HỆ THỐNG CANH TÁC
(Farming systems)

PGS.TS. Phạm Văn Hiền

E-mail: pvhien@hcmuaf.edu.vn

http://pgo.hcmuaf.edu.vn/pvhien

Chúng ta học với nhau theo phương pháp nào ?

KHÔNG

KHÔNG thuyết giảng

PHƯƠNG PHÁP tham gia

GIỚI THIỆU
MÔN HỌC HỆ THỐNG CANH TÁC

I. Giới thiệu chung

1. Mục tiêu môn học

Cung cấp những *khái niệm, quan điểm* và *phương pháp* NC&PT HTCT, từ đó *vận dụng* vào vùng sinh thái nông nghiệp cụ thể.

2. Nội dung môn học

- Các kiến thức (Knowledge) ☺: Khái niệm, quan điểm về HT, HTCT và NC-HTCT;
- Các kỹ năng (Skill): kỹ thuật, sự khéo léo để thực hiện các giai đoạn NC-HTCT;
- Các phương pháp (Method) thu thập thông tin;
- Thực hiện cuộc nghiên cứu điểm (Case study)

KSMC

2. Nội dung môn học

- Chương I: Giới thiệu môn học
- Chương II: Khái niệm về hệ thống canh tác
- Chương III: Hệ thống canh tác bền vững
- Chương IV: Phương pháp nghiên cứu hệ thống
- Chương V: Tiến trình NC hệ thống canh tác
- Chương VI: Phân tích kinh tế trong HTCT
- Chương VII: Các hệ thống canh tác Việt Nam
- Chương VII: Ứng dụng GIS trong nghiên cứu HTCT

3. Nông nghiệp và các giai đoạn phát triển của nông nghiệp trên thế giới

3.1. Thời kỳ săn bán và hái lượm
3.2. Thời kỳ nông nghiệp sơ khai
3.3. Thời kỳ nông nghiệp cổ đại
3.4. Thời kỳ nông nghiệp cổ truyền/thương mại
3.5. Thời kỳ nông nghiệp hiện đại
3.6. Thời kỳ nông nghiệp sinh thái/bền vững

Bất cập của nông nghiệp hiện đại?

- Dư lượng thuốc BVTV, NO_3, ô nhiễm môi trường

-Hậu quả: tầng Ozon, hiệu ứng nhà kính và biến đổi KH

(Nếu: + 1m sẽ có 37% DT ĐBSCL, 23% HCMC bị ngập).

@ Xu hướng giải quyết

- Theo hướng hiện đại hóa công nghệ sinh học (Bio-technology)
- Theo hướng ứng dụng nền nông nghiệp sinh thái (Agroecology)

ứng dụng nền nông nghiệp sinh thái

- Canh tác tự nhiên *(Natural Farming)* của Fukuoka - Nhật;
- Nông nghiệp hữu cơ *(Organic farming)* của Mỹ, Đức; Cali
- Canh tác bền vững *(Permaculture)* của Úc;
- Nông nghiệp ít nhập lượng bên ngoài *(Low External Input Agriculture)* của Hà Lan, Philippines

II. Sơ lược sự phát triển môn nghiên cứu HTCT

2.1 Hướng nghiên cứu truyền thống *(Conventional research approach)*

- Cách Mạng Xanh vào thập kỷ 60-70
- Đơn ngành (*disciplinary*); tiếp cận "từ trên xuống" (*top-down approach*); tăng năng suất của cây trồng, vật nuôi (*commodity-oriented*).

Nông dân nghèo, vùng sâu vùng xa

* Giải pháp kỹ thuật khác xa với điều kiện (kinh tế, xã hội, văn hóa) của nông dân;

* thay đổi môi trường TN và KTXH trong vùng và tiểu vùng ít được chú ý đến trong các giải pháp đưa ra;

* nhà khoa học thiếu hiểu biết một cách rõ ràng về hoàn cảnh và nguồn lực của nông dân. Ex.

- KL: Nghèo vẫn hoàn nghèo

2.2. Hướng nghiên cứu mới

Nghiên cứu hệ thống *(systems research approach)*

- quan điểm liên ngành *(interdiscipline approach)*
- tiếp cận từ dưới lên *(bottom-up)*
- tiếp cận có sự tham gia *(participatory/community–based)*
- phát triển bền vững *(sustainability)*

@ Phương pháp nghiên cứu hệ thống canh tác (*Farming Systems Research Methodology - FSR*)

2.3. Quá trình phát triển môn nghiên cứu HTCT

2.3.1. Trên thế giới

- Năm 1975 Mạng lưới HT Cây trồng Á Châu (*Asia Cropping Systems Network*) được thành lập.

  4 quốc gia, nay 16 quốc gia từ các châu Á, Phi và Mỹ Latin (Việt Nam)
- Nay là Farming systems Association in the World.

Network thống nhất tiến trình nghiên cứu HT cây trồng gồm 6 giai đoạn

Tiến trình nghiên cứu HTCT

(1) Chọn vùng chiến lược để nghiên cứu,

(2) Mô tả điểm nghiên cứu,

(3) Thiết kế hệ thống cây trồng,

(4) Thử nghiệm hệ thống cây trồng,

(5) Sản xuất thử và đánh giá, và

(6) Đưa ra sản xuất đại trà.

- Tiến trình này cho hệ thống cây trồng lấy lúa làm nền (*rice-based cropping systems*)

- Nông dân không trồng mỗi lúa

- Yếu tố tự nhiên và sinh học, điều kiện kinh tế - xã hội ảnh hưởng rất quan trọng

- Từ đó, các khái niệm và phương pháp nghiên cứu và phát triển hệ thống nông nghiệp càng ngày càng phát triển và ứng dụng rộng rãi trên thế giới.
- Dạy ở các trường Đại học, nghiên cứu ở các Viện

2.3.2. Ở Việt Nam

- Sau năm 1975, ĐH Cần Thơ tổ chức các nhà khoa học đơn ngành đến một địa bàn nghiên cứu
- Những n/c này mang tính đa ngành
- Năm 1988, Trung tâm NC&PT HTCT ĐBSCL được hình thành (Viện NC&PT ĐBSCL)
- Năm 1990, IDRC hỗ trợ, Mạng lưới HTCT Việt Nam được hình thành, 9 thành viên.
- Nay nhiều Viện/trường đã học môn HTCT và có ngành HTNN cho đào tạo thạc sĩ & TS.

III. Bối cảnh sx nông nghiệp và sự cần thiết n/c HTCT ở Việt Nam

3.1 Giai đoạn sau chiến tranh 1975 - 1985

- Tập thể hoá (HTX NN), phấn đấu tự túc lương thực và xóa bỏ tầng lớp bóc lột trong nông thôn
- Xây dựng kế hoạch phát triển KTXH từ cấp trên giao xuống.
- Khái niệm về *nông dân cá thể* không được công nhận.
- Sản xuất lúa không theo kịp tăng dân số 2,3% mỗi năm

3.2. Giai đoạn từ 1986 đến nay

* Đại hội Đảng CSVN lần thứ VI (1986),
* Chính sách nông nghiệp (NQ VI, Chỉ thị 100 và Nghị quyết 10), luật đất đai

- *Công nhận* vai trò của nông dân cá thể và giao quyền sử dụng ruộng đất lâu dài
- Đến năm 1989 Việt Nam đã thoát khỏi tình trạng phải cứu đói ở nhiều vùng và trở nên nước xuất khẩu gạo (>2 triệu tấn)/thế giới
- Nay > 3,5 triệu tấn

Tại sao có sự thay đổi như thế?

- TBKT trong nông nghiệp
- Chính sách nông nghiệp hợp lý

Tuy vậy, độc canh lúa sẽ dẫn đến tình trạng nông dân càng ngày càng nghèo đi, những nông dân nào biết đa dạng hoá trong sản xuất thì có thu nhập khá hơn (Lúa ND)

3.3. Sự cần thiết nghiên cứu HTCT ở Việt Nam

- Chiến lược phát triển nông nghiệp Việt Nam đặt vấn đề nâng cao thu nhập ở nông thôn bằng cách sử dụng đất đai có hiệu quả theo lợi thế tương đối từng vùng sinh thái.

- Nông nghiệp phải được đa dạng hoá để vừa thỏa mãn nhu cầu tiêu dùng trong nước vừa đáp ứng được yêu cầu xuất khẩu.

- Nghiên cứu HTCT là cách tối ưu hoá sử dụng tài nguyên

- nghiên cứu đòi hỏi những tập thể nghiên cứu liên ngành và có một phương pháp cụ thể và thống nhất, đó là phương pháp Nghiên cứu Hệ thống canh tác.

Việt nam có thể được chia thành mấy vùng sinh thái tự nhiên?

1. Vùng Trung du miền núi Bắc Bộ
2. Vùng Đồng bằng sông Hồng
3. Vùng Duyên hải Bắc Trung Bộ
4. Vùng Tây Nguyên
5. Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ
6. Vùng Đông Nam Bộ
7. Vùng Đồng bằng sông Cưủ Long.

Thảo luận

- Nông dân độc canh lúa ngày càng nghèo, bạn nghĩ thế nào về quan điểm này?
- Nông nghiệp hiện đại gặp phải những bất cập gì? Những giải pháp cụ thể để khắc phục?
- Theo bạn như thế nào là nghiên cứu liên ngành, đa ngành, cho ví dụ?