

# TÌM HIỂU VỀ QUY TRÌNH NÔNG NGHIỆP TỐT (GAP)

TS. ĐOÀN TRANH

## 1. Sự ra đời của GAP

Năm 2000, FAO (Food and Agriculture Organization) và Ngân hàng thế giới cùng phối hợp xuất bản cuốn sách '*Tổng quan những nghiên cứu về hệ thống canh tác toàn cầu: những thách thức đến năm 2030*'. Công trình tổng kết hơn 20 nghiên cứu của WB, FAO và các tổ chức quốc tế, các chương trình nghiên cứu quốc gia khác nhau trên nhiều nước để rút ra nhiều kết luận liên quan đến hệ thống canh tác và đưa ra những thách thức cần giải quyết.

Năm 2001, FAO và WB lại xuất bản cuốn sách: '*Các hệ thống canh tác và đói nghèo: cải thiện phương thức sống của nông dân trong bối cảnh thế giới thay đổi*'. Trong cuốn sách đặt ra nhiều câu hỏi quan trọng: liệu rằng những chiến lược thành công nhất đối với nông dân nhỏ về hệ thống canh tác có phải có tiềm năng nhất về xoá đói giảm nghèo và tăng trưởng kinh tế, và sáng kiến nào có thể giúp nông dân nhận thức vấn đề tốt nhất. Ngay sau đó, những cuốn sách này đã được chấp nhận rộng rãi bởi nhiều chuyên gia hoạt động về nông nghiệp bền vững và phát triển nông thôn và cuốn sách cũng trở thành một trong những ấn phẩm trọng tâm trong loạt sách về qui trình nông nghiệp tốt GAP<sup>1</sup>.

Mục tiêu của GAP là giảm sự thoái hoá của đất đang là điều kiện tiên quyết đối với việc tăng cường tính bền vững của những hệ thống sản xuất tổng hợp. Nền nông nghiệp bảo tồn, nông nghiệp hữu cơ và quản lý sinh học đất tổng hợp là 3 mô hình đang được GAP đề xuất. Vấn đề cơ bản là tìm ra phương thức tối ưu hoá các hệ thống cây trồng, chăn nuôi và các thành phần khác để tạo thu nhập và cải thiện độ phì đất, sử dụng nông nghiệp bảo tồn và phòng trừ sâu bệnh tổng hợp, gắn những kinh nghiệm của nông dân với kiến thức mới như nguyên lý cơ bản của tính bền vững.

## 2. Nội dung của GAP

Nó bao gồm các nội dung: quản lý đất bền vững, quản lý sâu bệnh bền vững, bảo vệ đa dạng sinh học, quản lý công nghệ sinh học, phát triển nông thôn bền vững.

---

<sup>1</sup> Good Agriculture Practice

*Quản lý đất bền vững*, tài nguyên đất là điều kiện thiết yếu để trồng trọt. Nhu cầu ngày càng tăng của con người về đất và các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác đang làm nảy sinh những cạnh tranh và mâu thuẫn. Nếu muốn làm thoả mãn nhu cầu đòi hỏi của con người một cách lâu bền, chúng ta phải giải quyết những mâu thuẫn đó, và tìm cách sử dụng đất và các tài nguyên thiên nhiên khác một cách có hiệu quả và hiệu suất hơn.

Quản lý đất bền vững tùy thuộc vào từng loại đất cụ thể. Ở những nơi đất ổn định, phì nhiêu thì việc trồng cây và quản lý canh tác sẽ theo phương thức bền vững, bù đủ lượng dinh dưỡng trong các sản phẩm thu hoạch và cây trồng mang theo. Còn những vùng đất xấu cần xác định những phương thức quản lý và sản xuất thích hợp. Biện pháp quản lý đất bền vững nhằm tránh sự thoái hoá đất, duy trì độ phì chính dựa vào Quy trình quản lý tốt nhất (Best Management Practice - BMP). Những nguyên tắc của BMP đảm bảo lợi ích về chất lượng nước gồm cây che phủ đất, cây phân xanh, trong xen gói để không chế xói mòn đất; sử dụng chất hoá học đúng thời điểm và theo mục tiêu nhằm giảm việc mất dinh dưỡng. Hướng dẫn nông dân áp dụng quy trình BMP sẽ là biện pháp bảo vệ đất hữu hiệu<sup>2</sup>. Quy trình này bao gồm: (i) Bảo vệ cấu trúc đất và hàm lượng hữu cơ của đất; (ii) Quản lý dinh dưỡng; (iii) Bảo vệ đất bằng cây che phủ; (iv) Trồng rừng; (v) Duy trì độ phì đất; (vi) Sử dụng những phương pháp canh tác tiên bộ và các quy trình gieo trồng thích hợp.

Từ các yếu tố của BMP, có thể hiểu quy trình này bao hàm cả quy trình quản lý đất và các kỹ thuật canh tác khác nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế và sử dụng, tránh thoái hoá đất.

*Quản lý sâu bệnh bền vững*. Quản lý sâu bệnh bền vững và nông nghiệp bền vững cùng chung mục tiêu là phát triển hệ thống nông nghiệp hoàn thiện về sinh thái và kinh tế. Quy trình phòng trừ sâu bệnh tổng hợp IPM (Integrated Pest Management) có thể coi như cấu thành chủ đạo trong hệ thống phát triển nông nghiệp bền vững. Nguyên lý chung là bảo đảm tài nguyên đất tốt và tính đa dạng được kiểm soát. Một nhược điểm của nông nghiệp hiện đại là sự mất dần tính đa dạng, khi trong hệ thống chỉ tồn tại số ít loài thì đó không biểu hiện là hệ thống ổn định.

Quản lý sâu bệnh là vấn đề sinh thái. Quy trình phòng trừ dịch hại tổng hợp là phương pháp dựa trên cơ sở sinh thái về mối quan hệ cây trồng/dịch hại để kiểm soát côn trùng, cỏ dại; xây dựng ngưỡng chấp nhận kinh tế về quần thể gây hại và hệ thống quan trắc ổn định để phát hiện dự báo dịch hại. Chương trình này gồm nhiều

---

<sup>2</sup> Xem <http://www.cnio.org/nle/ag-14.html>

kỹ thuật như: sử dụng các giống kháng/chống chịu; luân canh; các kỹ thuật trồng trọt; tối ưu việc sử dụng phòng trừ sinh học; sử dụng hạt giống công nhận; xử lý hạt giống; sử dụng hạt giống/vật liệu nhân giống sạch bệnh; điều chỉnh thời vụ gieo trồng; hợp lý về thời gian sử dụng thuốc bảo vệ thực vật; làm vệ sinh đồng ruộng khi bị nhiễm sâu bệnh.

Hiện nay, phương thức Biointensive IPM (tạm gọi là IPM tăng cường sinh học – IPM-B) được áp dụng rộng rãi tại các nước, là xu hướng kết hợp cả các yếu tố sinh thái và kinh tế vào hệ nông nghiệp, chú trọng vào những quan tâm chung về chất lượng môi trường và an toàn thực phẩm. Lợi ích của việc sử dụng IPM-B có thể giảm chi phí cho các chất hoá học đầu vào, giảm tác động đến môi trường, phòng trừ sâu bệnh hiệu quả và bền vững hơn. IPM dựa trên cơ sở sinh thái có tiềm năng giảm đầu vào của nhiên liệu máy sử dụng và hoá chất tổng hợp, tất cả làm tăng chi phí và tác động môi trường và đó cũng là hiệu quả đối với người trồng trọt và xã hội. IPM-B tập trung vào phạm vi các phương pháp ngăn ngừa, sử dụng biện pháp sinh học để khống chế quần thể côn trùng ở ngưỡng có thể chấp nhận được.

Nếu tất cả đều sử dụng rộng rãi thuốc trừ sâu tổng hợp để bảo vệ cây trồng thì sẽ gây hậu quả không tốt với môi trường, khả năng hồi phục của công trùng, tính kháng thuốc, tác động có tính gây chết và nửa chết đối với sinh vật, kể cả tác động đến con người. Những tác động này đang là mối quan tâm của công chúng, mặt khác với nhu cầu ngày càng tăng của môi sinh sạch (không khí sạch, nước sạch, các tập tính sống của động vật hoang dã) và thiên nhiên đẹp. Rõ ràng xu hướng giảm sự phụ thuộc vào hoá chất trong sản xuất nông nghiệp đang được xem là chiến lược đối với nông dân.

*Bảo vệ đa dạng sinh học*, để hiểu khái niệm đa dạng sinh học, ở mức đơn giản nhất là tổng các loài động, thực vật, vi sinh vật, nấm trên thế giới, trong một vùng cụ thể và tất cả sự biến đổi cá thể của chúng cũng như tất cả môi tác động tương hỗ của chúng.

Đối với khái niệm đa dạng sinh học nông nghiệp (Agrobiodiversity)<sup>3</sup> là nền tảng cơ bản của hệ thống canh tác, bao gồm nhiều dạng tài nguyên sinh học như: (i) Tài nguyên di truyền – vật liệu sống cơ bản cho sinh vật; (ii) Thực vật và các loại cây trồng nông nghiệp: các giống bản địa, giống hiện đại (bao gồm giống lai và giống tạo bằng vật liệu di truyền bằng công nghệ sinh học); (iii) các sinh vật sống trong đất có ảnh hưởng đến độ phì nhiêu của đất, cấu trúc và chất lượng đất, ‘sức khoẻ’ của đất; (iv) các côn trùng xuất hiện tự nhiên, vi khuẩn, nấm có khả năng kiểm soát

---

<sup>3</sup> Xem <http://www.igc.org/wri/sustag/lba-home.htm>

côn trùng và bệnh hại đối với động thực vật bản địa; (v) các dạng và thành phần hệ sinh thái nông nghiệp (đa canh/độc canh; quy mô lớn hay nhỏ; thuộc dạng có tưới hay chờ nước trời...) không thể thiếu đối với chu kỳ dinh dưỡng, tính ổn định và sức sản xuất; (vi) nguồn tài nguyên ‘hoang dại’ (loài và đơn vị loài/giống) của nơi cư trú tự nhiên có thể phục vụ nông nghiệp (ví dụ như kiểm soát côn trùng và tính ổn định của hệ sinh thái)

Vì vậy, đa dạng sinh học nông nghiệp không chỉ gồm tập hợp loài rộng lớn mà còn gồm nhiều phương thức nông dân có thể dựa vào để khai thác sự đa dạng sinh học để sản xuất và quản lý cây trồng, đất, nước, côn trùng và các sinh vật khác. Điều được bàn luận nhiều trong phương thức sản xuất nông nghiệp hiện đại đang là nguy cơ giảm đa dạng sinh học. Sự phá huỷ các môi trường sinh sống, sự khai thác quá mức, sự ô nhiễm và việc đưa vào nuôi trồng các loài động và thực vật nhập ngoại một cách không thích hợp là nguyên nhân gây tổn thất về đa dạng sinh học của thế giới. Sự suy giảm về đa dạng sinh học này xảy ra phần lớn là do cách đối xử của con người với tự nhiên.

*Quản lý công nghệ sinh học*, là quá trình sử dụng các kiến thức truyền thống và công nghệ hiện đại nhằm làm thay đổi vật chất gen trong thực vật, động vật, vi sinh vật và tạo ra các sản phẩm mới.

Mặc dù nông dân đã tiến hành những kỹ thuật về công nghệ sinh học theo nghĩa rất rộng (ví dụ như chọn tạo giống cây con để có những sản phẩm theo ý muốn) từ hàng nghìn năm, và đến gần đây việc mở mã di truyền đã đưa ngành khoa học này sang kỷ nguyên hoàn toàn mới. Công nghệ di truyền khác đáng kể so với các kỹ thuật công nghệ sinh học truyền thống vì người ta có thể tổ hợp DNA<sup>4</sup> từ một loài khác để tạo ra một cơ thể mới (gọi là sinh vật biến đổi gen – GMO – Genetic Modified Organism). Liệu rằng công nghệ này có tương thích với nền nông nghiệp bền vững không? Và nếu tương hợp thì sẽ theo phương thức nào? Liệu có khơi nguồn cho những cuộc tranh luận dài trong tiến trình phát triển nông nghiệp bền vững. Sự chấp nhận sản phẩm và những rủi ro công nghệ liên quan đến an toàn thực phẩm (ảnh hưởng đến sức khỏe con người, hàm lượng độc tố, ô nhiễm môi trường di truyền).

Công nghệ sinh học đáp ứng các cơ hội mới cho sự đối tác mang tính toàn cầu giữa các nước giàu về kiến thức công nghệ này với các nước đang phát triển giàu về tài nguyên sinh vật nhưng thiếu vốn và kiến thức để sử dụng các tài nguyên đó. Điều quan trọng là kỹ thuật mới phải không được làm phá vỡ tính tổng hoà về môi trường

---

<sup>4</sup> Deoxyribonucleic acid is a [nucleic acid](#) that contains the [genetic](#) instructions used in the [development](#) and functioning of all known [living organisms](#)

hoặc làm tăng thêm các mối đe dọa cho sức khỏe. Nhân dân phải nhận thức được những lợi ích và những rủi ro của công nghệ sinh học. Đó là một nhu cầu đòi hỏi đối với những nguyên tắc đã được thoả thuận quốc tế về đánh giá rủi ro và quản lý mọi khía cạnh của công nghệ sinh học.

Công nghệ sinh học cần phải được phát triển nhằm nâng cao năng suất và chất lượng lương thực thực phẩm và các sản phẩm chăn nuôi. Phát triển các loại vacxin và kỹ thuật phục vụ cho việc phòng chống sự lan truyền của bệnh tật và chất độc. Nâng cao sức chống chịu trong các điều kiện không thuận lợi, áp dụng các kết quả của công nghệ sinh học để giảm thiểu nhu cầu sử dụng hoá chất trong nông nghiệp. Đóng góp làm màu mỡ cho đất và làm tăng thêm hiệu suất cho những loài thực vật sử dụng các chất dinh dưỡng của đất, để làm sao cho nền sản xuất nông nghiệp không tháo đi mất các chất dinh dưỡng khỏi địa bàn hoạt động.

*Phát triển nông thôn bền vững*, thực tế là số dân nghèo trên thế giới hiện sống tập trung hầu hết ở vùng nông thôn và phương kế sinh nhai của họ thường gắn với nông nghiệp. Như đã trình bày ở trên, nông nghiệp là yếu tố tác động chính đến môi trường, gắn chặt với nguồn nước, sức khỏe, dinh dưỡng và giáo dục. Những năm gần đây, vai trò của nông nghiệp đối với sự phát triển nông thôn và đóng góp vào “Mục tiêu phát triển trong thiên niên kỷ mới của Liên hiệp Quốc” ngày càng được nhận thức rõ và đánh giá cao.

### **3. Kết luận**

Thúc đẩy sự phát triển nông thôn thông qua nông nghiệp được thể hiện qua chính sách phát triển của nhiều quốc gia. Nhìn chung, những chính sách đều thể hiện yêu cầu phải đảm bảo an ninh lương thực cho nông dân, tạo cơ hội cho họ vượt qua đói nghèo và cân bằng giữa các mục tiêu môi trường, xã hội và kinh tế.

Tuy nhiên, những thách thức vô cùng lớn như những con số thống kê hiện tại: khoảng 1,2 tỷ người sống thấp hơn 1 đôla mỗi ngày, hơn 800 triệu người trong cảnh đói. Giảm đói nghèo cả khu vực nông thôn và ven đô tất nhiên sẽ phải dựa cơ bản vào phát triển nông nghiệp bền vững và đặc biệt lại trong bối cảnh dân số vẫn tăng nhanh, quỹ đất trồng trọt giới hạn và khó có khả năng mở rộng diện tích.

Như vậy phát triển nông thôn là lĩnh vực đa ngành, đặt trong mối quan hệ phức tạp giữa xã hội – tài nguyên thiên nhiên – môi trường bền vững. Không giải quyết được tận gốc vấn đề an ninh lương thực thì không thể bảo tồn được tài nguyên đất, bảo vệ được rừng, không thể có những hệ canh tác bền vững vì đó là những kế sinh nhai của người dân gắn với rừng, với đồng ruộng.

