519	1.593	1.643
THPT	346	385	458	509
<i>Số giáo viên (người)</i>				
Toàn tỉnh	6.378	6.612	6.793	7.038
Tiểu học	3.039	2.998	2.953	2.912
Trung học CS	2.712	2.876	2.979	3.225
THPT	627	738	861	901
<i>Số học sinh (người)</i>				
Toàn tỉnh	181.352	178.267	174.986	171.563
Tiểu học	92.996	89.156	82.506	76.110
Trung học CS	69.314	67.972	69.780	70.638
THPT	19.042	21.139	22.700	24.815

* Tính chung cả nhà nước, bán công và dân lập.

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Số trường, lớp học, giáo viên và học sinh phổ thông năm học 2003 - 2004
chia theo huyện, thị (Khối Nhà nước)

	Dân số trung bình (người)	Số học sinh (người)	Cơ cấu HS theo lãnh thổ (%)	Tỷ lệ HS so số dân (%)
Toàn tỉnh	817.557	167.289	100	20,46
TX. Phủ Lý	75.492	16.059	9,60	21,27
H. Duy Tiên	130.972	26.261	15,70	20,05
H. Kim Bảng	128.940	26.435	15,80	20,50
H. Lý Nhân	188.843	37.541	22,44	19,88
H. Thanh Liêm	135.686	28.905	17,28	21,30
H. Bình Lục	157.624	32.088	19,18	20,36

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

II. LAO ĐỘNG, CƠ CẤU LAO ĐỘNG, SỰ PHÂN BỐ LAO ĐỘNG HIỆN NAY

1. Số lượng nguồn lao động

Thông thường, dưới 5 là tuổi đi nhà trẻ mẫu giáo, từ 6 đến 18 tuổi là tuổi đi học. Số người dưới, trong và trên tuổi lao động được xác định bởi *tuổi lao động* do từng nước quy định. Theo quy định của Bộ Luật lao động hiện hành của Việt Nam, độ tuổi lao động tính từ 16 đến tròn 60 tuổi đối với nam và từ 16 đến tròn 55 tuổi đối với nữ. Những người trong độ tuổi lao động có nghĩa vụ và quyền lợi đem sức lao động của mình làm việc cho xã hội. Những thanh thiếu niên dưới 16 tuổi, nữ từ 56 tuổi và nam từ 61 tuổi trở lên là những người ngoài tuổi lao động, không có nghĩa vụ đem sức lao động của mình làm việc cho xã hội.

Tính đến năm 1995, nguồn lao động tỉnh Hà Nam có 401.368 người, chiếm 52,50% tổng số dân của tỉnh. Trong đó, số người trong tuổi lao động có khả năng lao động là 356.368 người, chiếm 46,62% tổng số dân và 88,71% tổng nguồn lao động của tỉnh; số người còn lại là ngoài độ tuổi lao động có tham gia lao động. Năm 1997, nguồn lao động của tỉnh Hà Nam tăng lên 416.365 người, chiếm 53,24% tổng số dân toàn tỉnh. Nguồn lao động của tỉnh Hà Nam dồi dào và đông đảo; số người hàng năm bước vào tuổi lao động ngày càng tăng, trung bình mỗi năm tăng khoảng 8.100 người. Năm 2000, nguồn lao động của tỉnh Hà Nam có 443.244 người; năm 2001 có 471.154 người và năm 2002 có 466.216 người (*Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004. Tr. 17*).

Cùng với sự tăng về số lượng, tỷ lệ người lao động so với tổng số dân và tỷ lệ lao động trong độ tuổi có khả năng lao động so với nguồn lao động của từng năm cũng tăng. Theo số liệu thống kê, năm 2003, nguồn lao động của Hà Nam có 465.242 người, chiếm 56,91% tổng số dân toàn tỉnh. Trong đó: số người trong tuổi lao động có khả năng lao động là 423.064 người (chiếm 90,93%) và số người ngoài độ tuổi có tham gia lao động là 42.178 người (chiếm 9,07%).

Cân đối lao động xã hội có đến 1/7 hàng năm

ĐVT: Người; %

	1997	1999	2000	2003
Dân số	782.068	799.843	809.162	817.557
A. Nguồn lao động	416.365	434.525	443.244	465.242
<i>Tỷ lệ nguồn lao động so số dân</i>	53,24	54,33	54,78	56,91
1. Số trong tuổi lao động có khả năng LĐ	368.778	386.508	394.716	423.064
<i>Tỷ lệ so nguồn LĐ</i>	88,57	88,95	89,05	90,93
2. Số ngoài tuổi LĐ có tham gia lao động	47.587	48.017	48.528	42.178
<i>Tỷ lệ so nguồn LĐ</i>	11,43	11,05	10,95	9,07
* Trên độ tuổi lao động	32.500	32.817	33.092	33.678
* Dưới độ tuổi lao động	15.087	15.200	15.436	8.500
B. Phân phối nguồn lao động	416.365	434.525	443.244	465.242
1. LĐ đang làm việc trong các ngành KT	370.778	383.458	388.903	407.682
2. Trong tuổi LĐ có khả năng LĐ đang đi học	22.314	28.002	30.892	39.500
* Học phổ thông	21.124	26.801	29.577	36.800
* Học chuyên môn, nghiệp vụ, học nghề	1.190	1.201	1.315	2.700
3. Trong TLĐ có khả năng LĐ làm nội trợ	8.160	7.828	7.908	4.945
4. Trong TLĐ có khả năng LĐ không làm việc	3.963	3.940	4.020	8.385
5. Trong TLĐ có KNLĐ đang không có việc	11.150	11.297	11.521	4.730

Nguồn: - Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê 1990 - 2000. Tháng 8/ 2001.

- Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Trong số người ngoài tuổi lao động có tham gia lao động sản xuất thì số người trên tuổi lao động tăng theo thời gian; cụ thể: năm 1997 có 32.500 người, năm 1999 có 32.817 người, năm 2000 có 33.092 người và năm 2003 có 33.678 người. Ngược lại, số người dưới tuổi lao động lại giảm dần trong những năm gần đây: năm 1997 có 15.087 người, năm 1999 có 15.200 người, năm 2000 có 15.436 người và năm 2003 chỉ có 8.500 người. Điều này chứng tỏ một phần do kinh tế - xã hội phát triển nên trẻ em dưới tuổi lao động đã quan tâm hơn đến

việc học hành, một phần do các cơ sở sử dụng lao động của tỉnh Hà Nam đã vận dụng đúng Bộ Luật lao động.

Tính về số lượng, thì số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của tỉnh tăng dần hàng năm: năm 1997 có 370.778 người, năm 1999 có 383.458 người, năm 2000 có 388.903 người và năm 2003 có 407.682 người. Song, nếu so với nguồn lao động, thì tỷ lệ lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế lại giảm dần từ 89,05% năm 1997 xuống 87,63% năm 2003.

Cơ cấu nguồn lao động

DVT: %

	1997	1999	2000	2003
Tổng số nguồn lao động	100,00	100,00	100,00	100,00
1. Lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế	89,05	88,25	87,74	87,63
2. Trong tuổi lao động có khả năng lao động đang đi học	5,36	6,44	6,97	8,49
3. Trong tuổi lao động có khả năng lao động làm nội trợ	1,96	1,80	1,78	1,06
4. Trong tuổi lao động có khả năng lao động không làm việc	0,95	0,91	0,91	1,80
5. Trong tuổi lao động có khả năng lao động đang không có việc	2,68	2,60	2,60	1,02

Nguồn: - Cục Thống kê Hà Nam. NGTK 1990 - 2000. Tháng 8/ 2001.

- Cục Thống kê Hà Nam. NGTK năm 2003. Tháng 4/2004.

Tuy nhiên, nếu xem xét cụ thể số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của từng huyện, thì từ khi tái lập tỉnh đến nay thì ta thấy: nhìn chung số lao động này của thị xã Phủ Lý và các huyện Duy Tiên, Thanh Liêm, Bình Lục tăng dần hàng năm; còn của Kim Bảng và Lý Nhân lại giảm dần.

Cùng với sự tồn tại chưa bố trí của các năm trước, số lượng đông đảo người trong độ tuổi có khả năng lao động đang không có việc làm (thất nghiệp) -

**Lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế tại thời điểm
1/7 hàng năm phân theo huyện, thị**

DVT: Người

	1997	2000	2001	2002	2003
Tổng số	370.778	388.903	408.415	410.708	407.682
TX. Phủ Lý	17.899	19.211	35.268	36.888	38.109
H. Duy Tiên	63.660	66.891	66.347	66.565	66.079
H. Kim Bảng	67.200	70.003	63.911	65.029	64.554
H. Thanh Liêm	63.277	66.658	69.339	69.567	69.059
H. Lý Nhân	87.195	91.003	98.325	97.184	93.354
H. Bình Lục	71.547	75.137	75.225	75.475	76.527

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

chiếm 2,68% nguồn lao động năm 1999 và 1,02% nguồn lao động năm 2003 - đang gây một áp lực lớn đối với vấn đề giải quyết việc làm. Một đặc điểm nữa của nguồn lao động trong tỉnh là tỷ lệ nữ trong độ tuổi lao động chiếm khoảng 51% và số người hết tuổi lao động thấp hơn nhiều so với số người đến tuổi lao động (xem cơ cấu dân số theo tuổi) càng làm tăng thêm áp lực và tính phức tạp trong việc giải quyết việc làm của tỉnh.

2. Trình độ văn hoá và chuyên môn kỹ thuật của lao động

Theo số liệu của Sở Khoa học và Công nghệ Môi trường tỉnh Hà Nam: năm 2002, toàn tỉnh có 167.827 người có trình độ từ trung học phổ thông trở lên, chiếm 21,15% tổng số dân toàn tỉnh. Trong đó số dân có trình độ phổ thông trung học là 147.733 người, số dân có trình độ cao đẳng là 13.796 người, số dân có trình độ đại học là 5.836 người và số dân có trình độ trên đại học là 461 người. Tổng số đại học và trên đại học chiếm 3,75% số người có trình độ từ trung học phổ thông trở lên của tỉnh.

Tuy vậy, số lao động có trình độ chuyên môn cao lại phân bố tập trung ở thị xã Phủ Lý. Toàn thị xã có 23.613 người (33,72% số dân) có trình độ từ trung học phổ thông trở lên, cao hơn rất nhiều so với bình quân chung toàn tỉnh. Đặc biệt, số người có trình độ chuyên môn khoa học kỹ thuật cao tập

trung với số lượng tương đối lớn: đại học - 2.215 người (chiếm 37,95% số người có trình độ đại học của tỉnh), trên đại học - 380 người (chiếm 82,43% số người trên đại học của tỉnh). Tổng số người có trình độ đại học và trên đại học chiếm tới 10,99% số người có trình độ từ trung học phổ thông trở lên của thị xã.

Huyện Duy Tiên là nơi có nguồn lao động dồi dào nhất tỉnh. Toàn huyện có 24.356 người (18,95% số dân) có trình độ từ trung học trở lên. Tuy vậy, lại không có lao động nào có trình độ trên đại học, chỉ có 462 người có trình độ đại học, 1.292 người có trình độ cao đẳng và 22.602 người có trình độ phổ thông trung học. Số người có trình độ đại học trở lên chỉ chiếm 1,90% số người có trình độ từ trung học phổ thông trở lên của huyện.

Huyện Kim Bảng là nơi có 31,84% diện tích đất là đất lâm nghiệp và mật độ dân số thấp nhất tỉnh, nhưng số người có trình độ từ trung học trở lên chiếm 20,65% số dân toàn huyện (24.959 người). Toàn huyện có tới 27 người có trình độ trên đại học và 676 người có trình độ đại học. Tổng số người có trình độ từ đại học trở lên chiếm 2,82% số người có trình độ từ trung học trở lên của huyện.

Huyện Thanh Liêm là nơi có tiềm năng lao động lớn, nhưng hiện nay toàn huyện chỉ có 23.275 người (17,69% số dân) có trình độ từ trung học trở lên. Huyện này cũng không có lao động nào có trình độ trên đại học. Nhưng số người có trình độ cao đẳng và đại học nhiều gấp hai lần huyện Duy Tiên, với số lượng tương ứng là 2111 và 953 người. Số người có trình độ đại học chiếm tới 4,09% số người có trình độ từ trung học phổ thông trở lên của huyện.

Huyện Lý Nhân có 36.365 người (19,32% số dân) có trình độ từ trung học trở lên; trong đó số có trình độ trung học phổ thông là 31.862 người, cao đẳng là 3.563 người, đại học là 896 người và trên đại học là 44 người. Tổng số người có trình độ đại học và trên đại học chiếm 2,58% số người có trình độ từ trung học trở lên của huyện.

Huyện Bình Lục có 35.259 người (22,87% số dân) có trình độ từ trung học trở lên; trong đó số có trình độ trung học phổ thông là 32.705 người, cao đẳng

là 1.910 người, đại học là 634 người và trên đại học là 10 người. Tổng số người có trình độ đại học và trên đại học chiếm 1,83% số người có trình độ từ trung học trở lên của huyện.

Như vậy, trong 6 huyện, thị xã thì huyện Duy Tiên và huyện Bình Lục có tỷ lệ người có trình độ từ đại học trở lên rất thấp.

Về trình độ chuyên môn kỹ thuật của lao động của tỉnh Hà Nam ta thấy: năm 2000, toàn tỉnh có 430.577 người từ đủ 15 tuổi trở lên tham gia hoạt động kinh tế thường xuyên, chiếm 53,33% tổng số dân của tỉnh. Trong đó, 361.939 người không có chuyên môn kỹ thuật, chiếm 84,06%; số người có trình độ sơ cấp là 8.246 người, chiếm 1,92%; số công nhân kỹ thuật không có bằng là 18.511 người - chiếm 4,30%; số công nhân kỹ thuật có bằng là 19.156 người, chiếm 4,45%; trung học chuyên nghiệp có 16.782 người, chiếm 3,90% và số cao đẳng, đại học trở lên có 5.943 người, chiếm 1,38% tổng số người từ đủ 15 tuổi trở lên tham gia hoạt động kinh tế thường xuyên trong tỉnh. Như vậy, nếu chỉ tính số lao động được đào tạo có bằng từ công nhân kỹ thuật trở lên thì toàn tỉnh Hà Nam có 41.881 người, chiếm 9,73% tổng số người từ đủ 15 tuổi trở lên tham gia hoạt động kinh tế thường xuyên trong tỉnh. Trong khi đó, tỷ lệ này của cả nước là 11,73%. Còn của đồng bằng Sông Hồng là 15,94%.

Nếu xét về cơ cấu lao động có bằng trong toàn tỉnh thì thị xã Phủ Lý đứng thứ nhất, chiếm 21,28%. Tiếp đến là huyện Lý Nhân - 20,30%, huyện Bình Lục - 17,31%, huyện Kim Bảng - 15,04%, huyện Thanh Liêm - 12,15% và cuối cùng là huyện Duy Tiên - 13,93%.

Nếu xét về tỷ lệ lao động được đào tạo có bằng cấp theo huyện, thị xã thì thị xã Phủ Lý là đơn vị có số lao động được đào tạo có bằng cấp chiếm tỷ lệ cao nhất tỉnh, số lao động này chiếm tới 27,50% số lao động từ đủ 15 tuổi trở lên tham gia lao động thường xuyên của thị xã. Tiếp đến là huyện Bình Lục, tỷ lệ này chiếm 9,21%; huyện Kim Bảng - 9,15%; huyện Lý Nhân - 8,06%; huyện Duy Tiên - 7,94% và cuối cùng là huyện Thanh Liêm - 7,10%. Những số liệu này được tổng hợp trong bảng sau:

Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật năm 2000

	Tổng số	Chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật						LD đào tạo từ CNKT có bằng trở lên	Tỷ lệ LD đào tạo có bằng so tổng số (%)	Cơ cấu LD có bằng (%)
		Không có CMKT	Sơ cấp	Công nhân kỹ thuật không bằng	Công nhân kỹ thuật có bằng	Trung học chuyên nghiệp	Cao đẳng, Đại học trở lên			
Cả nước	38643089	32650666	543794	916824	1158128	1870136	1503541	4531805	11,73	
Đồng bằng sông Hồng	7842930	6207493	133141	252395	355542	463040	431319	1249901	15,94	
TỈNH HÀ NAM	430577	361939	8246	18511	19156	16782	5943	41881	9,73	100,00
TX. Phủ Lý	32407	23250	101	145	1154	5795	1962	8911	27,50	21,28
H. Duy Tiên	73463	63263	2751	1617	2510	2759	563	5832	7,94	13,93
H. Kim Bảng	68812	59003	1236	2274	3744	1904	651	6299	9,15	15,04
H. Lý Nhân	105430	86821	2792	7317	4937	2333	1230	8500	8,06	20,30
H. Thanh Liêm	71706	62313	369	3936	3053	1626	409	5088	7,10	12,15
H. Bình Lục	78759	67289	997	3222	3758	2365	1128	7251	9,21	17,31

Nguồn: - Tổng cục thống kê: Niên giám thống kê 2000. NXB Thống kê, Hà Nội, 2001.

- UBND tỉnh Hà Nam. Ban chỉ đạo điều tra lao động việc làm: Thực trạng lao động - việc làm ở Hà Nam (kết quả điều tra 1-7-2000). Hà Nam, 11/2000.

3. Phân bố lao động theo lãnh thổ

Năm 2003, số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế chiếm 49,87% tổng số dân của tỉnh. Nếu xét theo huyện, thị thì huyện Thanh Liêm có tỷ lệ lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế so tổng số dân của huyện cao hơn các huyện, thị khác trong tỉnh, chiếm 50,90% tổng số dân toàn huyện. Trong những năm tới, số người bước vào tuổi lao động khá nhiều. Điều này chứng tỏ rằng, huyện Thanh Liêm có lực lượng lao động rất dồi dào.

Tiếp đến là thị xã Phủ Lý, số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của thị xã chiếm 50,48% tổng số dân thị xã. Trong những năm tới số người bước vào tuổi lao động của thị xã không nhiều. Hơn nữa, Phủ Lý là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hoá, khoa học kỹ thuật của tỉnh đang trên đà phát triển, vì vậy trong những năm tới chắc chắn sẽ thiếu lao động.

Huyện Duy Tiên có số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế chiếm 50,45% tổng số dân của huyện; huyện Kim Bảng là 50,07%; huyện Lý Nhân là 49,43% và huyện Bình Lục có số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế chiếm 48,55% tổng số dân của huyện.

Dân số trung bình năm 2003 và lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế chia theo đơn vị hành chính

ĐVT: Người, %

Đơn vị hành chính	Tổng số dân (TSD)	Lao động đang làm việc trong các ngành KT	Tỷ lệ LĐ so TSD
Toàn tỉnh	817.557	407.682	49,87
TX. Phủ Lý	75.492	38.109	50,48
H. Duy Tiên	130.972	66.079	50,45
H. Kim Bảng	128.940	64.554	50,07
H. Thanh Liêm	135.686	69.059	50,90
H. Lý Nhân	188.843	93.354	49,43
H. Bình Lục	157.624	76.527	48,55

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Tuy lực lượng lao động dồi dào như vậy nhưng phân bố không đồng đều giữa các huyện, thị trong tỉnh. Một điều đáng chú ý là có sự thay đổi lớn trong phân bố lao động theo lãnh thổ. Năm 1997, số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế tại thị xã Phủ Lý chỉ chiếm 4,83% tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của tỉnh. Đến năm 2003, số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của thị xã tăng lên, chiếm 9,35% tổng số lao động này trong tỉnh. Trong khi đó, tỷ lệ lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của mỗi huyện so tổng số đang làm việc trong các ngành kinh tế toàn tỉnh đều giảm.

**Phân bố lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế
tại thời điểm 1/7 hàng năm của các huyện, thị**

DVT: %

Năm	1997	2000	2001	2002	2003
Tổng số	100	100	100	100	100
TX. Phủ Lý	4,83	4,94	8,64	8,98	9,35
H. Duy Tiên	17,17	17,20	16,24	16,21	16,21
H. Kim Bảng	18,12	18,00	15,65	15,83	15,83
H. Thanh Liêm	17,07	17,14	16,98	16,94	16,94
H. Lý Nhân	23,52	23,40	24,07	23,66	22,90
H. Bình Lục	19,30	19,32	18,42	18,38	18,77

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

4. Lao động đang làm việc chia theo khu vực kinh tế

Sự phân bố lao động theo khu vực kinh tế gắn liền với việc chuyển đổi cơ chế quản lý kinh tế của tỉnh. Năm 1995, lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của tỉnh có 362.660 người. Trong đó, lao động thuộc khu vực kinh tế Nhà nước quản lý có 15.476 người, chiếm 4,27%; lao động thuộc các thành phần kinh tế khác (tập thể, liên doanh, cá thể...) quản lý có 347.184 người, chiếm 95,73% tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân của tỉnh Hà Nam. Năm 2003, lao động thuộc khu vực kinh tế Nhà nước quản lý tăng lên 21.581 người, chiếm 5,29%; lao động do các thành phần kinh tế khác quản lý có 386.101 người, chiếm 94,71% tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân của tỉnh.

Xét theo các ngành kinh tế trong tỉnh thì số lao động thuộc khu vực kinh tế Nhà nước năm 2003 được phân bố như sau: ngành giáo dục và đào tạo có số lượng nhiều nhất - 8.054 người, chiếm 37,32% tổng số lao động trong khu vực kinh tế Nhà nước và 84,42% lao động trong ngành. Điều này chứng tỏ rằng, lao động trong khu vực kinh tế Nhà nước đóng vai trò chủ đạo trong mọi hoạt động của ngành giáo dục và đào tạo. Tiếp đến là công nghiệp chế biến có 4.182 người, chiếm 19,38% tổng số lao động trong khu vực kinh tế Nhà nước nhưng chỉ chiếm 10,74% lao động trong ngành. Như vậy, trong lĩnh vực công nghiệp chế biến, lao động của kinh tế tập thể và cá thể chiếm ưu thế. Lao động thuộc khu vực Nhà nước của ngành y tế và hoạt động cứu trợ xã hội có 1.694 người, chỉ chiếm 7,85% tổng số lao động khu vực kinh tế Nhà nước, nhưng chiếm tới 65,66% tổng số lao động của ngành.

Đặc biệt, Hà Nam là một tỉnh thuần nông, nền kinh tế phát triển chủ yếu dựa vào nông nghiệp nhưng lao động thuộc khu vực kinh tế Nhà nước chỉ có 989 người, chiếm 4,58% tổng số lao động trong khu vực Nhà nước và 0,33% lao động trong ngành nông, lâm nghiệp. 99,67% lao động hoạt động trong ngành nông, lâm nghiệp thuộc khu vực kinh tế tập thể và cá thể.

**Lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế tại thời điểm 1-7-2003
phân theo ngành kinh tế và khu vực kinh tế**

DVT: lao động – người; cơ cấu - %

Ngành kinh tế	Số lao động	Khu vực Nhà nước	Cơ cấu LĐ khu vực Nhà nước	% LĐ KVN N so LĐ ngành
Tổng số	407.682	21.581	100	5,29
1. Nông, lâm nghiệp	296.924	989	4,58	0,33
2. Thủy sản	2.300	45	0,21	1,96
3. CN khai thác mỏ	5.500	405	1,88	7,36
4. CN chế biến	38.950	4.182	19,38	10,74
5. Sản xuất phân phối điện nước	650	84	0,39	12,92
6. Xây dựng	10.400	1.272	5,89	12,23
7. Thương nghiệp, sửa chữa xe có động cơ...	23.867	1.536	7,12	6,44
8. Khách sạn và nhà hàng	2.700	165	0,76	6,11
9. Vận tải kho bãi và thông tin LL	5.220	640	2,97	12,26
10. Tài chính, tín dụng	1.180	399	1,85	33,81
11. Hoạt động KH & công nghệ	-	-	-	-
12. Hoạt động liên quan đến KD tài sản và DVTV	86	85	0,39	98,84
13. Quản lý NN và ANQP, đảm bảo XH bắt buộc	4.500	1.178	5,46	26,18
14. Giáo dục và đào tạo	9.540	8.054	37,32	84,42
15. Y tế và hoạt động cứu trợ XH	2.580	1.694	7,85	65,66
16. Hoạt động văn hoá, thể thao	1.050	152	0,70	14,48
17. Hoạt động Đảng, đoàn thể và hiệp hội	1.525	565	2,62	37,05
18. Hoạt động phục vụ cá nhân và cộng đồng	710	136	0,63	19,15

Nguồn: - Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

5. Lao động làm việc chia theo ngành nghề kinh tế và cấp quản lý

Năm 2003, toàn tỉnh Hà Nam có 407.682 người đang tham gia lao động trong các ngành kinh tế quốc dân. Ngành có số lượng lao động đông nhất là ngành nông, lâm nghiệp, có 296.924 người, chiếm 72,83% tổng số người đang tham gia hoạt động kinh tế trong tỉnh; trong đó, lao động ngoài khu vực kinh tế Nhà nước có 295.935 người (chiếm 99,67% tổng số lao động toàn ngành), còn khu vực kinh tế Nhà nước chỉ có 989 người (chiếm 0,33% tổng số lao động toàn ngành). Trong số lao động toàn ngành nông, lâm nghiệp thì trung ương quản lý 173 người (chiếm 0,06%) và địa phương quản lý 296.751 người (chiếm 99,94%). Tiếp đến là ngành công nghiệp chế biến có 38.950 lao động, chiếm 9,55% tổng số người tham gia hoạt động kinh tế của tỉnh; trong đó: lao động trong khu vực kinh tế Nhà nước có 4.185 người (chiếm 10,74% lao động toàn ngành), trung ương quản lý 1.740 người (chiếm 4,47%) và địa phương quản lý 37.210 người (chiếm 95,53%).

Đứng thứ 3 về số lượng là nhóm ngành thương nghiệp, sửa chữa xe có động cơ - 23.867 người (chiếm 5,84% tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế của tỉnh), trong đó: lao động trong khu vực kinh tế Nhà nước chiếm 6,44%; trung ương quản lý 371 người (chiếm 1,54%); ngành xây dựng có 10.400 lao động, chiếm 2,55% tổng số lao động đang làm việc của tỉnh; trong đó: lao động trong khu vực kinh tế Nhà nước chiếm 12,23% và trung ương quản lý 2,93%; ngành giáo dục đào tạo có 9.540 người (chiếm 2,29% tổng số người tham gia hoạt động kinh tế), trong đó: lao động khu vực Nhà nước chiếm 84,42%; địa phương quản lý 9.315 người, chiếm 97,64% lao động toàn ngành.

Bên cạnh đấy, hầu hết số lao động tham gia trong các ngành kinh tế như: ngành thủy sản; sản xuất phân phối điện, nước; khách sạn và nhà hàng; các hoạt động liên quan đến kinh doanh tài sản và dịch vụ tư vấn; y tế và hoạt động cứu trợ xã hội; hoạt động văn hoá thể thao; hoạt động Đảng, đoàn thể và hiệp hội; hoạt động phục vụ cá nhân và cộng đồng... đều do địa phương quản lý. Cụ thể, số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân của tỉnh phân bố theo khu vực kinh tế và cấp quản lý như sau:

Lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế thời điểm 1/7/2003 chia theo ngành kinh tế và cấp quản lý

	Tổng số lao động (người)	LĐ chia theo thành phần kinh tế			LĐ chia theo cấp quản lý		
		Nhà nước	Tập thể, tư nhân	% kinh tế Nhà nước	Trung ương	Địa phương	% địa phương quản lý
TỔNG SỐ	407.682	21.581	386.101	5,29	4.279	403.403	98,95
1. Nông, lâm nghiệp	296.924	989	295.935	0,33	173	296.751	99,94
2. Thủy sản	2.300	45	2.255	1,96	-	2.300	100,00
3. Công nghiệp khai thác mỏ	5.500	405	5.095	7,36	160	5.340	97,09
4. Công nghiệp chế biến	38.950	4.182	34.768	10,74	1.740	37.210	95,53
5. Sản xuất phân phối điện nước	650	84	566	12,92	-	650	100,00
6. Xây dựng	10.400	1.272	9.128	12,23	305	10.095	97,07
7. Thương nghiệp, sửa chữa xe có động cơ...	23.867	1.536	22.331	6,44	371	23.496	98,45
8. Khách sạn và nhà hàng	2.700	165	2.535	6,11	-	2.700	100,00
9. Vận tải kho bãi và thông tin liên lạc	5.220	640	4.580	12,26	640	4.580	87,74
10. Tài chính, tín dụng	1.180	399	781	33,81	369	811	68,73
11. Hoạt động khoa học và công nghệ	-	-	-	-	-	-	-
12. Các hoạt động liên quan đến KD tài sản và DVTV	86	85	1	98,84	-	86	100,00
13. Quản lý NN và ANQP, đảm bảo XH bất buộc	4.500	1.178	3.322	26,18	296	4.204	93,42
14. Giáo dục và đào tạo	9.540	8.054	1.486	84,42	225	9.315	97,64
15. Y tế và hoạt động cứu trợ xã hội	2.580	1.694	886	65,66	-	2.580	100,00
16. Hoạt động văn hoá, thể thao	1.050	152	898	14,48	-	1.050	100,00
17. Hoạt động Đảng, đoàn thể và hiệp hội	1.525	565	960	37,05	-	1.525	100,00
18. Hoạt động phục vụ cá nhân và cộng đồng	710	136	574	19,15	-	710	100,00

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004

Tỷ trọng lao động trong nông nghiệp trong những năm gần đây có xu hướng tăng. Đại bộ phận lao động tập trung vào các ngành trồng trọt, nhất là trồng cây lương thực để giải quyết vấn đề ăn. Lao động chăn nuôi trong khu vực tập thể giảm. Nếu kể cả chăn nuôi gia đình thì có tăng, nhưng tốc độ còn chậm, chưa đáp ứng được yêu cầu và còn thấp nhiều so với tiềm năng của tỉnh.

Phân bố lao động trong lâm nghiệp chưa chú trọng vào khâu trồng rừng, tu bổ và cải tạo rừng. Do vậy lao động lâm nghiệp mới chỉ chiếm tỷ trọng rất thấp trong tổng số lao động. Vì vậy vấn đề đặt ra là phải khôi phục, tu bổ, tái tạo vốn rừng, thực hiện phương thức nông lâm kết hợp. Đồng thời phải chọn lọc các loại cây có hiệu quả kinh tế cao... Có như vậy mới sớm phục hồi được vốn rừng, tạo tiềm năng cho nghề rừng phát triển và góp phần bảo vệ môi trường sinh thái chung cho toàn vùng Bắc Bộ.

Phân bố lao động trong khu vực phi sản xuất vật chất tăng nhanh ở khu vực hành chính, quản lý Nhà nước. Những ngành trực tiếp phục vụ sản xuất như nghiên cứu khoa học, quản lý kinh tế - xã hội chưa được đầu tư phát triển một cách thoả đáng nên năng suất lao động chưa cao.

6. Số người chưa có việc làm - thất nghiệp

Người thất nghiệp là người từ đủ 15 tuổi trở lên trong nhóm dân số hoạt động kinh tế, mà trong tuần lễ trước điều tra không có việc làm nhưng có nhu cầu làm việc.

Theo Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hà Nam, tỷ lệ thất nghiệp ở khu vực thành thị của toàn tỉnh năm 2000 là 6,98% tổng số dân từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế hoặc 7,11% so với số dân trong độ tuổi lao động hoạt động kinh tế. Với lực lượng lao động nữ, các tỷ lệ này là 7,09% và 7,18%. Trong khi đó, ở khu vực thành thị cả nước, các tỷ lệ tương ứng là 6,37%; 6,44% và 6,19%; 6,26%. Điều này chứng tỏ ở khu vực thành thị của Hà Nam, tỷ lệ người thất nghiệp cao hơn bình quân chung của cả nước.

Tỷ lệ số lao động đã qua đào tạo từ sơ cấp, học nghề trở lên thất nghiệp chiếm 1,53% trong tổng số lao động đã qua đào tạo nói chung ở khu vực thành thị của tỉnh. Trong đó, lao động được đào tạo ở trình độ trung học chuyên nghiệp ngành tài chính có tỷ lệ thất nghiệp cao nhất - 26,09%; tiếp đến là lao động đã qua dạy nghề ngành sửa chữa máy móc thiết bị cơ khí - 25,98%; lao

động đã qua dạy nghề ngành dệt may - 13,33%; cao đẳng sư phạm trung học cơ sở - 7,43%. Thấp nhất là trung học kế toán - 2,85%.

Tại khu vực nông thôn, tỷ lệ thời gian lao động được sử dụng của dân số từ đủ 15 tuổi trở lên tham gia hoạt động kinh tế thường xuyên trong 12 tháng qua tính đến thời điểm điều tra của cả tỉnh là 72,60% (cả nước là 73,86%), trong 6 huyện, thị xã có 2 huyện, thị đạt tỷ lệ cao hơn, đó là: thị xã Phủ Lý - 81,77% và huyện Thanh Liêm - 75,43%; một huyện đạt trên 74% là huyện Duy Tiên. Các huyện còn lại tỷ lệ ở mức 70% - 72% là Lý Nhân - 70,25%; Kim Bảng - 71,79% và Bình Lục - 72,04%.

Tính chung cho khu vực nông thôn của toàn tỉnh, tỷ lệ thời gian lao động đã được sử dụng của số lao động có hoạt động kinh tế chính trong 12 tháng qua là trông trọt mới đạt 60,28% (cả nước tỷ lệ này là 68,01%; đồng bằng sông Hồng là 64,13%). Trong 6 huyện, thị xã thì thị xã Phủ Lý có tỷ lệ cao nhất - 76,34%; tiếp đến là Duy Tiên, Thanh Liêm, Kim Bảng đạt 60% - 61%; thấp nhất là Lý Nhân và Bình Lục đạt 58% - 59%.

Theo số liệu thống kê, vào thời điểm 1/7/2003, nguồn lao động của tỉnh Hà Nam có 465.242 người, trong đó: số trong tuổi lao động có khả năng lao động là 423.064 người và số ngoài tuổi lao động có tham gia lao động là 42.178 người. Vào thời điểm này, số người trong độ tuổi lao động có khả năng lao động đang không có việc làm (thất nghiệp) là 4.730 người, chiếm 1,02% tổng nguồn lao động của tỉnh hoặc 1,12% tổng số người trong tuổi lao động có khả năng lao động.

7. Đánh giá chất lượng và tình hình sử dụng nguồn lao động

Tại Hà Nam, năm 2000, lao động ở khu vực thành thị có 43.245 người, chiếm 8,95% tổng số lao động, còn lại 91,05% lao động ở khu vực nông thôn - 440.119 người. Hiện nay, cơ cấu lực lượng lao động chia theo khu vực thành thị, nông thôn đang chuyển dịch theo hướng: tăng tỷ trọng lực lượng lao động ở khu vực thành thị và giảm tỷ trọng lực lượng lao động nông thôn trong tổng lực lượng lao động nói chung của cả tỉnh (thời điểm 1/1/1999, lực lượng lao động ở Hà Nam được chia ra như sau: thành thị chiếm 6,12%; nông thôn chiếm 93,88%).

Lực lượng lao động trẻ (từ đủ 15 tuổi đến 34 tuổi) tiếp tục tăng thêm cả về số lượng và tỷ trọng trong tổng lực lượng lao động nói chung của toàn tỉnh; lực lượng lao động cao tuổi tiếp tục giảm cả về số lượng và tỷ trọng.

Lực lượng lao động đã qua đào tạo từ sơ cấp/học nghề trở lên còn chiếm tỷ lệ thấp trong tổng lực lượng lao động nói chung của tỉnh. Năm 2000, số lao động qua đào tạo có bằng chỉ chiếm 9,73% tổng số lao động hoạt động kinh tế thường xuyên của tỉnh. Lao động được đào tạo ngành nghề hàng năm có tăng càng gây sức ép tìm kiếm việc làm cho người lao động.

Số người trong tuổi lao động ở khu vực thành thị không có việc làm trong nền kinh tế quốc dân còn chiếm tỷ trọng lớn (7,11%); tỷ lệ lao động được sử dụng nói chung ở khu vực nông thôn mới đạt 72,60%. Tuy Hà Nam có nhiều cố gắng trong lĩnh vực dạy nghề và giải quyết việc làm, nhưng với đặc điểm là một tỉnh thuần nông, công nghiệp và dịch vụ phát triển yếu, vì vậy giải quyết việc làm cho các đối tượng vẫn là vấn đề bức xúc. Dư thừa lao động vẫn là bài toán đặt ra cho các nhà kinh tế Hà Nam trong những năm tới.

Cơ cấu lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân chia theo ngành kinh tế của toàn tỉnh đã có sự dịch chuyển khá rõ rệt theo hướng công nghiệp hoá. Đường lối phát triển kinh tế - xã hội do những Đại hội Đảng toàn quốc trong những năm gần đây đề ra đã và đang tạo ra những chuyển biến trong cơ cấu lao động và cơ cấu sử dụng lao động trong các ngành kinh tế. Lao động trong khu vực công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ, thương mại... ngày càng tăng. Lao động trong khu vực nông nghiệp ngày càng giảm. Đây là xu hướng tất yếu đang diễn ra ở Hà Nam nói riêng và cả nước cũng như các nước đang phát triển nói chung.

III. MỨC SỐNG DÂN CƯ HIỆN NAY

1. Chỉ tiêu lương thực bình quân đầu người

Nhờ tổng sản lượng lương thực có hạt hàng năm tăng nên sản lượng lương thực có hạt bình quân đầu người trong tỉnh cũng tăng lên qua các năm. Tại Hà Nam, nếu như năm 1995 đạt bình quân 447 kg/người/năm thì đến năm 2003 đã đạt bình quân 501 kg/người/năm. Trong khi đó, bình quân chung của cả nước là 363,1 kg/người vào năm 1995 và 462,9 kg/người vào năm 2003.

Nếu xét theo đơn vị hành chính thì huyện Bình Lục và huyện Duy Tiên luôn có mức bình quân lương thực đầu người rất cao. Năm 2003, lương thực có hạt bình quân đầu người của huyện Bình Lục đạt 612 kg/người; huyện Duy Tiên là 598 kg/người. Tiếp đến là huyện Thanh Liêm đạt 552 kg/người; huyện Kim Bảng đạt 529 kg/người, huyện Lý Nhân đạt 409 kg/người và thị xã Phủ Lý, nơi có bình quân lương thực đạt thấp nhất tỉnh là 184 kg/người.

**Sản lượng lương thực có hạt bình quân đầu người năm 2003
phân theo huyện thị**

Đơn vị tính: Kg

Nam	1995	1997	2000	2001	2002	2003
Tổng số	447	459	506	511	522	501
TX. Phủ Lý	188	177	188	188	191	184
H. Duy Tiên	546	566	611	605	617	598
H. Kim Bảng	464	446	543	525	544	529
H. Thanh Liêm	365	387	416	401	421	409
H. Lý Nhân	465	498	554	591	583	552
H. Bình Lục	543	565	605	636	648	612

Nguồn: Cục Thống kê Hà Nam. Niên giám thống kê năm 2003. Tháng 4/2004.

Là một tỉnh có giá trị sản xuất nông nghiệp còn chiếm tỷ trọng lớn trong GDP; trong những năm tới, Hà Nam vẫn xác định nông nghiệp là mặt trận hàng đầu, tiếp tục đầu tư, tập trung cao cho nông nghiệp phát triển ổn định, vững chắc làm cơ sở để phát triển công nghiệp, dịch vụ, đồng thời từng bước nâng cao đời sống nhân dân trong tỉnh. Ở địa phương nào cũng thấy xuất hiện các mô hình công nghiệp hoá - hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn, nhằm đưa chuyển dịch cơ cấu kinh tế lên tầm cao mới, làm tiền đề để phát triển công nghệ, dịch vụ, du lịch.

**Cơ cấu tổng sản phẩm trên địa bàn Hà Nam (GDP)
phân theo ngành kinh tế (giá hiện hành)**

DVT: %

Năm	Tổng số	Chia ra:		
		Nông - lâm nghiệp và ngư nghiệp	Công nghiệp và xây dựng	Dịch vụ
1991	100	55,00	11,36	33,64
1992	100	55,31	13,03	31,66
1993	100	53,87	13,70	32,44
1994	100	49,20	16,55	34,25
1995	100	52,65	16,26	31,09
1996	100	49,58	18,83	31,59
1997	100	48,28	19,12	32,60
1998	100	48,00	20,05	31,95
1999	100	43,65	25,69	30,66

Nguồn: UBND tỉnh Hà Nam. Chiến lược dân số tỉnh Hà Nam giai đoạn 2001 - 2010. Hà Nam, 3/2001.

Từ năm 1996 trở lại đây, tỷ trọng giá trị sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp có xu hướng giảm. Trong khi đó tỷ trọng giá trị sản xuất công nghiệp và xây dựng có xu hướng tăng. Điều này chứng tỏ việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế ở Hà Nam đang diễn ra nhưng còn chậm.

Năm 2002, toàn tỉnh có 77 hộ có trang trại nhưng tập trung chủ yếu ở huyện Kim Bảng - nơi mà diện tích đất lâm nghiệp chiếm tới 32% tổng diện tích đất toàn huyện - 41 hộ; huyện Bình Lục có 24 hộ. Trong khi đó, huyện Thanh Liêm có 8 xã miền núi thì lại không có trang trại nào.

2. Nhà ở

Về nhà ở, năm 2002 toàn tỉnh Hà Nam có 186.976 căn nhà, trong đó có 49.058 nhà được xây kiên cố, 125.470 nhà bán kiên cố và 12.448 nhà không kiên cố. Nhìn toàn cảnh, phổ biến nhất là loại nhà bán kiên cố được xây dựng ở khắp nơi và chiếm tỷ trọng trên 60%, còn loại nhà không kiên cố (tranh, tre, nứa, lá...) chiếm tỷ trọng không nhiều - 6,66%. Địa phương có tỷ trọng nhà kiên cố cao nhất là thị xã Phủ Lý - 35,24% (tỷ trọng này của tỉnh là 26,24%), tiếp đến là huyện Kim Bảng - 28,91%; huyện Thanh Liêm - 27,76%; huyện Duy Tiên - 24,54%; huyện Bình Lục - 24,30% và cuối cùng là huyện Lý Nhân - địa phương có tỷ trọng nhà kiên cố thấp nhất tỉnh - 22,98%. Hiện nay toàn tỉnh đang phấn đấu xoá bỏ nhà tranh tre nứa lá.

Nhà ở Hà Nam năm 2002 chia theo huyện, thị

Đơn vị HC	Số hộ có trang trại	Tổng số nhà	Nhà kiên cố	Nhà bán kiên cố	Nhà khác
Toàn tỉnh	77	186.976	49.058	125.470	12.448
TX. Phủ Lý	4	15.464	5.450	9.574	440
H. Duy Tiên	7	30.560	7.499	21.352	1.709
H. Kim Bảng	41	29.134	8.423	20.281	430
H. Thanh Liêm	0	31.550	8.760	19.321	3.469
H. Lý Nhân	1	44.067	10.128	29.560	4.379
H. Bình Lục	24	36.201	8.798	25.382	2.021

Nguồn: Sở Khoa học - Công nghệ tỉnh Hà Nam.

3. Các điều kiện, tiện nghi sinh hoạt khác

Năm 2002, toàn tỉnh có 198.676 hộ được dùng điện (chiếm 98,70%); 2.615 hộ chưa dùng điện (chiếm 1,13% tổng số hộ trong tỉnh). Số hộ dùng điện trong tỉnh phân bố như sau: huyện Lý Nhân chiếm nhiều nhất (23,46%); tiếp đến là huyện Bình Lục (19,45%); huyện Thanh Liêm (16,83%); huyện Duy Tiên (16,33%); huyện Kim Bảng (15,59%) và cuối cùng là thị xã Phủ Lý (8,34%).

Tuy nhiên, nếu tính theo huyện, thị thì huyện Bình Lục có số hộ chưa dùng điện chiếm tỷ lệ cao nhất, số hộ này chiếm 2,45% tổng số hộ trong huyện; sau đây là huyện Kim Bảng (2,16%); thị xã Phủ Lý (1,75%). Các huyện còn lại, tỷ lệ này chiếm dưới 1%.

Số hộ dùng điện năm 2002

Huyện	Tổng số hộ	Số hộ dùng điện	Cơ cấu dùng điện (%)	Số hộ chưa được dùng điện	Tỷ lệ hộ chưa dùng điện (%)
Toàn tỉnh	201.291	198.676	100,00	2.615	1,30
TX. Phủ Lý	16.874	16.579	8,34	295	1,75
H. Duy Tiên	32.560	32.445	16,33	115	0,35
H. Kim Bảng	31.652	30.968	15,59	684	2,16
H. Thanh Liêm	33.677	33.429	16,83	248	0,74
H. Lý Nhân	46.918	46.615	23,46	303	0,65
H. Bình Lục	39.610	38.640	19,45	970	2,45

Nguồn: *Sở Khoa học - Công nghệ tỉnh Hà Nam.*

Hiện nay, nước dùng cho sinh hoạt của người dân trong tỉnh được cung cấp từ nhiều nguồn. Toàn tỉnh có 27 công trình cấp nước tập trung, phân bố như sau: thị xã Phủ Lý - 2; Kim Bảng - 18; Thanh Liêm-2; Lý Nhân-1 và Bình Lục-4. Riêng huyện Duy Tiên không có công trình nào.

Tỉnh Hà Nam có 201.291 hộ gia đình, trong đó có khoảng 13.000 hộ được dùng nước từ nguồn cấp nước tập trung; 127.545 hộ dùng nước giếng (chiếm 63,36% tổng số hộ trong tỉnh), các hộ còn lại dùng nước từ những nguồn khác (nước sông, nước mưa...).

Số hộ dùng nước từ nguồn cấp nước tập trung sống chủ yếu ở thị xã Phú Lý và huyện Kim Bảng, chiếm khoảng 82% tổng số hộ được cung cấp từ nguồn nước này. Trong số hộ dùng nước giếng thì có 50.777 hộ dùng nước từ giếng đào có thành xây hợp vệ sinh (39,81% tổng số hộ dùng nước giếng); 17.778 hộ dùng nước từ giếng đào có thành xây chưa hợp vệ sinh (13,94%); 49.354 hộ dùng nước giếng khoan (38,69%); còn lại là các hộ dùng nước giếng khác.

Ngoài điện, nước là những điều kiện cần thiết cho cuộc sống; do kinh tế phát triển, mức sống được nâng cao, nhiều hộ gia đình đã mua sắm những tiện nghi đắt tiền, phục vụ cho cuộc sống tinh thần và phát triển kinh tế gia đình như: toàn tỉnh có 548 hộ có ô tô; 22.802 hộ có xe máy; 7.402 hộ có điện thoại; 128.545 hộ có tivi; 41.594 hộ có đầu video và 149 hộ có máy tính. Các hộ có những tiện nghi này được phân bố theo các huyện, thị như sau:

Đồ dùng tiện nghi khác năm 2002 chia theo huyện

	Toàn tỉnh	TX. Phú Lý	Duy Tiên	Kim Bảng	Thanh Liêm	Lý Nhân	Bình Lục
Số hộ có ô tô	548	124	242	36	19	93	34
Số hộ có xe máy	22.802	4.064	5.426	3.288	1.491	5.102	3.431
Số hộ có điện thoại	7.402	2.383	936	1.344	393	1.417	929
Số hộ có tivi	128.541	13.290	20.879	18.997	24.122	27.274	23.979
Số hộ có đầu Video	41.594	6.749	6.092	6.909	2.323	8.860	10.661
Số hộ có máy vi tính	149	65	12	9	12	20	31

Nguồn: Sở Khoa học - Công nghệ tỉnh Hà Nam.

4. Về chăm sóc sức khỏe

Trong nhiều năm qua, công tác quản lý Nhà nước về y tế ở Hà Nam ngày càng được tăng cường và có chiều sâu. Đội ngũ cán bộ, nhân viên y tế từ tỉnh đến cơ sở được củng cố, kiện toàn cả về số lượng và chất lượng. Các đơn vị y tế làm tốt công tác quản lý các bệnh xã hội như lao, phong, tâm thần và mở giải phóng mù loà cho bệnh nhân.

Bên cạnh đó, tiếp tục duy trì kết quả thanh toán bệnh bại liệt và loại trừ bệnh phong trên quy mô toàn tỉnh. Hiện nay, mạng lưới y tế cơ sở thôn xóm,

công tác vệ sinh phòng bệnh được triển khai rộng rãi tại cộng đồng từ các hoạt động vệ sinh môi trường, vệ sinh an toàn thực phẩm, đến vệ sinh lao động, vệ sinh trường học... Công suất sử dụng giường bệnh tuyến tỉnh đạt 97%, tuyến huyện đạt 95%. Các trạm y tế cơ sở đã làm tốt công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu tại cộng đồng, thực hiện khám và điều trị ngoại trú cho người bệnh có thể bảo hiểm y tế tại 76/116 xã, phường, thị trấn trong toàn tỉnh. Đến nay, tỷ lệ bác sỹ công tác tại trạm y tế cơ sở đạt 60%; 90% thôn xóm, đội sản xuất có nhân viên y tế.

Ngoài những bệnh viện, phòng khám đa khoa, bệnh viện đông y của tỉnh Hà Nam được thành lập với quy mô 50 giường bệnh. Bên cạnh việc chữa bệnh cho nhân dân trong tỉnh, bệnh viện còn đẩy mạnh hoạt động sản xuất thuốc và đã có nhiều sản phẩm được phép lưu hành toàn quốc.

5. Sự phân hoá giàu - nghèo trong dân cư

Đến nay, các khu công nghiệp lớn ở Hà Nam chưa nhiều. Hơn 60 làng nghề thủ công truyền thống ở các huyện đang gặp khó khăn trong khâu tiêu thụ sản phẩm. Tuy vậy, sự nghiệp văn hoá, giáo dục, y tế... vẫn tiếp tục có bước phát triển.

Đời sống vật chất, tinh thần nhân dân trong tỉnh có nhiều cải thiện và đổi mới. Bộ mặt nông thôn với cơ sở hạ tầng điện, đường, trường, trạm ngày một phát triển: ánh sáng điện về làng; ô tô, xe máy về tận xóm; loa, đài, tivi mang văn hoá, văn minh về từng hộ... Đó là những thành tựu đáng tự hào, minh chứng cho những thay đổi mang tính cách mạng của tỉnh Hà Nam. Đã mãi mãi đi vào dĩ vãng cái cảnh “chiêm mát đặng chiêm, mùa mát đặng mùa”; “bóng thuyền thấp thoáng vờn trên vách, sóng nước long bong vỗ trước nhà” của nông thôn Hà Nam.

Theo chuẩn mới áp dụng cho 5 năm (2001 - 2005) thì hộ nghèo có mức thu nhập bình quân đầu người 1 tháng theo giá hiện hành như sau:

- Nông thôn miền núi, hải đảo: dưới 80.000đồng
- Nông thôn đồng bằng: dưới 100.000đồng
- Thành thị: dưới 150.000đồng

Theo chuẩn này, tỉnh Hà Nam đã tiến hành điều tra đánh giá hiện trạng hộ nghèo, kết quả cho thấy: năm 2002, toàn tỉnh có 36.420 hộ nghèo chiếm

18,09% tổng số hộ trong tỉnh. Trung bình mỗi hộ có 4 nhân khẩu, như vậy, năm 2002 ước tính tỉnh Hà Nam có khoảng 158.440 người nghèo.

Số hộ nghèo của tỉnh Hà Nam năm 2002

Đơn vị HC	Tổng nhân khẩu	Tổng số hộ	Số hộ nghèo	Cơ cấu hộ nghèo (%)	Tỷ lệ số hộ nghèo trên tổng số hộ
Toàn tỉnh	793.396	201.291	36.420	100,00	18,09
TX. Phủ Lý	70.026	16.874	1.477	4,06	8,75
H. Duy Tiên	128.509	32.560	5.153	14,15	15,83
H. Kim Bảng	120.839	31.652	7.738	21,25	24,45
H. Thanh Liêm	131.538	33.677	7.224	19,84	21,45
H. Lý Nhân	188.269	46.918	10.236	28,11	21,82
H. Bình Lục	154.188	39.610	4.592	12,61	11,59

Nguồn: Sở Khoa học - Công nghệ tỉnh Hà Nam.

Số hộ nghèo này nằm chủ yếu ở 3 huyện: Lý Nhân chiếm tỷ lệ 28,11% tổng số hộ nghèo trong tỉnh; Kim Bảng - 21,25% và Thanh Liêm - 19,84%. Hai huyện chiếm tỷ lệ thấp hơn là huyện Duy Tiên - 14,15% và huyện Bình Lục - 12,61%. Thị xã Phủ Lý chiếm tỷ lệ số hộ nghèo thấp nhất tỉnh - 4,06%.

Nếu tính tỷ lệ hộ nghèo theo huyện/thị thì ta thấy: huyện có tỷ lệ số hộ nghèo cao nhất là huyện Kim Bảng - 24,45% tổng số hộ trong huyện; tiếp đến là huyện Lý nhân (21,82%), Thanh Liêm (21,45%), Duy Tiên (15,83%), Bình Lục (11,59%) và cuối cùng là thị xã Phủ Lý (8,75%).

Qua 3 năm triển khai thực hiện chương trình quốc gia xoá đói, giảm nghèo bằng các dự án: di dân phát triển vùng kinh tế mới, chương trình khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư, chương trình làm kinh tế theo mô hình VAC, chương trình hỗ trợ người nghèo về giống vốn, kiến thức, kinh nghiệm làm ăn... của các đoàn thể, các tổ chức chính trị xã hội đã giúp cho hàng vạn người nghèo đói vươn lên hoà nhập vào cuộc sống cộng đồng. Vì vậy, năm 2002, trong tỉnh Hà Nam không còn hộ đói; tỷ lệ hộ nghèo chỉ còn 18,09%. Hiện nay toàn tỉnh đang phấn đấu hạ thấp tỷ lệ các hộ nghèo xuống còn 10% vào năm 2005 (theo chuẩn mới).

IV. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN DÂN SỐ VÀ SỬ DỤNG NGUỒN LAO ĐỘNG TRONG CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI CỦA TỈNH ĐẾN NĂM 2010.

Từ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, hướng phát triển dân số và sử dụng nguồn lao động trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hà Nam giai đoạn 2001 - 2010 tập trung vào các nội dung sau:

- Phát triển hợp lý dân số, mà trước mắt là ổn định tốc độ tăng tự nhiên 1,08% cho toàn tỉnh.

- Hình thành cơ cấu, chất lượng dân số và nguồn lao động phù hợp với quy mô cơ cấu kinh tế của tỉnh; nâng cao chất lượng lao động, đào tạo công nhân kỹ thuật và cán bộ chuyên môn; tăng nhanh tỷ trọng lao động kỹ thuật trong dân số và nguồn lao động.

- Tạo việc làm cho người lao động bằng việc đẩy nhanh việc khai thác các tiềm năng kinh tế, phát triển sản xuất, mở rộng liên kết kinh tế với bên ngoài và tỉnh bạn, trong đó chú trọng phương thức vốn, xây dựng cơ sở hạ tầng, đảm bảo nguyên vật liệu...

- Đẩy mạnh phân bố sử dụng nguồn lao động theo các ngành kinh tế, tạo sự ổn định theo hướng tích cực là tăng dần lao động công nghiệp (bao gồm cả tiểu thủ công nghiệp), lao động trong lĩnh vực phi sản xuất vật chất, đặc biệt là những ngành trực tiếp phục vụ sản xuất như nghiên cứu khoa học, ứng dụng... và phục vụ con người (y tế, giáo dục, văn hoá, phục vụ công cộng...)

- Thực hiện tốt việc phân bố lại lao động theo các thành phần kinh tế, trong đó kinh tế quốc doanh đóng vai trò nòng cốt, đặc biệt trong ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, đổi mới cơ chế quản lý, nâng cao năng suất lao động xã hội. Kinh tế tập thể và kinh tế gia đình sẽ là khu vực lớn nhất thu hút nguồn lao động tăng lên hàng năm. Còn kinh tế tư nhân (tiểu chủ và cá thể) có quy chế và chính sách hướng dẫn sự phát triển nhằm phát huy tính tích cực và tận dụng nguồn vốn, tận dụng trang thiết bị kỹ thuật, kinh nghiệm kinh doanh, quản lý... nhằm đóng góp vào phát triển kinh tế và giải quyết việc làm cho người lao động.

- Đẩy mạnh phân bố lao động theo lãnh thổ, thực hiện tốt chiến lược phát triển dân số và phân bố lại dân cư, lao động của cả nước; nhằm sử dụng, khai thác đầy đủ hợp lý các tiềm năng tự nhiên, kinh tế của tỉnh.

V. HỆ THỐNG QUẦN CƯ

1. Lịch sử hình thành các điểm quần cư trên lãnh thổ Hà Nam

Cùng với sự ra đời sớm của cộng đồng người Việt là sự xuất hiện sớm các loại hình quần cư cư trú trên toàn bộ lãnh thổ đất nước. Trong sự hình thành và phát triển của cộng đồng dân tộc đi đôi với sự tiến lên của lực lượng sản xuất, từ các điểm quần cư cư trú rời rạc, phụ thuộc vào thiên nhiên và mang nặng tính chất xã hội truyền thống ban đầu, đã hình thành từng bước một hệ thống quần cư quốc gia, phản ánh sâu sắc đặc điểm môi trường bao quanh, đặc điểm kinh tế - xã hội, tâm lý và tập quán sinh hoạt từng địa phương cùng với bản sắc văn hoá chung.

Làng xã là đơn vị tụ cư, đơn vị kinh tế - xã hội, đơn vị hành chính cơ sở của xã hội Việt Nam. Đó là nơi sản sinh và bảo tồn những giá trị văn hoá dân tộc. Hai từ: một Nôm (làng), một Hán - Việt (xã), được dùng phổ biến, cùng có chung một khái niệm - đơn vị tổ chức cơ sở. Cùng một khái niệm này, còn có nhiều từ ngữ khác (như lý, hương, ấp, trang, giáp...) tùy thuộc vào từng thời kỳ lịch sử, địa phương, quá trình khai thác đất đai và tụ cư, quy mô tổ chức...

Từ thế kỷ X, khi mới giành quyền tự chủ, hương được đổi thành giáp. Thời Lý - Trần, đơn vị giáp, hương còn thấy ghi khá nhiều trong sách vở, bia đá, chuông đồng. Từ thế kỷ XV trở về sau, các từ xã, thôn ngày càng phổ biến trong văn bản, giấy tờ. Trong khi đó, cho đến đầu thế kỷ XX, trong ngôn ngữ của người dân, mỗi khi nói về quê hương, chốn cư ngụ, vẫn thường nói làng này, làng kia, hơn là thôn này, xã nọ. Từ làng in đậm dấu ấn trong ý nghĩ, tình cảm, ngôn ngữ thường ngày hơn các từ xã, thôn. Từ giữa thế kỷ XX trở về sau, qua nhiều thay đổi trong tổ chức cơ sở, từ làng ít được nhắc tới, và từ hầu như thống nhất được dùng nhiều trong lời nói và văn bản là xã.

Tên làng xã phản ánh địa hình, khung cảnh thiên nhiên, môi trường sinh thái của khu vực cư trú: rừng núi, sông biển, nơi cao, nơi thấp (Đọi Sơn, Mộc Bắc, Mộc Nam, Tân Sơn, Liên Sơn...). Chúng ghi lại những nét đặc trưng của phong vật địa phương (Châu Giang, Ngọc Sơn...). Tên làng xã cũng thể hiện sự tiếp nhận những khái niệm đạo đức của Nho giáo như: Công Lý, Đức Lý, Đạo Lý, Nhân Đạo, Nhân Chính, Tiến Thắng, Hoà Hậu...

Tổ chức xã hội và hình thái cư trú của người Việt rất chặt chẽ. Thôn xóm, làng xã, phố phường xếp đặt theo một trật tự thống nhất về truyền thống nhưng

đa dạng theo từng địa phương. Mật độ cư trú và hình thế làng gắn liền với nền kinh tế lúa nước, nghề thủ công và nghề đánh cá, đi sông, trồng rừng.

Ngày nay, đất nước ta đã bước sang thời kỳ phát triển mới cùng với quá trình đô thị hoá nảy sinh trong công cuộc công nghiệp hoá đang chi phối sự vận động của hai loại hình quần cư cơ bản là nông thôn và đô thị.

2. Sự phân bố các điểm quần cư ở Hà Nam

Với 89,13% cư dân sống ở nông thôn, hoạt động chủ yếu trong nông nghiệp, lâm nghiệp và tiểu thủ công nghiệp truyền thống, các loại hình quần cư ở nông thôn Hà Nam giữ vị trí nổi bật trong hệ thống quần cư thống nhất của đất nước. Các loại hình đó vừa gắn liền với đặc điểm tự nhiên, đặc điểm sản xuất của từng địa phương, vừa phản ánh đặc thù văn hoá của cộng đồng người cư trú tại địa phương đó. Ở Hà Nam, sự khác biệt địa phương thể hiện rõ nét trong các loại hình cư trú truyền thống tại đồng bằng, trung du và miền núi.

Trong từng khu vực địa lý cư trú lại có sự khác biệt giữa nơi này với nơi khác. Ngày nay các loại hình cư trú truyền thống đó đang biến đổi mạnh mẽ. Một số yếu tố mới và loại hình cư trú mới đang xuất hiện làm cho diện mạo cư trú nông thôn Hà Nam càng trở nên phong phú và đa dạng hơn.

Trên địa bàn tỉnh Hà Nam không có ấp, bản; chỉ có thôn, làng, xóm. Theo quyết định số 590 ngày 24/7/2000 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Hà Nam thì khái niệm làng, xóm tương đương với thôn nên gọi chung là thôn.

Hiện nay toàn tỉnh có 1.206 thôn, trong đó: thị xã Phủ Lý có 48 thôn; Duy Tiên - 162 thôn; Kim Bảng - 197 thôn; Thanh Liêm - 204 thôn; Lý Nhân - 341 thôn và huyện Bình Lục có 254 thôn.

Vì thôn được hình thành từ xa xưa theo địa hình tự nhiên, không có sự thống nhất nên quy mô của các thôn khác nhau. Thôn có số dân đông nhất trong tỉnh là thôn Nhất, xã Bạch Thượng, huyện Duy Tiên: 2.915 nhân khẩu. Thôn có số dân thấp nhất trong tỉnh là thôn An Ninh, xã Vũ Bản, huyện Bình Lục: 52 nhân khẩu (tên thường gọi là xóm trại An Ninh).

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có 100 tổ dân phố, nằm chủ yếu ở các thị xã, thị trấn, cụ thể: thị xã Phủ Lý - 89 tổ dân phố; huyện Duy Tiên - 07 tổ; huyện Lý Nhân - 03 tổ và huyện Thanh Liêm - 01 tổ. Tổ dân phố có số dân đông nhất trong tỉnh là tổ 11B phường Lương Khánh Thiện thị xã Phủ Lý: 1.372 nhân

khẩu. Tổ dân phố có số dân thấp nhất trong tỉnh là tổ 19 phường Lê Hồng Phong thị xã Phú Lý: 71 nhân khẩu (phường Lê Hồng Phong mới thành lập năm 2000; tổ 19 gồm toàn cán bộ viên chức).

Căn cứ vào chức năng sản xuất khác nhau mà tất cả các điểm dân cư đó (thôn xóm, tổ dân phố) được chia thành các loại quần cư, đó là loại hình cư trú nông thôn và loại hình cư trú thành thị.

2.1. Các loại hình quần cư nông thôn

Theo kết quả thống kê của các huyện, thị tại thời điểm 1/7/2000, Hà Nam có 807.312 người. Trong đó: thành thị có 87.767 người, chiếm 10,87%; nông thôn có 719.545 người, chiếm 89,13% tổng số dân toàn tỉnh.

Trong loại hình cư trú nông thôn, dân cư thường tham gia sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp, tiểu thủ công nghiệp với các ngành nghề truyền thống có từ lâu đời như trồng lúa nước, chăn nuôi gia súc và gia cầm, đánh bắt và nuôi trồng thủy sản, các ngành nghề thủ công mỹ nghệ...

Việc tạo ra đầy đủ những phương tiện vật chất cần thiết để cho các ngành sản xuất đó vận hành và ngày càng phát triển, cũng như việc hình thành các ngành sản xuất mới, duy trì các ngành nghề truyền thống của địa phương, đưa dân vào chuyên môn hoá và phát triển tổng hợp... đã làm cho mối giao lưu kinh tế giữa các ngành nghề, giữa các địa phương ngày càng phát triển; tăng cường các mối liên kết kinh tế, nhu cầu của thị trường và cùng với nó là sự phát triển của mạng lưới giao thông vận tải giữa các vùng nông thôn với nhau, nông thôn với thành thị sẽ giữ vai trò quyết định cho sự hình thành cơ cấu kinh tế trong loại hình nông thôn.

2.1.1 Loại hình cư trú truyền thống ở đồng bằng

Hà Nam là địa bàn cư trú chủ yếu của người Việt. Tại đây người Việt (Kinh) cư trú tập trung thành từng làng, theo trật tự dày đặc. Mỗi làng là một điểm dân cư với những chức năng kinh tế - xã hội bắt nguồn từ chế độ công xã nông thôn ra đời khá sớm trong lịch sử Việt Nam. Các làng mạc thường tập trung ven các dòng sông hoặc trên các đồng đất cao. Làng, xã thường có quy mô khác nhau về dân số. Nhỏ nhất là vài trăm người, trung bình đến ba bốn nghìn người, cũng có khi lên tới hơn một vạn người. Những điểm quần cư này phù hợp với nền nông nghiệp cổ truyền mà đặc điểm chủ yếu là sản xuất lúa nước, thủ công nghiệp gắn liền với hoạt động nông nghiệp hoặc dưới hình thức

hoạt động phụ trong những thời gian nông nhàn hoặc đã trở thành độc lập, chuyên môn hoá một hay vài sản phẩm nhất định (thêu ren, đan lát, dệt, rèn, mỹ nghệ truyền thống, thậm chí một bộ phận nhất định của một sản phẩm hàng hoá như khung nón, nắp bồ, tấm tre đan).

Một số thôn tập hợp thành một xã, được coi là tế bào hành chính cơ sở trên lãnh thổ. Trong lịch sử dựng nước và giữ nước, làng xã người Việt đã giữ một vai trò rất quan trọng trong việc cung cấp sức người, sức của cho đất nước, giữ vững cốt cách văn minh dân tộc, không bị chao đảo khi kẻ thù âm mưu đồng hoá. Làng xã, đó là bộ khung tạo hình cho diện mạo nông thôn Việt Nam qua ngàn đời kế tiếp nhau, một nông thôn cơ bản là khép kín với một nền kinh tế tự túc.

Trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ chủ nghĩa xã hội hiện nay, ở nông thôn, làng xã đồng bằng đã và đang thay đổi mạnh mẽ về quy mô, cấu trúc và hình thái. Từ những điểm nhỏ, làng xã đang được tổ chức lại thành những cấu trúc lãnh thổ mới. Nhà cửa được xây cất cao ráo, thoáng mát hơn, với những vật liệu bền hơn. Nhiều công trình công cộng, kinh tế, văn hoá xuất hiện như nhà kho, sân phơi, trạm phát điện, trạm bơm, xưởng chế biến nông sản, sửa chữa công cụ, cửa hàng mua bán và tín dụng, trường học và nhà văn hoá, nhà trẻ, sân vận động, trạm xá.

Trung tâm xã thường là trụ sở Ủy ban nhân dân cùng với nhà văn hoá và cơ sở giáo dục, y tế. Mạng lưới đường giao thông trong làng, xã cũng từng bước được cải tạo và mở rộng cho xe thô sơ và cơ giới đi lại. Một khung cảnh nông thôn mới với bờ vùng, bờ thửa, hệ thống kênh rạch, đường giao thông được quy hoạch lại với những hàng cây thẳng tắp và nhà cửa được ngói hoá cơ bản. Đó là cảnh quan văn hoá mới của nông thôn Hà Nam sau chiến tranh, một nông thôn mở cửa dân để đón đời sống hiện đại.

Tuy nhiên, trong từng loại hình cư trú truyền thống ấy của đồng bằng, tùy thuộc vào đặc điểm phân hoá tự nhiên, lịch sử văn hoá - xã hội, cũng có những đặc tính riêng biệt. Về cơ bản chúng ta thấy nổi lên một số loại hình sau đây:

2.1.2 Loại hình cư trú vùng trồng lúa nước.

Loại này đặc trưng cho vùng trồng lúa hai hoặc ba vụ. Làng mạc ở đây vừa theo trật tự dày, vừa có quy mô lớn và chiếm ưu thế về số lượng trong nông thôn Hà Nam.

2.1.3 Loại hình cư trú kết hợp nông nghiệp với thủ công nghiệp.

Đây là loại hình cư trú phổ biến ở những vùng quanh đô thị và các thị trấn với hoạt động sản xuất có tỷ trọng hàng hoá cao hơn nơi khác. Hoạt động thủ công nghiệp khăn trương quanh năm hoặc theo thời vụ. Quy mô làng xóm thường lớn, nhà cửa khang trang, trật tự quần cư dày đặc có khi chen chúc dọc theo đường làng ngõ xóm lát gạch hoặc đổ bê tông.

2.1.4 Loại hình cư trú kết hợp giữa nông nghiệp và ngư nghiệp.

Loại hình này phổ biến dọc sông, nam giới hướng ra sông đánh cá và khai thác đặc sản, nữ giới thường hướng về đồng ruộng để trồng trọt và chăn nuôi, tuy gần đây có tham gia vào đánh bắt thủy sản. Các điểm dân cư này thường không lớn, phân bố theo tuyến dài, trên các bờ sông hoặc trên các gò cao gần sông vừa tiện cho việc khai thác thủy sản phía trước, vừa tiện cho công việc trên đồng ruộng phía sau.

2.2. Các loại hình cư trú ở trung du - miền núi

Loại hình này đặc trưng cho nền sản xuất nông lâm nghiệp kết hợp của các cư dân cư trú tại vùng trung du và vùng núi Hà Nam, nhất là những vùng núi sót của huyện Kim Bảng và huyện Thanh Liêm.

Nói chung các điểm quần cư theo kiểu này thường phân bố ở trên các cánh đồng bồn địa, hoặc tập trung men theo sườn đồi, hướng về một đường giao thông bộ hay một con suối lấy nước, hoặc rải ra theo những sườn đồi hướng về các cánh đồng ruộng khác nhau nhưng đều gần nguồn nước và gần nơi lao động nông lâm kết hợp.

Các làng xóm loại hình cư trú này có quy mô lớn hay nhỏ phụ thuộc vào diện tích đất canh tác nông lâm nghiệp. Phần lớn các điểm dân cư này có số dân hạn chế so với số dân ở các vùng đồng bằng.

Sản xuất của cư dân trong loại hình quần cư này đã theo cung cách mới: trồng trọt, chăn nuôi, tu bổ rừng, lập vườn rừng và khai thác lâm sản.

2.3. Các điểm dân cư mới xuất hiện

Trong công cuộc bước đầu đi vào xây dựng cơ sở vật chất và kỹ thuật của chủ nghĩa xã hội, trên phạm vi toàn tỉnh đã xuất hiện một số loại hình cư trú mới: đó là các công trường xây dựng giao thông, công nghiệp, tiểu thủ công

ng nghiệp, quốc phòng, cùng với các điểm dân cư mới của đồng bào lên xây dựng kinh tế mới ở trung du và miền núi.

Những làng mới ra đời như là một sự vận động tự thân cần thiết của cộng đồng làng, xã. Trong những năm gần đây, tại Hà Nam đã xuất hiện một số làng mới như: làng Hồng Sơn thuộc xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng được thành lập vào những năm đầu của thập kỷ 80; làng thanh niên Ba Sao cũng nằm trong huyện Kim Bảng được thành lập vào những năm đầu của thập kỷ 90...

Đặc trưng chung của các loại hình cư trú mới nêu trên là có quy hoạch mặt bằng sản xuất, sinh hoạt với cơ cấu hạ tầng tương đối rõ nét; nhà cửa được xây dựng theo một quy hoạch kiến trúc tổng thể, hướng về tương lai. Đời sống đồng bào đi dần vào tổ chức, với trường học, trạm xá, nhà văn hoá, hệ thống truyền thanh. Cơ sở sản xuất bao gồm các trạm, trại, các xí nghiệp sơ chế hoặc tinh chế, các cơ sở sửa chữa, v.v...

Các điểm dân cư mới xuất hiện đang làm thay đổi diện mạo cư trú ở trung du và miền núi, tác động mạnh mẽ đến các điểm cư trú truyền thống của nhân dân, góp phần đưa miền núi từng bước đổi mới đi theo con đường xã hội chủ nghĩa và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trước hết làm thay đổi tầm nhìn và cách nghĩ, cách làm. Đồng thời đó là cơ sở ban đầu trong việc phân công lại lao động theo lãnh thổ và tiến tới “đô thị hoá” từng bước nông thôn miền núi.

2.4. Các loại hình quần cư đô thị

Về mặt quản lý theo thể chế hiện nay, trên lãnh thổ Hà Nam có các loại hình quần cư đô thị như sau: thị xã Phủ Lý là thủ phủ, trung tâm kinh tế, chính trị, văn hoá chính của tỉnh, do tỉnh quản lý; thị trấn thường là trung tâm kinh tế, chính trị, văn hoá chính của huyện, nhưng cũng có thể chỉ là một nơi sinh hoạt kinh tế tập nập không phải là huyện lỵ và do huyện quản lý; thị tứ thường là trung tâm của thôn, xã tổ chức theo kiểu thị trấn với các cơ sở buôn bán, dịch vụ, sản xuất tiểu thủ công nghiệp và bán dịch vụ, trao đổi hàng hoá liên xã.

Năm 2000, tỷ trọng dân cư thành thị của Hà Nam chiếm 8,89%; nông thôn chiếm 91,11%. Còn ở Việt Nam, năm 2000 tỷ trọng dân số thành thị chiếm 23,97%, nông thôn chiếm 76,03%.

Theo thống kê năm 2002 thì Hà Nam có 1 thị xã và 6 thị trấn, trong đó thị xã Phủ Lý có 70.026 người, chiếm 68,20% tổng số dân thành thị của tỉnh; 3 thị trấn có số dân từ 5.000 - 9.000 người (Bình Mỹ, Vĩnh Trụ, Kiện Khê) và 3 thị

trần có số dân từ 3.000 đến dưới 5.000 người (Hoà Mạc, Đông Văn, Quế). Số dân đô thị toàn tỉnh là 102.678 người, chiếm 12,94% so với số dân toàn tỉnh. Điều này chứng tỏ tỷ trọng dân cư đô thị của Hà Nam thấp hơn rất nhiều so với tỷ trọng dân cư đô thị chung của cả nước. Nó cũng chứng tỏ rằng quá trình đô thị hoá ở Hà Nam diễn ra chậm. Trong mạng lưới đô thị Hà Nam, đô thị trong thế phát triển phải kể đến thị xã Phủ Lý.

Căn cứ vào chức năng chính của các đô thị là chức năng tổ chức lãnh thổ kinh tế vùng, chúng ta có thể thấy ở Hà Nam một số loại hình đô thị như sau:

2.4.1. Loại hình đô thị là trung tâm phức hợp kinh tế, văn hoá, chính trị, v.v... có tầm quan trọng đối với cả tỉnh, đó là thị xã Phủ Lý.

Thời Pháp thuộc, Phủ Lý là một thị xã nhỏ bé nằm bên bờ sông Châu, giáp sông Đáy. Tuy gọi là thị xã, nhưng vẫn còn mang nhiều dáng dấp nông thôn, có nhiều hồ ao, với các bụi tre, các hàng cây xoan ta có những cánh hoa tím, có mùi thơm ngát rơi lá tả trên đường đi.

Dân số cao nhất của thị xã thời bấy giờ cũng chỉ có trên ba ngàn người mà phần lớn ở các khu phố người Việt, làm đủ nghề, có đủ các hàng quán, cho đến các hiệu ăn, hiệu tạp hoá, hiệu chụp ảnh, hiệu sửa xe đạp... Có 5 - 6 cửa hàng người Tàu bán tạp hoá, cân thóc gạo, bán thuốc bắc. Cả tỉnh chỉ có một trường tiểu học, hết lớp 5, muốn học thêm phải về Nam Định hoặc Hà Nội. Gần trường học là các dinh thự của các quan lại người Việt Nam. Cận đấy là một bệnh viện nhỏ, mà cũng là bệnh viện chính của tỉnh.

Thời chống Mỹ, diện tích thị xã Phủ Lý chỉ có bốn cây số vuông. Từ khi tái lập tỉnh (01/01/1997), thị xã trở thành trung tâm kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội, an ninh quốc phòng và được mở mang to rộng, thoáng dãn hơn. Sau khi có Nghị định 53/2000/NĐ-CP ngày 25/9/2000 của Chính phủ về việc điều chỉnh địa giới hành chính, mở rộng thị xã Phủ Lý thì diện tích của thị xã đã tăng lên 34,25km². Trong đó diện tích nội thị chỉ chiếm khoảng 1km², còn lại là các xã ngoại thị.

Các xã này, ngoài việc sản xuất nông nghiệp còn phát triển ngành nghề dịch vụ như: chế biến lương thực thực phẩm, trồng hoa cây cảnh, chăn nuôi theo hướng công nghiệp, sản xuất vật liệu xây dựng... Các ngành nghề này phát triển một cách tự phát và phần nào đáp ứng được yêu cầu tiêu dùng ngày càng tăng của xã hội.

Năm 2002, giá trị tổng sản lượng nông nghiệp của thị xã đạt 25.683,906 triệu đồng; giá trị tổng sản lượng công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp đạt 36.516 triệu đồng; thu ngân sách 854.443 triệu đồng; chi ngân sách 741.731,037 triệu đồng.

Hiện nay, toàn thị xã có 16.874 hộ với 70.026 nhân khẩu, trong đó, nhân khẩu nữ có 36.893 người. Trên địa bàn thị xã có 4 hộ có trang trại, 124 hộ có ô tô, 2.383 hộ có điện thoại, 13.290 hộ có tivi, 65 hộ có máy tính.

Thị xã có 37 trạm biến áp với 39,75 km đường điện cao thế và 71,4km đường điện hạ thế. Số hộ dùng điện là 16.579, số hộ chưa dùng điện là 295.

Hệ thống giao thông được mở rộng và nâng cấp thường xuyên. Cụ thể: đường được bê tông hoá có 12,5km; đường được nhựa hoá - 14km; đường đá hoá - 31,2km.

Về giáo dục đào tạo: Thị xã có 23 trường học. Trong đó tiểu học có 10 trường với 158 phòng học; trung học cơ sở có 9 trường với 102 phòng học và 4 trường phổ thông trung học (trong đó có 1 trường dân lập).

Về y tế: Toàn thị xã có 13 cơ sở y tế, trong đó: 2 bệnh viện với 430 giường bệnh, 1 phòng khám đa khoa với 30 giường bệnh, 10 trạm y tế xã/phường với 46 giường bệnh. Đội ngũ cán bộ y tế có 346 người làm ngành y và 49 người làm ngành dược.

Toàn thị xã có 15.464 căn nhà, trong đó: 5.450 nhà kiên cố; 9.574 nhà bán kiên cố và 440 nhà không kiên cố.

Ngoài ra, thị xã còn có 1 sân vận động khá bề thế; 2 công trình cấp nước sạch tập trung.

2.4.2. Loại hình đô thị là trung tâm phức hợp kinh tế, văn hoá, chính trị, v.v... có tầm quan trọng đối với huyện, đó là các thị trấn: Hoà Mạc, Đông Văn, Quế, Bình Mỹ, Vĩnh Trụ, Kiện Khê.

Các thị trấn này hầu hết có quy mô nhỏ, diện tích tự nhiên khoảng từ 1,8 km² đến 2,7 km². Dân số cũng không lớn, từ 3.400 người đến 9.000 người.

Cơ sở vật chất của các thị trấn còn nghèo nàn. Thị trấn Bình Mỹ có số trạm biến áp nhiều nhất - 14 trạm với 1,18km đường điện cao thế và 6,62km đường điện hạ thế; thị trấn Kiện Khê có số trạm biến thế ít nhất - 2 trạm với 2,2km đường điện cao thế và 20km đường điện hạ thế.

Về giao thông: đã được nhựa hoá, bê tông hoá 100%.

Về giáo dục: trung bình mỗi thị trấn có 1 trường trung học phổ thông; 2 trường trung học cơ sở và trường tiểu học với số lượng lớp học không nhiều.

Về y tế: Mỗi thị trấn (huyện lỵ) có 1 bệnh viện đa khoa với khoảng 100 giường bệnh; các huyện có 2 hoặc 3 phòng khám đa khoa, 1 trạm điều dưỡng với mỗi nơi khoảng 30 giường bệnh; mỗi xã/phường có 1 trạm y tế. Riêng thị trấn Vĩnh Trụ thì không có phòng khám đa khoa nhưng số trạm điều dưỡng nhiều hơn.

Ngoài ra, mỗi thị trấn có 1 sân vận động và hầu như không có bể bơi (thị trấn Hoà Mạc có 1 bể bơi).

Trong loại hình cư trú ở thành thị, dân cư đô thị ở Hà Nam ngày nay thường tham gia vào các ngành nghề chủ yếu như tiểu thủ công nghiệp, thương mại, dịch vụ, khoa học kỹ thuật và trực tiếp sản xuất ra tư liệu sản xuất phục vụ nông - lâm - ngư nghiệp.

2.5. Những vấn đề đô thị hoá và quá trình đô thị hoá

Quá trình đô thị hoá đã nảy sinh từ trong công cuộc công nghiệp hoá đang chi phối sự vận động của hai loại hình quần cư cơ bản là nông thôn và đô thị ngày càng đổi mới và đa dạng hoá. Hệ thống quần cư Việt Nam thống nhất đang được định hình trên các vùng kinh tế - xã hội khác nhau.

Cho tới khi kết thúc ách thống trị của thực dân Pháp, tỷ lệ dân thành thị ở Hà Nam không đáng kể. Trong những thập kỷ gần đây số dân thành thị tăng lên khá nhanh do nhiều nguyên nhân kinh tế - xã hội và lịch sử. Năm 1976, tỷ lệ dân cư thành thị chiếm 2,28%; năm 2000, tỷ lệ này tăng lên 10,87% và năm 2002 là 12,94%. Quá trình đô thị hoá đang đi lên từ từ là do kết quả tất yếu của bước ngoặt hiện nay trong công cuộc công nghiệp hoá XHCN. Thành thị ngày càng tỏ rõ ý nghĩa to lớn và giữ vai trò chủ đạo trong nền kinh tế quốc dân và đời sống xã hội.

Trước đây Phủ Lý được ôm bọc bởi sông Đáy, sông Nhuệ và sông Châu thì bây giờ nơi hội tụ ba con sông lại nằm gọn trong lòng thị xã. Tốc độ đô thị hoá tăng nhanh rõ rệt. Nhà ở của công sở và nhân dân được xây dựng gọn gàng, đẹp mắt. Quốc lộ 1A - đoạn chạy qua thị xã Phủ Lý, được nắn lại thẳng tắp và đặt tên là đường Lê Hoàn, nối liền với chiếc cầu kiên cố mới bắc qua sông Châu ngày đêm tấp nập người, xe qua lại.

Chợ Trấn nằm bên bờ sông Châu từng bị huỷ diệt nặng nề trong chiến tranh, nay được xây dựng lại khang trang, to, rộng. Nhiều đường phố của thị xã Phủ Lý ngày càng sầm uất, cải tạo nâng cấp khá tốt.

Một số công sở của tỉnh và khu dân cư của thị xã được bố trí sang cả phía bờ phải sông Đáy. Công ty xi măng Bút Sơn, một công ty xi măng mạnh của ngành xi măng Việt Nam cách thị xã Phủ Lý khoảng 6 km về phía Tây. Quần thể thắng cảnh, di tích lịch sử văn hoá Đền Trúc - Ngũ Động Sơn, Chùa Bà Đanh - Núi Ngọc... thuộc huyện Kim Bảng, cách thị xã Phủ Lý không xa là tiềm năng du lịch của tỉnh.

Tại các thị trấn huyện lỵ, quá trình đô thị hoá tuy đã bắt đầu nhưng diễn ra còn chậm.

Có thể nói, thị xã Phủ Lý cũng như 5 huyện khác của tỉnh Hà Nam đã và đang có những chuyển động mới, xuất hiện nhiều nhân tố tích cực, nhằm góp phần nhanh chóng đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh lên cao hơn nữa, xứng đáng với tiềm năng và sức bật của địa phương.

Phần thứ hai
LỊCH SỬ

Chương IX

HÀ NAM TỪ THỜI TIỀN SỬ ĐẾN THẾ KỶ X

I. DẤU TÍCH CON NGƯỜI SINH SỐNG ĐẦU TIÊN TRÊN ĐẤT HÀ NAM

Các nhà địa chất qua tư liệu cổ sinh đã đưa ra kết luận về quy mô phát triển của các thời kỳ biển tiến trong thời kỳ Đệ tứ kỷ ở đồng bằng Bắc Bộ và nhận định: *“Có thể ghi nhận, trong thời kỳ Đệ tứ kỷ ở đồng bằng Bắc Bộ đã có ba thời kỳ biển tiến. Quy mô phát triển của mỗi thời kỳ có khác nhau, thời kỳ sau phát triển rộng hơn thời kỳ trước. Điều đó cho thấy, ở đồng bằng Bắc Bộ khó có thể tìm thấy các địa điểm khảo cổ thời đá cũ và đá giữa từ phía nam sông Đuống ra biển. Vì vùng này đang bị các trầm tích của biển Holocene giữa cũng như các thành tạo lục địa tương ứng vùi lấp ở các độ sâu tới vài mét, tới 30m đến 40m; và có thể nằm sâu hơn nữa về phía nam”⁽¹⁾.*

Hà Nam là một trong những vùng đất trầm tích trẻ của châu thổ Bắc Bộ, cho nên các di tích khảo cổ thời tiền sử được phát hiện ở Hà Nam cho đến nay đều là những di chỉ thuộc thời đại đá mới: như hang Chuông mang đặc trưng văn hoá Hoà Bình, hang Gióng Lở mang đặc điểm rõ nét của văn hoá hậu kỳ đá mới đầu thời đại đồ đồng v.v... Hai di chỉ khảo cổ này đều thuộc dải sơn khối đá vôi ở xã Thanh Nghị (huyện Thanh Liêm). Di chỉ Hang Chuông nằm trong địa phận thôn Thanh Bông (xã Thanh Nghị), được tiến hành thám sát năm 2001, hiện vật thu được trong hang gồm: công cụ chạt thô hình mai rùa, có vết ghe đẽo ở rìa cạnh, cùng một số mảnh tước và hạch đá. Hang Gióng Lở thuộc núi Chùa, thôn Bông Lạng (xã Thanh Nghị). Năm 1986, người dân thôn Bông Lạng đã phát hiện một chiếc cuốc đá dưới độ sâu khoảng 1m. Chất liệu làm cuốc đá là sa thạch, hạt mịn, màu sáng nhạt. Vào năm 2001, Viện Khảo cổ học Việt Nam cùng Bảo tàng Hà Nam đào hố thám sát gần nơi đã phát hiện cuốc đá năm 1986 và cũng đã tìm thấy một chiếc cuốc có hình dáng, chất liệu

1. Đỗ Văn Tự - *Biển tiến Pleistocene muộn ở đồng bằng Bắc Bộ*, trong *Những phát hiện mới về khảo cổ học năm 1985*: Nxb.Khoa học xã hội. H. 1986. tr. 17 - 18.

tương đồng, nhưng kích thước nhỏ hơn. Ngoài ra còn phát hiện thêm một số công cụ khác như bàn nghiền, chày nghiền... Dấu vết bếp lửa cũng đã được phát hiện ở một số di chỉ, xung quanh bếp đã tìm thấy xương động vật hoặc công cụ có vết đen do lửa cháy tạo thành. Những dấu vết và hiện vật của người nguyên thủy được phát hiện ở huyện Thanh Liêm đều thuộc nền văn hóa Bắc Sơn.

Những di tích này cho thấy dấu tích của người nguyên thủy đã xuất hiện tại Hà Nam vào hậu thời kỳ đồ đá mới các nay khoảng trên dưới 5.000 năm. Có học giả cho rằng sự xuất hiện của cư dân làm lúa nước tại Hà Nam, bắt nguồn từ hai luồng di cư của tộc người Tày cổ từ phía Bắc xuống và của tộc người Mã Lai cổ hay Nam đảo từ biển ngược sông vào. Bên cạnh đó, có thể do sự “bùng nổ dân số” từ sơ kỳ thời đại kim khí nên đã bắt đầu có cư dân xuống trồng cây ở vùng chiêm trũng và khi đó đã có một số làng chài - nông nghiệp ở ven chân núi cận kề sông và trũng. Họ là những phần tử “tiên phong” khai thác châu thổ Bắc Bộ⁽¹⁾. Cư dân thuộc văn hoá Hoà Bình ở Hà Nam cũng như cư dân thuộc văn hoá này được phát hiện trong các di chỉ khảo cổ học ở Hà Tây, Hoà Bình, Thanh Hoá, Lai Châu, Sơn La, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Ninh... thường sống thành bộ lạc, ở trong các hang động và mái đá thuận lợi cho việc cư trú. Họ thường chọn những hang thấp gần sông, gần suối, hang của họ thường tập trung từng cụm từ 3, 4 hang đến 10 hang vây quanh một thung lũng. Đất đai màu mỡ, sông ngòi nhiều nước là điều kiện thuận tiện cho việc trồng trọt các loại lúa nước. Trong thời kỳ tiếp theo, cư dân thuộc văn hoá Bắc Sơn trong các di chỉ phát hiện ở Hà Nam cũng như cư dân Bắc Sơn các vùng khác đã tiến hành chế tác đồ gốm. Các nhà khoa học cho rằng sự xuất hiện đồ gốm là một cái mốc để phân chia thời đại đá cũ với thời đại đá mới. Đồ gốm xuất hiện đã khiến cho cuộc sống của cư dân Bắc Sơn được cải thiện, nhất là trong việc chế biến thức ăn hàng ngày.

II. KHU VỰC HÀNH CHÍNH VÀ CƯ DÂN HÀ NAM THỜI KỲ VĂN HOÁ ĐÔNG SƠN

Vào thời Hùng Vương, Hà Nam thuộc vùng đất của bộ Giao Chỉ (thuộc Bắc Bộ ngày nay) gồm các huyện Duy Tiên, Kim Bảng, Thanh Liêm, Bình

1. Trần Quốc Vượng: *Việt Nam cái nhìn địa-văn hoá*. Nxb. Văn hoá dân tộc. TC. Văn hoá nghệ thuật. H. 1998.