

Công nghệ hiện đại và tri thức truyền thống **TRONG PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG**

■ Trang Tuệ



Đã hơn nửa thế kỷ chúng ta thực hiện hiện đại hóa nông nghiệp. Và thành quả lớn nhất trong phát triển nông nghiệp là đưa Việt Nam từ một nước đói kém, thiếu lương thực liên tục trở thành một cường quốc xuất khẩu gạo và nhiều mặt hàng nông sản khác. Đó là những thành tựu to lớn của đổi mới và phát triển nông nghiệp trong nhiều năm qua. Tuy nhiên, hiện đại hóa nông nghiệp cũng có một trái là làm cho nông nghiệp tách rời tự nhiên nhiều hơn, gây ảnh hưởng đến môi trường và qua đó cũng làm tổn hại đến sức khỏe của con người. Vậy nên, trong bối cảnh hiện nay, phát triển nông nghiệp bền vững trở thành vấn đề quan trọng. Trong đó, giải quyết mối quan hệ thế nào giữa việc phát triển công nghệ hiện đại với các tri thức nông nghiệp truyền thống để vừa đảm bảo hiệu quả kinh tế, vừa khắc phục tác hại đến môi trường, là vấn đề cốt lõi.

Sản xuất nông nghiệp truyền thống là khai thác tự nhiên một cách hài hòa

Nông nghiệp được xem là hình thức sơ khai trong sự tổ chức lao động để kiếm sống của con người. Nông nghiệp thời hồng hoang là hái lượm và săn bắt, tức là khai thác nguồn sống từ những tài nguyên thiên nhiên có sẵn trong một phạm vi rất hẹp. Trong nền nông nghiệp tự nhiên đó, con người không làm chủ tự nhiên, mà chỉ là một phần nhỏ của tự nhiên. Con người vừa khai thác tự nhiên để sinh sống, vừa khám phá tự nhiên để hiểu thêm về tự nhiên cũng như hiểu thêm chính mình. Con người luôn thấy mình nhỏ bé trước tự nhiên bao la, rộng lớn và đầy huyền bí. Thế nên con người luôn sợ tự nhiên, một nỗi sợ hãi đầy tính bản năng của con người. Sự sợ hãi thể hiện qua nhiều nghi lễ trong nông nghiệp. Hầu như các hoạt động nông nghiệp quan trọng đều có những nghi lễ liên quan. Các nghi lễ đó cũng thể hiện mối quan hệ giữa con người với tự nhiên. Và khi nông nghiệp phát triển hơn một chút, hái lượm phát triển lên thành canh tác, săn bắt cũng vươn lên săn bắn, rồi đến chăn nuôi, thì con người cũng không thoát ra xa tự nhiên. Nỗi sợ của con người đối với tự nhiên vẫn được lưu giữ. Trước hết là lưu giữ từ chính sự huyền bí và tầm quan trọng của tự nhiên mà con người chưa thể khám phá được. Và tiếp nữa, là nỗi sợ do chính các định chế xã hội quy định và được truyền từ thế hệ này qua thế hệ khác.

Nghi lễ trong nông nghiệp thể hiện sự tôn trọng, thậm chí là kính trọng tự nhiên của con người. Khi di chuyển làng bản, hay gia đình đến một nơi mới để sinh sống, người ta cũng làm lễ. Mỗi khi chặt

một mảnh rừng để làm nương rẫy, người ta phải làm lễ. Họ làm lễ cầu xin thần linh cho phép họ được chặt rừng, cho phép họ được đốt rừng, vì trong thế giới quan của họ, rừng là của thần linh, có thần linh cai quản. Và khi gieo hạt rồi thu hoạch, con người vẫn làm lễ để cầu xin thần linh ban cho họ một mùa màng bội thu. Được mùa hay mất mùa, họ đều cho rằng do thần linh, và xem đó như là nhân quả trong mối quan hệ của con người với tự nhiên. Dù khai thác nhiều hay ít, thì định chế xã hội cũng tạo ra những phân bậc khác nhau về tài nguyên, nhất là rừng. Rừng thiêng là của thần linh, không được khai phá. Dưới rừng thiêng là rừng để chôn cất, mai táng, là rừng của tổ tiên. Sau đó mới đến rừng sản xuất và rừng sinh sống, đó là của con người, do thần linh ban cho. Nỗi sợ, sự kính trọng đối với tự nhiên là nền tảng của nông nghiệp truyền thống của các cộng đồng. Dù thô sơ, lạc hậu, phát triển chậm hay năng suất không cao... như nhiều đánh giá của nhiều nhà nghiên cứu khác nhau, nhưng chung quy lại, đó là nền nông nghiệp tự nhiên, gắn với tự nhiên, tôn trọng và tôn sùng tự nhiên.

Ngày nay, nền nông nghiệp của các cộng đồng đã được thay đổi, kể cả các cộng đồng vùng dân tộc thiểu số, vốn lâu nay được coi là lạc hậu, kém phát triển. Từ những người Mông trên đỉnh núi cũng đã đưa máy cày vào sử dụng những nơi có thể, dùng giống mới, các loại phân bón, hóa chất nông nghiệp hay một số kỹ thuật canh tác mới. Hay những người Thái, Thổ, Khơ Mú, Ô Đu ở vùng thấp hơn cũng vậy. Tùy theo khu vực và tùy theo cộng đồng mà sự thay đổi trong nông nghiệp cũng diễn ra từ từ hay nhanh chóng. Điều dễ nhận thấy là con người đang dần làm chủ tự nhiên, và cũng đồng nghĩa với quá trình con người khai thác tự nhiên một cách mạnh mẽ hơn. Nhưng so với các vùng nông nghiệp ở miền xuôi, thì sự khai thác đó chưa là gì cả. Bởi nông nghiệp ở vùng miền núi, vùng dân tộc thiểu số vẫn còn mang dáng dấp của nền nông nghiệp truyền thống. Con người trồng trọt và chăn nuôi vẫn dựa nhiều vào tự nhiên. Do địa hình nên các loại máy móc vẫn còn hạn chế. Diện tích sản xuất không cho phép người ta hóa

học hóa quá cao vì không đủ vốn đầu tư. Trong chăn nuôi cũng vậy, con người dựa vào các chế phẩm tự nhiên để làm thức ăn nhiều hơn là sử dụng thức ăn công nghiệp. Vậy nên, ở góc độ nào đó, con người vẫn giữ được sự hài hòa trong mối quan hệ với tự nhiên hơn so với các vùng nông nghiệp hàng hóa phát triển.

Xin phân tích một mô hình nông nghiệp của người Khơ Mú ở vùng núi huyện Tương Dương mà chúng tôi có dịp khảo sát. Đây là nhóm Khơ Mú thuộc bản Minh Tiến, xã Lượng Minh, một khu vực tập trung khá đông người dân tộc Khơ Mú, cũng thuộc vào vùng hạ trong sự phân bố dân cư của tộc người này. Người Khơ Mú ở đây sinh sống dựa vào nông nghiệp truyền thống, chủ yếu là canh tác nương rẫy và chăn nuôi gia súc, gia cầm cùng với săn bắt thú nhỏ. Trước đây, diện tích nương rẫy khá lớn, có một số hộ còn có ruộng nước để sản xuất. Nhưng khi đập thủy điện Bản Vẽ được xây dựng, nhiều khu vực bị ngập nên diện tích hạn chế hơn. Thêm vào đó là do có nhiều công việc kiếm sống khác như đi làm ở các khu công nghiệp

nên dần người dân làm nương rẫy cũng ít đi. Họ vẫn sử dụng các phương thức sản xuất truyền thống ở nương rẫy, như dùng cuốc, liềm và các nông cụ khác để canh tác, thu hoạch. Họ vẫn giữ được các nghi lễ quan trọng trong canh tác nương rẫy. Cùng với đó, người dân tiến hành các hoạt động săn bắt để bảo vệ mùa màng và bổ sung nguồn đạm. Người Khơ Mú có hàng chục loại bẫy khác nhau được đặt lên nương rẫy để bắt các loại động vật như chuột rừng, sóc, chồn, gà rừng, lợn rừng... Và gần như ngày nào đi lấy bẫy cũng có những con vật để bổ sung thức ăn. Bên cạnh đó, người Khơ Mú chăn nuôi gà, vịt, chó, lợn, trâu, bò, vừa lấy sức kéo, vừa lấy làm nguồn thịt. Ở đây, họ chủ yếu dựa vào nguồn thức ăn tự nhiên. Đi lấy cỏ hay rơm rạ cho trâu bò ăn, lấy các loại chế phẩm khác để nuôi gà, vịt, lợn, chó... Trong các hoạt động tìm kiếm nguồn sống, con người gắn mình với tự nhiên, xem mình như một phần nhỏ của tự nhiên.

Không chỉ người Khơ Mú mà hầu hết các cộng đồng khác ở miền núi trước đây cũng như vậy, và hiện nay vẫn còn giữ lại được nhiều yếu tố như vậy. Nền sản xuất nông nghiệp của họ sở dĩ gần đây được nhiều nhà nghiên cứu coi là bền vững, là nông nghiệp sạch, nông nghiệp an toàn... bởi vì nó gắn với tự nhiên, gắn với sự hài hòa giữa con người với thiên



Giàn cúng rẫy của người Khơ Mú ở Kỳ Sơn

nhiên, giữa lợi ích kinh tế với bảo vệ môi trường. Cũng vì vậy mà các sản phẩm của nông nghiệp truyền thống được coi là sạch, là an toàn hơn và được nhiều người ưa chuộng hơn. Gà rừng, lợn rừng, gà bản, lợn bản, rau sạch, rau rừng... giờ đã trở thành hàng hóa đặc sản được săn đón ở các vùng xuôi. Đó cũng là những giá trị quan trọng khi tìm về với nền nông nghiệp truyền thống của các cộng đồng.

Hiện đại hóa nông nghiệp là quá trình can thiệp của KHC&N vào tự nhiên

Quá trình hiện đại hóa nói chung và hiện đại hóa nông nghiệp nói riêng ở miền xuôi đã tiến hành từ khá lâu rồi. Có thể nói, từ đầu thế kỷ XX, làn sóng hiện đại hóa đã vào Việt Nam. Nhưng nó thể hiện nhiều trong văn hóa và nhiều lĩnh vực khác. Nông nghiệp thì còn hạn chế. Phải đến giữa thế kỷ XX, mà đúng ra là ba thập niên cuối của thế kỷ trước, hiện đại hóa nông nghiệp mới trở nên mạnh mẽ. Hiện đại hóa nông nghiệp gắn với 4 quá trình: cơ khí hóa, điện khí hóa, thủy lợi hóa và hóa học hóa. Đó là nền tảng để nông nghiệp phát triển lên mức mới, càng xa rời tự nhiên hơn, và cũng là một sự thể hiện việc làm chủ tự nhiên của con người trong lĩnh vực nông nghiệp. Con người can thiệp mạnh mẽ hơn, sâu sắc hơn vào tự nhiên để tăng năng suất, sản lượng nông sản lên cao hơn. Từ đó, không chỉ là máy móc, là trang bị hiện đại, mà còn là hóa chất, là các loại giống mới hay cả những quy trình sản xuất mới. Cái lợi thu được rất to lớn: con người từ thiếu ăn kinh niên đến thừa thãi, có xuất khẩu và các loại nông sản ngày càng đa dạng hơn. Nhưng cái hại cũng không nhỏ: môi trường tự nhiên bị tàn phá nặng nề hơn, con người bị chia tách khỏi tự nhiên sâu sắc hơn, và cái giá phải trả không chỉ là sản xuất, là kinh tế mà còn là sức khỏe, tính mạng và tương lai của chính con người.

Hiện đại hóa nông nghiệp là quá trình tăng cường sự can thiệp của khoa học kỹ thuật vào sản xuất cũng như sử dụng các sản phẩm nhân tạo khác, mà quan trọng nhất là các loại hóa chất nông nghiệp vào canh tác, chế biến. Từ chỗ phụ thuộc vào tự nhiên, gắn với tự nhiên, con người lại càng xa rời tự nhiên, cải tạo tự

nhiên để canh tác. Sự hài hòa giữa tự nhiên với tự nhiên (cây, con với môi trường sống của nó) và giữa con người với tự nhiên bị phá vỡ, con người càng trở nên thắng thế và càng tăng cường sự khai thác tự nhiên. Những cánh rừng dần bị mất đi, những con sông, con suối bị ô nhiễm, đất dần bị bạc màu và thoái hóa, nguồn nước ngầm bị giảm... là hàng loạt các hệ quả từ quá trình chinh phạt tự nhiên của con người.

Hiện đại hóa nông nghiệp cũng đưa các phương thức, kỹ thuật sản xuất mới lên thay thế cho nhiều phương thức, sản xuất truyền thống của các cộng đồng trong sản xuất nông nghiệp. Những phương thức, kỹ thuật mới một mặt giúp cho người dân phát triển nông nghiệp mạnh mẽ hơn, năng suất và sản lượng nông sản tăng lên, năng suất lao động cũng cao hơn. Nhưng mặt khác cũng ảnh hưởng nhiều đến môi trường hơn, làm cho các hoạt động sản xuất tách rời tự nhiên hơn và đặt ra nhiều vấn đề cần phải giải quyết hơn. Trong đó, việc đưa các giống mới vào sản xuất hay việc sử dụng các hóa chất nông nghiệp cần phải xem xét kỹ càng hơn vì sự phổ biến cũng như tác động đến tự nhiên của nó. Việc sử dụng các giống mới là một nét quan trọng trong việc hiện đại hóa nông nghiệp ở miền núi. Nhiều giống cây trồng, vật nuôi trước đây không xuất hiện ở các địa phương thì nay được đưa về để phát triển. Có thể năng suất và hiệu quả kinh tế cao hơn nhưng cũng cần phải lưu ý đến môi trường tự nhiên, nhất là sự cân bằng hệ sinh thái trong sản xuất nông nghiệp cũng như trong bảo vệ môi trường. Khi một loại cây mới xuất hiện thì sẽ làm thay đổi hệ sinh

thái vốn đã được định hình trước đó. Loại cây mới sinh trưởng tốt thì đương nhiên sẽ thu hút thêm những tác nhân khác và tạo ra các mối quan hệ sinh thái mới. Mối quan hệ này có thể tích cực nhưng cũng có thể tác động tiêu cực đến quần thể sinh học đã tồn tại ở đó. Nó tạo ra sự cạnh tranh sinh tồn mới, tạo ra sự lai giống giữa các loại cây cũ và mới hay thu hút một số loại côn trùng mới có thể gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Hay như việc nuôi các loài vật nuôi mới cũng vậy, sẽ có nguy cơ ảnh hưởng đến các nguồn gen sinh học ở địa phương. Còn việc sử dụng hóa chất nông nghiệp ngày càng phổ biến cũng ảnh hưởng mạnh mẽ đến môi trường và đã được nhiều nhà nghiên cứu đề cập. Lạm dụng hóa chất nông nghiệp gây ô nhiễm môi trường và gây ra nhiều hệ quả khác....

Nói tóm lại, việc hiện đại hóa nông nghiệp được coi là một thành tựu to lớn của con người trong việc chinh phục tự nhiên, tạo ra thêm của cải vật chất thiết yếu cho con người. Nhưng cũng vì quá trình hiện đại hóa nông nghiệp một cách nhanh chóng đã làm đứt quãng sự trao truyền kinh nghiệm và kỹ

thuật sản xuất, tách rời con người với môi trường tự nhiên hơn. Nó cũng làm cho sự đa dạng sinh thái trở nên giảm sút và gây nên nhiều nguy cơ khác từ ô nhiễm môi trường, thoái hóa hệ sinh thái và ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Nhưng để thay đổi vấn đề này lại là một thách thức vô cùng lớn, bởi nhu cầu lương thực phẩm của con người ngày càng tăng lên chứ không thể giảm đi. Vậy nên cần phải tìm những mô hình, những phương thức phát triển để vẫn giữ được sự tăng trưởng nông nghiệp, vừa đảm bảo được sự phát triển bền vững.

Hướng đến phát triển nông nghiệp từ tri thức truyền thống và công nghệ hiện đại

Trước nhu cầu phát triển bền vững nông nghiệp nói riêng cũng như phát triển bền vững mọi lĩnh vực thì việc nhận thức lại quá trình hiện đại hóa nông nghiệp đang trở nên cấp thiết. Nó cũng là một vấn đề mà quá trình hiện đại hóa nông thôn, xây dựng nông thôn mới phải giải quyết. PGS Trương Lai, một nhà nghiên cứu xã hội học quan tâm nhiều về nông nghiệp, nông thôn đã từng trần trụi rằng: “Có nhất thiết buộc phải đánh đổi một nông thôn xanh tươi và hài hòa với tự nhiên, nơi ấp ủ nền văn hóa truyền thống văn hóa dân tộc, nơi nuôi dưỡng sự trong lành, ấm áp của tuổi thơ bao thế hệ Việt Nam, để đổi lấy



Cần kết hợp công nghệ hiện đại với tri thức truyền thống trong sản xuất nông nghiệp

những ngôi nhà bê tông vô hồn kạch cộm đang mọc lên, phô ra cái thị hiếu hạ cấp, chuốc lấy một lối sống lai căng ngẫu nhiên những căn bã của văn minh đô thị chưa kịp tiêu hóa, những hàng rơm, hàng độc hại, chuốc lấy những dòng sông đen ô nhiễm và cạn kiệt nguồn nước tươi mát bao đời tắm tưới, thanh lọc tâm hồn Việt Nam, nuôi dưỡng và bồi đắp bản sắc văn hóa dân tộc?”⁽¹⁾. Và đó cũng là trăn trở chung của những người quan tâm đến phát triển bền vững, đến nông dân, nông nghiệp, nông thôn nước nhà. Xây dựng và phát triển một nền nông nghiệp bền vững là phải đạt được cả ba mục tiêu: đạt hiệu quả kinh tế cao, bảo đảm công bằng kinh tế và công bằng xã hội, gìn giữ và làm phong phú môi trường.

Để có một nền nông nghiệp bền vững là mục tiêu chiến lược của nhiều quốc gia, và của Việt Nam trong bối cảnh hiện nay. Có nhiều con đường để đi đến mục tiêu đó, trong đó, kết hợp công nghệ hiện đại với tri thức truyền thống trong sản xuất nông nghiệp là một con đường được nhiều người quan tâm. Trong phát triển công nghệ và ứng dụng công nghệ hiện đại vào nông nghiệp được hướng đến các công nghệ sạch, công nghệ an toàn để hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường. Những loại hình công nghệ này vừa đảm bảo được yêu cầu nâng cao hiệu quả phát triển kinh tế nông nghiệp, vừa phải đảm bảo được vấn đề môi trường. Như vậy cần phải hạn chế các công nghệ về sản xuất hóa chất nông nghiệp, biến đổi gen hay các kỹ thuật, phương thức sản xuất ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Thay vào đó là phát triển các loại công nghệ hỗ trợ sản xuất một cách sạch hơn để bảo vệ môi trường từ việc sản xuất các loại phân bón vi sinh, các loại giống thuần chủng hay các công nghệ chế biến sạch, an toàn...

Bên cạnh phát triển công nghệ nông nghiệp sạch thì việc tìm kiếm, bảo tồn và vận dụng các tri thức nông nghiệp truyền thống của các cộng đồng cũng có vai trò quan trọng. Đó là tri thức về các loại giống bản địa, tri thức về canh tác nông nghiệp truyền thống được phát triển qua nhiều thế hệ khác nhau. Những tri thức, kinh nghiệm trong nông nghiệp truyền thống có nhiều giá trị để lựa chọn và phát triển. Có thể về năng suất sẽ thấp hơn việc sử dụng các loại giống mới hay các phương thức sản xuất hiện đại,

nhưng bù lại thì có độ an toàn cao, có giá trị lớn trong việc bảo vệ môi trường, phát triển hài hòa. Để phát huy ưu điểm và hạn chế tác hại thì cần có sự hỗ trợ của những công nghệ hiện đại phù hợp. Đó cũng là con đường tối ưu để ứng dụng khoa học - công nghệ vào nông nghiệp. Có nghĩa là cần tìm kiếm những công nghệ phù hợp để phát triển nông nghiệp trên nền tảng tri thức truyền thống chứ không phải tìm những tri thức nông nghiệp mới để phù hợp với công nghệ, vì như vậy cái giá phải trả về môi trường, về sức khỏe lại lớn hơn.

Thực tế hiện nay, việc vận dụng công nghệ hiện đại vào phát triển nông nghiệp dựa vào tri thức truyền thống đã và đang được người dân ở nhiều địa phương thuộc vùng dân tộc thiểu số, vùng nông thôn thực hiện. Đó là những mô hình phát triển nông nghiệp có quy mô nhỏ, đầu tư vừa phải nhưng vẫn hiệu quả vì vừa có thể ứng dụng công nghệ, vừa có thể bảo vệ môi trường. Trong đó, công nghệ không chỉ tham gia vào sản xuất mà còn có vai trò quan trọng trong thương mại hóa các nông sản, tạo thành mạng lưới xã hội của các loại nông sản cụ thể. Nhưng để đẩy mạnh và nhân rộng các mô hình như vậy còn là vấn đề nan giải. Vậy nên, trong thời gian tới, để nông nghiệp phát triển bền vững và lành mạnh, cần có những chiến lược phát triển phù hợp, trong đó có những nội dung phát triển công nghệ phục vụ nông nghiệp một cách hài hòa và hiệu quả./.

⁽¹⁾ Xem Trương Lai (2008): *Về nông thôn và nông dân*. In trong “*Nông dân, nông nghiệp và nông thôn: những vấn đề đang đặt ra*”, Nxb Tri thức, Hà Nội, Trang 9-128.