

giới thiệu trong bài này. Đây là các giống rau có giá trị ẩm thực và giá trị kinh tế cần được quan tâm phát triển trong sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2003-2005. Các báo cáo của chương trình “Tăng cường sử dụng nguồn gen rau bản địa nhằm cải thiện dinh dưỡng cho các gia đình nghèo ở Châu Á” của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Rau châu Á.
2. Trung tâm Tài nguyên thực vật, 1995 - 2008. Các báo cáo kết quả thu thập, đánh giá tập đoàn quỹ gen các cây rau họ Cải.
3. Viện Nghiên cứu Rau quả (2002), Cẩm nang trồng rau. Tài liệu do Trần Văn Lài và Lê Thị Hà dịch. NXB Cà Mau. Tr. 152-172.

4. Chadha D.L, 2009. AVRDC’s experiences within Marketing of Indigenous Vegetables-A Case Study on Commercialization of African Eggplant. In: [Http://www.underutilized-species.org.au](http://www.underutilized-species.org.au).
5. Engle L. M. and F. C. Faustino (2009). Conserving the indigenous vegetable germplasm
6. <http://www.worldchanging.com/archives/005363.html>
7. *Indigenous Vegetables for Food Security.* <http://www.worldchanging.com/archives/005363.html>.

Người phản biện
GS.TSKH. Trần Duy Quý

NGHIÊN CỨU DÒNG DỊCH CHUYỂN TÀI NGUYÊN CÂY TRỒNG VÀ ẢNH HƯỞNG MỘT SỐ NHÂN TỐ TRONG CỘNG ĐỒNG ĐẾN ĐA DẠNG CÂY TRỒNG TRONG VƯỜN GIA ĐÌNH Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM

Đình Văn Đạo, Takeuchi Ikuno,
Đoàn Thế Lợi, Nguyễn Khắc Quỳnh

SUMMARY

Study on crop resources flows and influence of some community factors on crop diversity in homegardens in northern Vietnam

Crop species inventory results in 90 homegardens (HG) of three provinces indicated that there were richness of crop diversity, in which HGs in upland province have the highest estimation of crop diversity with 38.9 species/a HG and difference of crop variety number among HGs is very large and is estimated from 14-64 species and those in lowland and midland areas are 25-26 species. The general average of species number is 61 species and that of HGs in lowland and midland areas is higher than that of HG in upland areas. On the contrary, HGs in upland areas contain higher percent estimation of ornamental crops, medicinal crops and others with 68,3 %, 85% and 85% in respectively. On the other hand, the crop resources flows are influenced by participation of informal and formal sectors. It estimates about 80% of crop resources coming from informal sectors such as neiboughes, local markets, households’ relationships and others. Based of VENN diagram tools, we found out different influence of both informal and formal factors on gen flows to HG at three ecosites. The formal factors such as commune committee, farmer Unions, seed companies, government’s projects played less important than formal factors.

Keywords: crop resources flow, informal and formal factor, diversity, homegarden.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vườn gia đình (VGD) là một trong những mắt xích quan trọng trong hệ thống nông nghiệp nông thôn, là cầu nối trong việc luân chuyển cây trồng giữa các mùa vụ cây trồng (J.W. Watson and P.B. Eyzaguirre, 2001). Chúng được coi như vai trò như trung tâm thử nghiệm, giới thiệu giống mới, cải tiến giống cây trồng cũng như cái nôi hay nơi sinh sống của nhiều loại cây trồng, đặc biệt là những loài cây trồng ít được quan tâm sử dụng và không được sử dụng (Karl Hammer, 2001). Các giống cây trồng tồn tại trong VGD một cách tự nhiên, tức là hầu như không có sự can thiệp của con người hay sự can thiệp vô định của con người. Mặt khác, nhiều nhà khoa học đã minh chứng VGD chứa đựng sự đa dạng cao về tài nguyên di truyền thực vật, về thành phần loài và giống cây trồng (Luu Ngọc Trinh, 2001).

Ngày nay, sự phát triển của kinh tế xã hội, VGD đóng vai trò quan trọng không chỉ trong kinh tế xã hội mà còn có vai trò quan trọng trong khoa học. Giá trị sử dụng của nguồn tài nguyên trong VGD được khẳng định qua việc hộ nông dân sử dụng chúng như nền tảng cho việc phát triển sản xuất lương thực và nguồn nguyên liệu sẵn có cho việc lai chọn giống mới (Jan Engels, 2001).

Trên thực tế có rất nhiều nguồn cung cấp nguồn giống cây trồng cho phát triển kinh tế vườn thông qua các kênh phân phối khác nhau (Dinh Van Dao, 2010). Đồng thời chính người làm vườn cũng tự tạo ra một nguồn giống sẵn có trên cơ sở nền tảng nội tại trong vườn của họ. Tất cả các nhân tố tác động trên tạo nên dòng dịch chuyển, vận động nguồn gen giữa VGD và môi trường xung quanh và chịu sự chi phối bởi các yếu tố kinh tế xã hội khác (Eyzaguirre and Linares, 2004). Căn cứ quan điểm trên, chúng tôi thực hiện bài viết “*Nghiên cứu dòng dịch chuyển tài nguyên cây trồng và*

ảnh hưởng một số nhân tố trong cộng đồng đến đa dạng cây trồng trong VGD ở miền Bắc Việt Nam” nhằm xác định sự vận chuyển nguồn gen và sự tác động của các yếu tố đến sự quản lý bền vững nguồn gen trong VGD.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- + Đồng bằng: Huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định.
- + Trung du: Huyện Nho Quan, Ninh Bình.
- + Miền núi: Huyện Kỳ Sơn, Hòa Bình.

2. Phương pháp nghiên cứu

Tại mỗi vùng sinh thái, chúng tôi tiến hành chọn tiếp hai xã đại diện, mỗi xã chọn tiếp ngẫu nhiên VGD của 15 hộ để tiến hành điều tra.

- Thu thập dữ liệu dựa trên công cụ VENN diagram trong phương pháp Đánh giá nông thôn có sự tham gia (PRA), tức là thu thập dữ liệu bằng các họp bàn về VGD theo nhóm nông dân.

- Điều tra đánh giá nhanh nông thôn (RRA) và phương pháp điều tra cơ bản kinh tế xã hội và thống kê trực tiếp đa dạng tài nguyên thực vật trong VGD.

- Quan sát trực tiếp và thống kê cây trồng trong vườn.

- Sử dụng phương pháp phân tích thống kê để tổng hợp, xử lý và phân tích số liệu.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm chung và điều kiện sinh thái VGD tại ba điểm nghiên cứu

Sự đa dạng tài nguyên cây trồng tại mỗi điểm sinh thái được coi là sự biểu hiện khác nhau về đặc điểm đặc thù của mỗi vùng. Tại đây cây trồng trong VGD vườn gia đình càng thể hiện rõ hơn điều này do đó nó luôn

biến động và chịu ảnh hưởng không chỉ các yếu tố tự nhiên mà còn có các yếu tố kinh tế xã hội đặc thù. Kết quả phân tích chọn vùng sinh thái cho việc tiến hành đánh giá đa dạng tài nguyên di truyền thực vật trong VGD nhằm mô tả những yếu tố chính tạo nên sự đa dạng tài nguyên cây trồng trong VGD tại mỗi vùng sinh thái và chỉ ra sự khác nhau giữa chúng. Bảng 1 cho thấy tại các vùng miền núi, do điều kiện đất đai rộng nên kiểu vườn thường có sự kết hợp giữa trồng cây nông nghiệp và phát triển cây lâm nghiệp, điều này tạo ra sự đa dạng cao đối với các cây lưu niên. Ngược lại ở vùng đồng bằng do diện tích đất đai bị thu hẹp và ưu tiên cho việc phát triển các vấn đề khác trong phát triển kinh tế xã hội nên diện tích đất dùng cho làm vườn bị hạn chế, đồng thời trình độ dân trí ở đây cao nên diện tích đất được tận dụng tốt và hiệu quả hơn. Điều này làm cho số loài cây trồng trên đơn vị diện tích rất cao. Mỗi vùng sinh

thái đều có những điều kiện bất lợi đang tồn tại và ảnh hưởng đến sự đa dạng cây trồng. Điển hình tại Hải Hậu, Nam Định, do có độ cao thấp (5m) lại giáp biển nên các VGD ở đây luôn bị nhiễm mặn vào mùa hè gây rất nhiều khó khăn cho việc phát triển làm vườn và tạo điều kiện cho một số loại bệnh phát triển gây hại cây trồng như bệnh thối rễ của cây cam chanh và một số cây khác. Tại Kỳ Sơn, một điểm có độ cao hơn 200m nên thường xuyên gặp hạn hán vào mùa khô, điều này ảnh hưởng rất lớn đến sinh trưởng phát triển cây trồng trong vườn. Tuy nhiên người dân tại mỗi vùng sinh thái hiểu rất rõ điều kiện của vùng nên đã tạo ra một số biện pháp làm hạn chế tối đa những khó khăn và phát triển cây trồng trong vườn như xây dựng các mô hình làm vườn luân canh, lật đất phơi khô để cải tạo đất..., điều này tạo nên sự khác nhau về đặc điểm vườn tại các vùng sinh thái khác nhau.

Bảng 1. Một số yếu tố tự nhiên tác động đến đa dạng cây trồng trong VGD

Vùng sinh thái	Đồng bằng	Trung du	Miền núi
Huyện, tỉnh	Hải Hậu, Nam Định	Nho Quan, Ninh Bình	Kỳ Sơn, Hòa Bình
Độ cao (m)	5	62	200 - 300
Nhiệt độ trung bình (°C)	20-26	18 - 26	21,8-25
Lượng mưa trung bình (mm)	1.800 - 2.000	1.800 - 2.000	1.800 - 2.000
Kiểu đất vườn chính	thịt - mùn	thịt pha sỏi	thịt
Mô hình chính	Vườn - Ao - Chuồng	Tạp	Tạp có cây lâm nghiệp

(Số liệu thu thập và tổng hợp năm 2009)

2. Đa dạng tài nguyên cây trồng tại các vùng sinh thái

VGD được coi là nơi bảo tồn *in situ* bền vững tài nguyên cây trồng so với các loại hình khác. Tại đây, cây trồng có thể sinh trưởng phát triển và thích nghi với những thay đổi của môi trường tự nhiên. Điều này tạo nên nguồn tài nguyên cây trồng quan trọng và phù hợp với yêu cầu chọn ra các giống cây trồng mới có khả năng thích nghi bền vững và giảm thiểu chi phí, rủi ro, đem lại sự thành công cho các nhà chọn tạo giống

cây trồng (Eyzaguirre and Linares, 2004). Kết quả điều tra kiểm kê cho thấy nhìn chung cả ba vùng sinh thái có sự đa dạng cây trồng cao, trong đó các VGD ở miền núi có sự đa dạng nhất với 38,9 loài/vườn và sự biến động số loài giữa các vườn rất lớn từ 14-64 loài. Số loài trong các vườn ở vùng đồng bằng và trung du là 25-26 loài nhưng số loài xuất hiện cao nhất ở mỗi vườn cũng là 61 loài, điều này có thể khẳng định là số loài trên đơn vị diện tích vườn ở vùng đồng bằng và trung du là cao hơn miền núi.

Bảng 2 cho thấy 100 % số VGĐ tại cả ba vùng sinh thái trồng cây ăn quả và có số lượng loài cây ăn quả trung bình từ 10-15 loài, tiếp đến là các loại cây gia vị, cây rau và cây có củ (chiếm trên 80% số hộ) vì đây là cây trồng cần thiết cho nhu cầu tự cung tự cấp nguồn rau xanh hàng ngày của hộ nông dân. Bốn loại cây trồng này rất cần thiết đối với hộ nông dân vì sự xuất hiện của chúng trong vườn vừa tạo ra môi trường cảnh quan dễ chịu cho con người vừa tạo ra những nông phẩm hàng hóa giúp cho hộ nông dân tiết kiệm được một lượng chi phí tài chính đáng kể cho chi tiêu gia đình.

Đối với các loại cây trồng khác thì có sự khác biệt hơn vì đây là những loại cây trồng nhằm đáp ứng các nhu cầu đặc thù của mỗi hộ nông dân. Sự tồn tại của chúng phụ thuộc

vào các điều kiện riêng của mỗi hộ. Đối với hộ có tình trạng kinh tế khá và có hiểu biết thì hộ tập trung vào trồng thêm các loài cây cảnh, cây thuốc, còn VGĐ có điều kiện đất vườn rộng thì hộ trồng các loại cây khác như cây lương thực, cây công nghiệp, cây lấy gỗ... Bảng 2 cũng chỉ ra là các VGĐ tại vùng sinh thái miền núi có phần trăm cao số loài cây cảnh (68,3 %), cây thuốc (85%) và cây khác (85%), trong khi đó tỷ lệ này là thấp ở hai điểm sinh thái còn lại. Kết quả đánh giá này chứng tỏ trong VGĐ có sự đa dạng cao cả ở mức độ loài và giống trong mỗi loại cây trồng. Kết quả phân tích này có thể làm cơ sở cho việc xây dựng các điểm và kế hoạch hành động cho việc bảo tồn *in situ* nguồn gen cây trồng trong VGĐ tại các vùng sinh thái khác nhau.

Bảng 2. Đa dạng số loài cây trồng trong vườn theo mục đích sử dụng tại ba điểm sinh thái

Mục đích sử dụng \ Vùng sinh thái	Đồng bằng			Trung du			Miền núi		
	Tỷ lệ số vườn (%)	Số loài trung bình	Biến động	Tỷ lệ số vườn (%)	Số loài trung bình	Biến động	Tỷ lệ số vườn (%)	Số loài trung bình	Biến động
Chung		25,5	4-61		26,5	9 - 61		38,9	14-64
1. Cây ăn quả	86,2	10,0	1 - 20	100	10,2	2 - 31	100,0	15,5	6-31
2. Cây rau	86,2	7,7	2 - 16	86,8	6	1 - 19	96,7	6,1	1-14
3. Gia vị	81,0	6,3	1 - 14	85,3	6	1 - 18	95,0	6,4	1-15
4. Cây có củ	84,5	2,8	1 - 7	88,5	3	1 - 8	86,7	3,7	1-12
5. Cây thuốc	39,7	1,6	1 - 5	29,5	2,5	1 - 10	85,0	3,3	1-13
6. Cây cảnh	53,4	3,0	1 - 11	37,7	3,2	1 - 11	68,3	4,0	1-14
6. Cây khác	22,4	2,5	1 - 11	62,3	2,5	1 - 7	85,0	3,5	1-9

(Số liệu thu thập và tổng hợp năm 2009)

3. Dòng dịch chuyển nguồn gen cây trồng giữa vườn và môi trường xung quanh

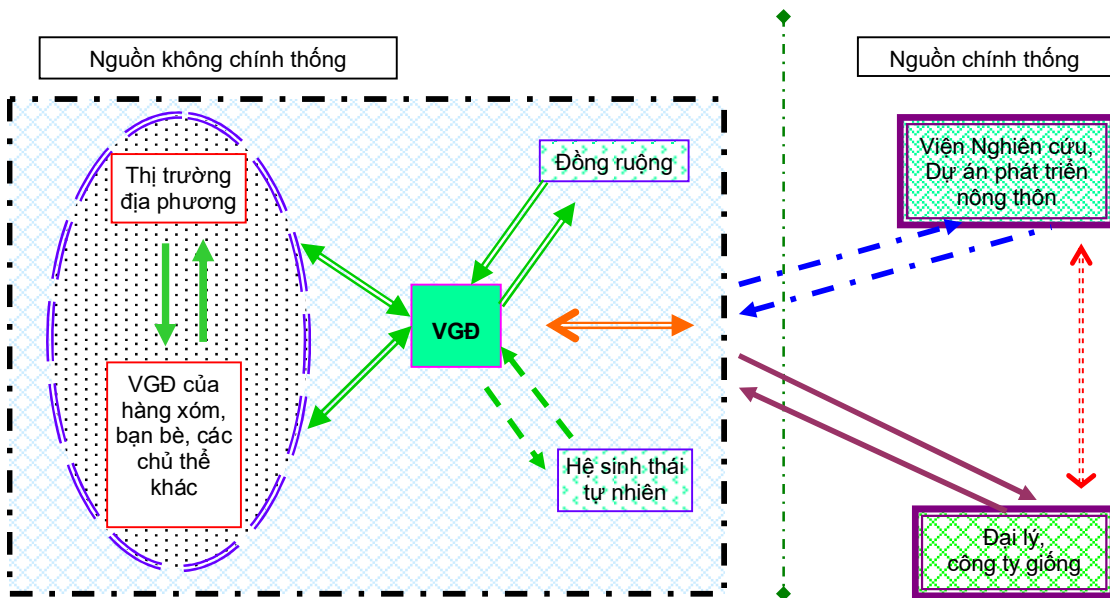
VGĐ là một thành phần quan trọng trong hệ thống nông nghiệp, có mối quan hệ

hữu cơ với các thành phần khác. Người nông dân coi VGĐ là nơi lưu giữ và là cái nôi của nhiều loại giống cây trồng trước khi được đem ra canh tác trên đồng ruộng, đặc biệt là các loại cây sinh sản vô tính. Hình 1

mô phỏng tổng quát dòng dịch chuyển giống cây trồng từ vườn ra môi trường sinh thái xung quanh và ngược lại, đồng thời thể hiện và phân loại sự tham gia của các nhân tố hay các nguồn cung cấp giống ảnh hưởng tới sự giàu có của tài nguyên cây trồng trong VGĐ. Trên thực tế, có ba nguồn luân chuyển chính trong dòng dịch chuyển nguồn gen cây trồng vào và ra vườn.

Thứ nhất: Nguồn giống mang tính tự nhiên gồm hệ sinh thái bao quanh và đồng ruộng. Các giống cây trồng trong vườn từ xa xưa thường được người làm vườn thu lượm từ đồng ruộng và môi trường xung quanh vườn, được trồng trong vườn và tiến hóa dưới sự quan tâm của người làm vườn. Những loài cây trồng này dần trở thành cây trồng chính trong vườn, đây thường là các giống bản địa có đặc điểm thích nghi tốt trong vùng và các giống hoang dại.

Thứ hai: Sự giao lưu hàng hóa trong các vùng nông thôn do sự phát triển kinh tế xã hội nên các giống cây trồng được trao đổi, lưu thông giữa các vùng. Trong quá trình giao thoa này xuất hiện hai nguồn giống là chính thống (CT). Sự tham gia của các cơ quan nghiên cứu, dự án phát triển nông thôn và các công ty giống cây trồng dưới sự giám sát của cơ quan Nhà nước được gọi là nguồn cung cấp chính thống. Các giống cây trồng lưu thông trong nguồn này thường là các giống mới chất lượng và năng suất cao được bà con nông dân ưa chuộng. Tuy nhiên, số giống cây trồng từ nguồn này xuất hiện trong vườn rất thấp chiếm khoảng 15% và chủ yếu là các giống lai có khả năng thích nghi kém. Chu kỳ tồn tại của các giống này trong VGĐ ngắn do tính chất thích nghi thấp của chúng nên hay bị thoái hóa.



Hình 1: Sơ đồ dòng dịch chuyển nguồn gen vào và ra khỏi VGĐ tại các vùng sinh thái

Thứ ba là các giống cây trồng từ nguồn giống không chính thống (KCT) chiếm một

lượng rất lớn khoảng trên 80%, vì các nhân tố tham gia trong nguồn này rất đa dạng và

năng động bao gồm các lái buôn địa phương, hàng xóm, họ hàng và một số chủ thể khác. Giống cây trồng từ nguồn này cũng rất đa dạng về chất lượng và năng suất, được người làm vườn chấp nhận dễ dàng vì họ có thể sử dụng và loại bỏ tùy theo mức độ thỏa mãn về giống của họ như chi phí thấp và cách tiếp cận dễ dàng. Qua nghiên cứu cho thấy ở cả ba vùng sinh thái có dòng dịch chuyển nguồn gen vào và ra khỏi vườn rất đa dạng và có hình thái tương đối giống nhau mặc dù có sự khác nhau về môi trường tự nhiên kinh tế xã hội tại các vùng sinh thái (Hình 1).

Bảng 3 cho thấy ở cả ba vùng sinh thái thì phần trăm các giống từ nguồn không

chính thống chiếm đa số hơn 60 %. Đặc biệt là các loại cây thuốc và cây cảnh chiếm 100% và cây gia vị chiếm hơn 90% vì đây là loại cây dễ trồng và trên thị trường ở cả ba vùng không có các giống mới cho ba loại này. Tỷ lệ này cân bằng hơn đối với các giống cây ăn quả giữa nhân tố KCT và CT lần lượt 58% và 42% nhưng cũng chỉ đối với vùng đồng bằng, tiếp đến sự cân bằng giảm đi ở vùng trung du lần lượt là 68% và 32%. Sự cân bằng tham gia của các nhân tố ảnh hưởng nhiều bởi vấn đề kinh tế xã hội ở từng vùng, nơi nào càng có sự phát triển cao thì xu thế phát triển của nhân tố CT càng cao.

4. Vai trò của các nhân tố trong dòng dịch chuyển nguồn gen vào và ra khỏi VGD

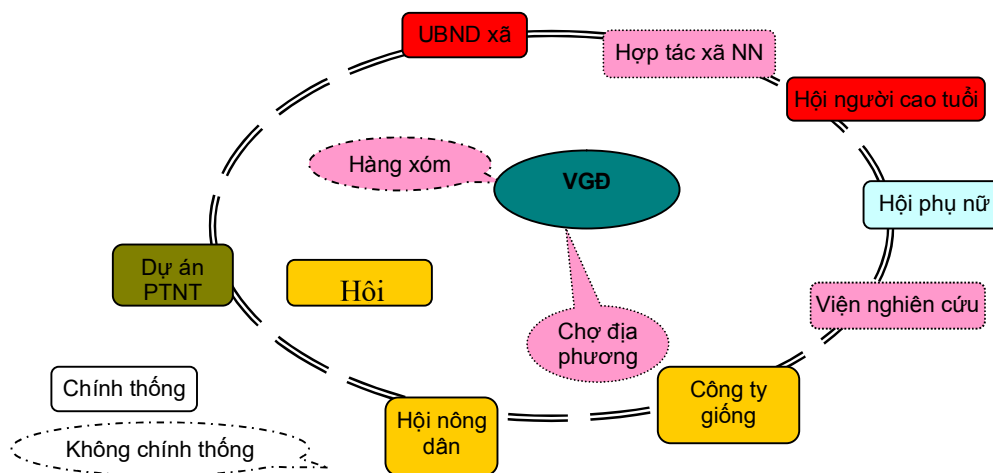
Bảng 3. Tầm quan trọng của các nhân tố trong dòng dịch chuyển nguồn gen vào và ra khỏi VGD

Loại cây	Nhân tố trong dòng dịch chuyển nguồn gen (%)					
	Đồng bằng		Trung du		Miền núi	
	Không chính thống	Chính thống	Không chính thống	Chính thống	Không chính thống	Chính thống
1. Cây ăn quả	58	42	68	32	85	15
2. Cây rau	60	40	75	25	87	13
3. Gia vị	91	9	87	13	89	11
4. Cây có củ	55	45	82	18	79	21
5. Cây thuốc	100	0	100	0	100	0
6. Cây cảnh	100	0	100	0	100	0
7. Cây khác	75	35	65	35	62	38

(Số liệu thu thập và tổng hợp năm 2009)

Bằng phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân chúng tôi đã phân tích bằng sơ đồ VENN về tầm quan trọng của các nhân tố ảnh hưởng đến sự đa dạng tài nguyên cây trồng trong vườn ở cả ba vùng sinh thái. Qua hình 2 một lần nữa cho thấy vị trí khác nhau của các nhân tố trong hai nguồn khác nhau như thế nào. Các

nhân tố chính thống thường ở rất xa và lượng nguồn gen vào và ra khỏi VGD từ nguồn này rất ít hay mức độ quan trọng của các nhân tố này không cao so với các nhân tố KCT. Sự quan tâm cũng chủ yếu xuất phát từ bản thân hộ làm vườn, nhân tố hàng xóm, họ hàng và lái buôn địa phương.



Hình 2. Sơ đồ vị trí, mức độ ảnh hưởng của các nhân tố CT và KCT trong dòng dịch chuyển nguồn gen cây trồng vào và ra VGD (Kết quả điều tra PRA 2008)

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- VGD tại ba điểm sinh thái có sự khác nhau về mức độ ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên kinh tế xã hội và có tính chất vườn khác nhau.

- Cả ba điểm có sự đa dạng cao tài nguyên cây trồng, đặc biệt tại điểm miền núi có sự đa dạng và biến động về số giống trung bình trên vườn là cao nhất,

- Dòng dịch chuyển nguồn gen cây trồng vào và ra khỏi vườn là giống nhau ở cả ba vùng, trong đó nguồn gen dịch chuyển qua nguồn không chính thống chiếm tỷ lệ cao hơn ở tất cả các nhóm cây trồng, nổi bật hơn là ở các VGD Kỳ Sơn.

- Vai trò của các tổ chức kinh tế xã hội đối với đa dạng cây trồng trong VGD là khác nhau và vai trò của nhân tố KCT như hàng xóm, họ hàng và lái buôn địa phương là lớn nhất.

2. Đề nghị

- Xây dựng mô hình bảo tồn *in situ* cây trong vườn cần tiến hành trên các vùng sinh thái khác nhau.

- Cần xác định rõ dòng dịch chuyển giống cây trồng vào và ra khỏi vườn, vai trò của các nhân tố CT và KCT để xây dựng các giải pháp hỗ trợ bảo tồn nguồn gen trong VGD phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dinh Van Dao, 2010. *Garden Economy situation and solution for its development in northern Vietnam*. Tokyo University of Agriculture and Technology, pp. 41-56.
2. Eyzaguirre and Linares, 2004. *Home Gardens and Agrobiodiversity*. Smithsonian Institution, pp. 1-10.
3. Luu Ngọc Trinh, Nguyen Thi Ngoc Hue, Nguyen Ngoc De, Nguyen Van Minh and Phan Thi Chu, 2001. Role of home gardens in the conservation of plant genetic resources in Vietnam. *Home gardens and in situ conservation of plant genetic resources in farming systems*. Proceedings of the Second International Home Gardens. Workshop, 17-19 July 2001, Witzenhausen, Federal Republic of Germany, pp. 97 - 104.

Người phản biện
TS. Lã Tuấn Nghĩa

MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG NHẬN BIẾT NGUỒN GEN THỰC VẬT

Nguyễn Tiến Hưng, Hoàng Thị Hai,
Nguyễn Thị Hiền, Nguyễn Chí Tín

SUMMARY

Application of information technology for gets known plant gene sources

The established of information technology give human enjoy the new century. Information technology impact to all most the face of field life. The application of information technology to biology research being hot problem. In the world, many countries, many organizations have been implicated bio-informatics and harvest promoting result.

In Vietnam, the application bio-informatics still new and have many limited, special in plant research. To present, Vietnam have some biology data-base as data-base in National Plant Gene Bank (include agronomy morphology data and background data), data-base in protein...

For research, conservation and exploitation-utilization of plant genetic resources, the get known plant gene sources is the first work and very important. This is the key to determined subject and the orientation conservation for plant genetic resources; it is the base to build National Basic Collection. Simultaneously, it helps determined target plant to establish conservation zoon for indigenous plant groups and wild relative near with plant. The accurate get known plant gene sources also scientific base for selected material for breeding to new varieties by heterocyst or biotechnology modern method.

The application of information to establish the software to determined and get known the classification sit gene sources becomes convenient and can subheading gene sources by morphology data-base before application biotechnology modern method.

From problems above, we can clearly saw that the application of information technology for gets know plant gene sources have been necessary and practical value.

Keywords: Application bio-informatics, get know, information, plant gene

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự ra đời của công nghệ thông tin đã đưa nhân loại bước vào một kỷ nguyên mới - kỷ nguyên của kỹ thuật số hay thời kỳ bùng nổ thông tin. Công nghệ thông tin có tầm ảnh hưởng đến hầu hết các mặt của đời sống xã hội, góp phần tạo ra những cuộc cách mạng trong nhiều ngành khoa học. Gần đây, trong lĩnh vực sinh học, việc ứng dụng công nghệ thông tin theo hướng xây dựng những bộ phần mềm dữ liệu để tra cứu, nhận dạng nguồn gen cây trồng phục vụ công tác quản lý, bảo tồn và khai thác tiềm năng của chúng đã được thực hiện. Những kết quả ban đầu hứa hẹn những triển vọng tích cực và khắc phục được những

nhược điểm mà cho đến nay các phương pháp cũ còn nhiều hạn chế.

II. MỘT SỐ THÀNH TỰU BƯỚC ĐẦU VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG NHẬN BIẾT NGUỒN GEN THỰC VẬT

1. Nhận biết nguồn gen thực vật theo các phương pháp truyền thống.

Nhận dạng nguồn gen là vấn đề phức tạp và rất quan trọng đối với công tác nghiên cứu, bảo tồn và khai thác sử dụng tài nguyên di truyền thực vật. Là việc làm đầu tiên quyết định cho việc xác định đối tượng bảo tồn và phương hướng bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật, là cơ sở của việc xây dựng các tập đoàn cơ bản Nhà nước, đồng thời giúp xác định các loài cây đích để thiết lập