

Số: 35 /QĐ-BNN-KHCN

Hà Nội, ngày 07 tháng 01 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Chiến lược phát triển Khoa học và công nghệ của Viện Khoa học
Nông nghiệp Việt Nam đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020**

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Nghị định số 86/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 220/2005/QĐ-TTg ngày 09 tháng 9 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 83/2005/QĐ/BNN ngày 22/12/2005 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam;

Căn cứ Biên bản của Hội đồng Khoa học công nghệ Bộ Nông nghiệp và PTNT họp ngày 21/12/2007 (Quyết định thành lập Hội đồng KHCN số 3552/QĐ-BNN-KHCN ngày 12/11/2007);

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “**Chiến lược phát triển Khoa học và công nghệ của Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020**”.

Điều 2. Căn cứ vào Chiến lược tổng thể, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam có trách nhiệm xây dựng, phê duyệt chiến lược cụ thể của các đơn vị thành viên và chỉ đạo triển khai thực hiện theo từng giai đoạn cho phù hợp.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ, Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- BT Cao Đức Phát;
- Các Thứ trưởng;
- Các Vụ TCCB, KH, TC, PC;
- Cục TT;
- Lưu: VT, Vụ KHCN.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

(*đã ký*)

Bùi Bá Bổng

**CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỦA VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
ĐẾN 2015 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN 2020.**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 35 /QĐ-BNN-KHCN
ngày 07 tháng 01 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT)*

PHẦN MỞ ĐẦU

Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (KHNNVN) được thành lập theo Quyết định số 220/QĐ-TTg ngày 09 tháng 9 năm 2005 của Thủ tướng chính phủ, trên cơ sở các đơn vị: Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam, Viện Di truyền Nông nghiệp, Viện Thổ nhưỡng Nông hoá, Viện Bảo vệ thực vật, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, Viện Nghiên cứu Rau quả, Viện nghiên cứu Ngô, Viện Nghiên cứu Chè, Trung tâm Nghiên cứu Dâu tằm tơ TW, Trung tâm Nghiên cứu cà phê Ba Vì. Sau khi sắp xếp lại, Viện có 10 đơn vị nghiên cứu là: Viện Di truyền Nông nghiệp, Viện Thổ nhưỡng Nông hoá, Viện Bảo vệ thực vật, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, Viện Nghiên cứu Rau quả, Viện nghiên cứu Ngô, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Miền núi phía Bắc, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ và Trung tâm Tài nguyên thực vật.

Viện KHNNVN được thành lập nhằm nâng cao năng lực và trình độ khoa học công nghệ của ngành trồng trọt; làm điểm tựa hữu hiệu góp phần nâng cao chất lượng và năng lực cạnh tranh của nông sản hàng hoá trong quá trình hội nhập khu vực và quốc tế; đồng thời giải quyết những trùng chéo về chức năng, đầu tư vốn tồn tại nhiều năm qua.

1. Căn cứ pháp lý.

- Các chủ trương, đường lối của Đảng, Nhà nước và của Bộ Nông nghiệp và PTNT: i) Nghị quyết Đại hội Đảng X, ii) Nghị quyết Hội nghị Trung ương 2 khoá VIII (1996) và Kết luận Hội nghị Trung ương 6 khoá IX (2002) về khoa học và giáo dục iii) Luật KHCN (2000); iv) Chiến lược Phát triển KHCN của Nhà nước giai đoạn 2006 – 2010; v) Nghị định 115/2005/NĐ-CP quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức khoa học và công nghệ công lập..., vi) Các Quyết định Thủ tướng Chính phủ: số 171/2004/QĐ-TTg phê duyệt Đề án đổi mới cơ chế quản lý KHCN, số 150/2005/QĐ-TTg ngày 20 tháng 6 năm 2005 phê duyệt quy hoạch chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản cả nước đến năm 2010 và tầm nhìn 2020, số 930/2005/QĐ-TTg phê duyệt đề án sắp xếp khối nghiên cứu của ngành nông nghiệp và Quyết định 220/2005/QĐ-TTg ngày 9/9/2005 về việc thành lập Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

- Chức năng, nhiệm vụ: Viện KHNNVN là đơn vị sự nghiệp khoa học được xếp hạng đặc biệt, trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, có nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản có định hướng, nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực cây trồng (bao gồm cả bảo tồn nguồn gen, đa dạng sinh học), công nghệ sinh học nông nghiệp, đất, phân bón, bảo vệ thực vật, bảo quản nông sản, hệ thống cây trồng và hệ thống nông nghiệp, nông lâm kết hợp, môi trường nông nghiệp và nông thôn; đào tạo sau đại học và liên doanh, liên kết về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, thử nghiệm kỹ thuật mới, đào tạo nguồn nhân lực thuộc các lĩnh vực được giao với các tổ chức, cá nhân trong nước và ngoài nước. Viện được tổ chức sản xuất kinh doanh theo đúng qui định của pháp luật.

2. Phương pháp tiếp cận xây dựng chiến lược.

- Tiếp cận theo ngành hàng, khép kín trong chuỗi sản xuất từ nghiên cứu cơ bản đến nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao.

- Tiếp cận theo vùng sinh thái trên cơ sở phát huy lợi thế so sánh vùng và danh mục sản phẩm ưu tiên.

- Tiếp cận theo hướng thị trường khoa học công nghệ khu vực và thế giới.

- Thực hiện nhiệm vụ KHCN theo nhóm chuyên gia để đảm bảo thu hút được những nhà khoa học giỏi nhất trong lĩnh vực nghiên cứu được tham gia nghiên cứu.

- Tăng cường tính tự chủ của các đơn vị và các nhà khoa học, các doanh nghiệp.

- Nghiên cứu đặt trong mối quan hệ với bối cảnh hội nhập khu vực và Quốc tế về khoa học công nghệ và cạnh tranh ngày càng khốc liệt hơn với các Doanh nghiệp, ngay cả trong các lĩnh vực nghiên cứu Viện có thế mạnh.

Phần 1. THỰC TRẠNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỦA VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

1.1. Những thành tựu nổi bật.

1.1.1. Tiềm lực khoa học và công nghệ đã được tăng cường trong quá trình xây dựng và phát triển của các đơn vị thành viên.

Sau khi sắp xếp lại, Viện là tổ chức nghiên cứu khá hoàn chỉnh về khoa học cây trồng từ bảo tồn nguồn gen, công nghệ sinh học, chọn tạo giống đến các vấn đề kỹ thuật kèm theo. Đội ngũ cán bộ của Viện có 25 Giáo sư và Phó Giáo sư, 146 Tiến sĩ; 277 Thạc sĩ; 754 cán bộ có trình độ đại học trong tổng số 1.770 biên chế. Đó là chưa kể đông đảo các GS, TS là thành viên Hội đồng khoa học Viện, là giảng viên tham gia đào tạo sau Đại học. Đội ngũ cán bộ khoa học của Viện có khả năng tiếp thu và làm chủ được tri thức, công nghệ hiện đại trong một số lĩnh vực mũi nhọn. Viện có phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia về công nghệ tế bào thực vật. Ngoài ra, một số phòng thí nghiệm về môi trường, bảo vệ thực vật, chất lượng nông sản cũng đã được nâng cấp.

1.1.2. Đóng góp có hiệu quả vào tăng năng suất, chất lượng và góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của nhiều nông sản chủ lực. Khoa học công nghệ đã thực sự làm thay đổi căn bản hiện trạng một số loài cây trồng.

Thời gian qua, nhiều giống mới của các đơn vị thành viên thuộc Viện đã góp phần chuyển đổi về chất một số ngành hàng như ngô, sắn, lạc, đậu tương và điều. Đối với cây ngô, tốc độ tăng trưởng diện tích bình quân là 7,9%/năm; năng suất tăng 6,7% và sản lượng tăng 25,8% cho cả giai đoạn 1985 – 2005. Giai đoạn 1995 – 2005, năng suất lạc tăng từ 12,9 tạ/ha lên 18,0 tạ/ha (1,4 lần), năng suất đậu tương tăng từ 10,4 tạ/ha lên 14,3 tạ/ha (1,38 lần). Từ năm 2000 đến năm 2005 năng suất sắn tăng từ 8.36 tấn/ha (năm 2000) đến 17.19 tấn/ha (năm 2004), với mức trung bình là 13.45 tấn/ha. Trong 5 năm gần đây năng suất điều bình quân cả nước ước đạt 800 kg/ha, sản lượng đạt bình quân 238.000 tấn/năm.

Một số cây trồng khác cũng có những thay đổi đáng kể như chè, lúa cạn, nầm và hoa. Tuy vậy, những kết quả nghiên cứu về lúa, nhất là lúa lai, cây ăn quả, rau và khoai tây... còn nhiều hạn chế.

1.1.3. Hợp tác quốc tế của về KHCN đã thực sự có đóng góp cho nâng cao năng lực nghiên cứu, tiếp cận công nghệ mới.

Thông qua HTQT, cán bộ khoa học có điều kiện tiếp cận nhanh với công nghệ mới như công nghệ hạt nhân tạo, phôi vô tính, vi ghép đỉnh sinh trưởng, các lĩnh vực khác thuộc công nghệ gen và vi sinh, GIS, viễn thám, các kỹ thuật về quản lý cây trồng tổng hợp... Ngoài ra, nhiều giống cây trồng mới được du nhập vào Việt Nam, không chỉ làm phong phú thêm nguồn tài nguyên di truyền mà còn trực tiếp cung cấp vật liệu di truyền cho quá trình chọn tạo giống mới. Qua các dự án hợp tác, nhiều cán bộ được đào tạo bậc Tiến sĩ, Thạc sĩ, sau tiến sĩ, được tập huấn ngắn hạn, dự hội nghị, hội thảo quốc tế, giúp họ không chỉ cải thiện được phương pháp luận, tư duy mới trong nghiên cứu mà còn tạo điều kiện để họ mở rộng thêm các mối quan hệ trong hợp tác nghiên cứu. Thiết bị và phương tiện nghiên cứu cũng được nâng cấp.

1.1.4. Cơ chế quản lý từng bước được đổi mới cho phù hợp với mô hình của Viện.

Có thể nói, mô hình tổ chức như Viện KHNN Việt Nam là chưa từng có, do vậy nhiều mối quan hệ trong tổ chức, quản lý ban đầu rất lúng túng. Tuy nhiên, nhờ sự chỉ đạo và tạo điều kiện kịp thời của Lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Khoa học Công nghệ, Bộ Nội vụ,... công tác tổ chức đã sớm ổn định, một số cơ chế mới đã bước đầu hình thành. Hiện tại, việc tập trung các nhà khoa học theo Nhóm công tác để thực thi nhiệm vụ KHCN cho phép liên kết tốt hơn giữa các đơn vị, phát huy được thế mạnh của từng cá nhân, tổ chức. Môi trường hợp tác được cải thiện.

1.1.5. Công tác chuyển giao kết quả vào sản xuất đã được quan tâm, tạo môi liên hệ mật thiết giữa nghiên cứu và khuyến nông, giữa Trung ương và địa phương.

Trong nhiều năm, công tác chuyển giao kỹ thuật vào sản xuất vẫn được các đơn vị thực hiện và hiện đang tiếp tục phát huy. Điểm mới hiện nay là các mô hình trình diễn được tập trung với gói kỹ thuật đồng bộ hơn (của nhiều đơn vị) và có sự hợp tác, ủng hộ của hệ thống khuyến nông. Việc thành lập các Viện vùng đã tạo điều kiện cho công tác chuyển giao tiên bộ kỹ thuật, đồng thời thu nhận thông tin về yêu cầu của sản xuất ở mỗi vùng để điều chỉnh kế hoạch nghiên cứu kịp thời. Việc thường xuyên phối hợp với Cục Trồng trọt tổ chức các Hội nghị giao ban Vùng hay với Khuyến nông để tổ chức các Hội nghị đầu bờ đã góp phần nâng cao hiệu quả hoạt

động khoa học và chuyển giao công nghệ của các đơn vị trên cùng một địa bàn. Cũng thông qua các Viện vùng mà sự hợp tác với địa phương được cải thiện rõ rệt.

1.2. Yếu kém và nguyên nhân chủ yếu

2.1. Yếu kém.

Có thể nói, hàng năm số kết quả được công nhận là tiến bộ kỹ thuật thì nhiều song số được ứng dụng và nhân ra trong sản xuất còn ít, trừ lĩnh vực cây ngô, lạc, đậu tương, sắn, điều và gần đây là cây hoa. Trong giai đoạn 1977-2004, các đơn vị của Viện đã được công nhận 156 giống lúa, song trong 10 giống chủ lực tại ĐBSH lại chỉ có 3 giống với tổng diện tích không quá 8,2% (điều tra năm 2003-2004 của Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống cây trồng TW). Thừa nhận rằng chúng ta có nhiều cố gắng trong nhập nội, đánh giá và phát triển các giống lúa của Trung Quốc, song rõ ràng nghiên cứu về lúa của Viện còn yếu kém, nhất là lúa lai.

Nhiều cây trồng khác cũng còn bất cập, nhất là với giống cây ăn quả, cây rau, khoai tây. Chưa có kết quả nổi bật được phát triển trên qui mô rộng, trái cây nhập khẩu thống lĩnh thị trường là bức xúc của nông dân và người quản lý. Ngoài ra, nghiên cứu về kỹ thuật thường tiến hành đơn lẻ nên khó để cung cấp được trọn gói cho nông dân.

Hợp tác trong nghiên cứu tuy có được cải thiện song vẫn chưa mạnh mẽ, phần nhiều mới chỉ dừng lại ở các hợp tác đơn lẻ, hoặc hợp tác một cách bắt buộc do sức ép hành chính

2.2. Những nguyên nhân chủ yếu .

Ở cấp Nhà nước, cấp Bộ, các nguyên nhân ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động của Viện là: i) Chưa có chiến lược nghiên cứu dài hạn (cả cho ngành hàng và từng vùng lãnh thổ), công tác kế hoạch mang tính thời vụ; việc đánh giá, giám sát chưa được chú trọng; ii) Đội ngũ nhà khoa học tuy đông song vẫn thiếu đầu đàn. Phân bố lực lượng theo vùng và lĩnh vực chưa hợp lý. Tình trạng “chảy máu chất xám” đã trở nên phổ biến; iii) Đầu tư cho KH&CN còn dàn trải, thiếu quy hoạch, đặc biệt là đầu tư từ khu vực doanh nghiệp còn rất thấp.

Ở cấp Viện, tuy Viện mới thành lập hơn 1 năm song đã bộc lộ nhiều yếu kém mà nguyên nhân tập trung chủ yếu vào các vấn đề sau:

- Lãnh đạo Viện và các tổ chức giúp việc chưa tập hợp được đội ngũ những người quản lý tốt nhất, trong khi công tác điều động cán bộ lại rất khó khăn. Ban giám đốc trong thời gian dài gồm các đồng chí kiêm nhiệm, còn nhiều liên quan đến công việc cũ, tổ chức cũ nên chưa toàn tâm toàn ý cho tổ chức mới. Công tác quản lý của Viện thời gian đầu chủ yếu mới chỉ tập trung vào công tác tổ chức, hành chính mà chưa quan tâm được đến định hướng cho từng đơn vị.

- Do thời gian ngắn nên nhiều cơ chế chưa được hình thành một cách đầy đủ. Trong khi đó, việc tổ chức Viện KHNNVN là để tập trung đầu mối, thì cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm theo Nghị định 115 lại phải tăng cường sự độc lập của các tổ chức và cá nhân nên đòi hỏi một sự thay đổi căn bản về mô hình và cơ chế quản lý. Việc lúng túng trong điều hành không chỉ xảy ra giữa cấp Viện KHNNVN với các đơn vị trực thuộc mà còn cả ở giữa các đơn vị trực thuộc các đơn vị trực thuộc.

- Mặc dù Bộ đã phân cấp quản lý nhiều vấn đề cho Viện, song do việc thành lập đơn vị vào giữa kỳ kế hoạch nên việc điều chỉnh nội dung nhiệm vụ để tạo nên các Chương trình, đề tài lớn, liên Viện chưa thực hiện được, trong khi nguồn kinh phí bổ sung chưa cho phép cân đối theo định hướng trên.

Phần 2. BỐI CẢNH, CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC ĐỐI VỚI PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỦA VIỆN KHNN VIỆT NAM

2.1. Bối cảnh quốc tế

Có thể nói, bối cảnh quốc tế liên quan đến KHCN nói chung và KHCN nông nghiệp nói riêng tập trung chủ yếu vào 4 vấn đề sau:

- KHCN thế giới sẽ phát triển với tốc độ ngày càng nhanh, các nước, nhất là các nước phát triển đã và đang chuyển từ một nền sản xuất dựa vào lợi thế tài nguyên thiên nhiên, lao động rẻ là chính sang nền kinh tế dựa vào tri thức, vào nguồn nhân lực có trình độ cao là chính.

- Xu thế toàn cầu hoá và hội nhập kinh tế quốc tế một cách toàn diện sẽ gia tăng, nhất là khi chúng ta đã gia nhập Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO).

- Loài người đang phải đối mặt với ba thách thức lớn: dân số tăng nhanh, tỉ lệ đói nghèo cao và môi trường suy thoái.

- Phát triển nông nghiệp không thể tách rời khỏi phát triển nông thôn.

2.2. Bối cảnh trong nước

- Sản xuất nông lâm nghiệp và thủy sản thời kỳ 2001-2005 đạt tốc độ tăng trưởng tương đối cao và ổn định. Giá trị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng bình quân hàng năm 5,4%, trong đó nông nghiệp tăng 4,1%. Cơ cấu nông nghiệp đã chuyển dịch theo hướng giảm dần tỷ trọng ngành trồng trọt và tăng tỷ trọng ngành chăn nuôi.

- Bên cạnh những thành tựu đạt được, nông nghiệp Việt Nam phải đối mặt với các thách thức như: Quỹ rừng, quỹ đất, quỹ nước, quỹ gien của nông nghiệp Việt Nam đang bị thu hẹp cả về số lượng và chất lượng. Môi trường sinh thái đang bị ô nhiễm nghiêm trọng và tỉ lệ đói nghèo đang còn phổ biến, tỉ lệ cao. Biến đổi khí hậu đã trở thành hiện thực và nông nghiệp sẽ là đối tượng bị ảnh hưởng trực tiếp nhất và lớn nhất.

2.3. Cơ hội và thách thức cho phát triển KHCN

Viện KHNNVN là một Viện nghiên cứu nằm trong hệ thống nghiên cứu của cả nước, do vậy Viện cũng đứng trước những cơ hội và thách thức như cả hệ thống. Các cơ hội và thách thức của riêng Viện sẽ xuất hiện dần trong quá trình phát triển.

2.3.1. Cơ hội.

Thứ nhất, khoa học công nghệ tiếp tục được khẳng định là quốc sách hàng đầu, là điểm tựa cho phát triển. Sau 20 năm đổi mới, nước ta đã đạt được những thành tựu quan trọng, với mức tăng trưởng cao và ổn định. Trong nông nghiệp, KHCN được đánh giá có đóng góp ít nhất là 30% giá trị gia tăng của sản xuất. Chính vì vậy, trong các Nghị

quyết của Đảng, Chương trình hành động của Chính phủ KHCN vẫn chiếm một vị trí đặc biệt quan trọng.

Thứ hai, nước ta đã hội nhập toàn diện cả về kinh tế, thương mại và KHCN. Trong bối cảnh toàn cầu hoá kinh tế, nước ta có cơ hội thuận lợi để tiếp thu tri thức khoa học, đi thẳng vào những công nghệ hiện đại để rút ngắn quá trình CNH, HĐH và khoảng cách phát triển kinh tế so với các nước đi trước để “đi tắt, đón đầu“, nhanh chóng tăng cường năng lực KH&CN quốc gia, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Thứ ba, nền kinh tế nước ta có tốc độ tăng trưởng cao, liên tục tạo điều kiện để Nhà nước tăng đầu tư cho KHCN. Hiện nay, hàng năm ngành Nông nghiệp và PTNT được đầu tư gần 20 triệu USD cho nghiên cứu, đó là chưa kể hàng chục triệu USD được đầu tư thông qua nguồn vốn vay ADB, vốn đầu tư phát triển. Thêm nữa, quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, cũng như đẩy mạnh cổ phần hoá doanh nghiệp là môi trường thuận lợi cho KHCN, nguồn vốn đầu tư cho nghiên cứu sẽ được đa dạng hoá.

Thứ tư, Viện được thành lập hội đủ các yếu tố để triển khai những nghiên cứu qui mô lớn tại nhiều vùng sinh thái.

Với đội ngũ cán bộ đông về số lượng và có chất lượng khá ở một số lĩnh vực cho phép tổ chức nghiên cứu đạt hiệu quả. Thêm nữa, Viện luôn nhận được sự quan tâm, chỉ đạo thường xuyên và kịp thời của Lãnh đạo Bộ, sự giúp đỡ của các Cục, Vụ chức năng cũng như các Bộ, Ngành khác nên hoạt động của Viện ngày càng ổn định.

Thứ năm, thị trường KHCN đang có xu hướng phát triển mạnh, đây là cơ hội lớn cho các sản phẩm khoa học công nghệ có thể cạnh tranh trên thị trường, mang lại nguồn lợi kinh tế cho cán bộ khoa học và cho đơn vị.

Thứ năm, sự đoàn kết nhất trí trong đội ngũ Viện được tăng cường tạo tiền đề cho đổi mới phương thức quản lý KHCN theo hướng đa lĩnh vực. Truyền thống của nhiều đơn vị thành viên cũng sẽ là một thế mạnh của Viện trong việc phát huy các mối quan hệ trong và ngoài nước.

2.3.2. Thách thức.

Thứ nhất, sự tụt hậu về trình độ KHCN. So với các nước trên thế giới và khu vực, năng lực nghiên cứu, nhất là nghiên cứu cơ bản chưa cao, khả năng độc lập nghiên cứu yếu. Cơ sở vật chất tuy đã được đầu tư song chưa đồng bộ, phân tán, việc phối hợp trong khai thác cơ sở vật chất và thiết bị thấp.

Thứ hai, thiếu hụt các nhà khoa học trình độ cao cùng với nạn chảy máu chất xám làm cho đội ngũ của chúng ta vừa tuy đông song chưa mạnh. Quá trình hội nhập, mở cửa cũng như chế độ lương và đãi ngộ đối với các nhà khoa học chưa hợp lý nên nhiều cán bộ có năng lực đã tìm kiếm cơ hội tại các công ty nước ngoài.

Thứ ba, chính sách, cơ chế quản lý và tài chính tuy có được đổi mới song chưa đồng bộ, nhất là giữa các Bộ, Ngành. Trong khối Viện, cơ chế vận hành và mối quan hệ liên quan vẫn chưa được làm rõ dẫn đến hoạt động chưa được hiệu quả như mong muốn.

Thứ tư, việc chuyển đổi hoạt động theo cơ chế tự chủ tự chịu trách nhiệm sẽ là cơ hội song đồng thời cũng là thách thức lớn, nhất là trong việc phối hợp, điều phối hoạt động.

Thứ năm, trong cơ chế mới, Doanh nghiệp tư nhân và doanh nghiệp nước ngoài sẽ có vai trò ngày càng quan trọng trong nền kinh tế đất nước, đầu tư cho khoa học của Doanh nghiệp ngày càng tăng, do vậy việc tạo sức mạnh cạnh tranh trong nghiên cứu giữa khối Viện nghiên cứu và doanh nghiệp sẽ khốc liệt hơn.

Thứ sáu, hiện nay VAAS rất thiếu thốn và không tập trung về cơ sở hạ tầng.

Phần 3. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐẾN NĂM 2015, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN 2020

3.1. Quan điểm.

Quan điểm chủ đạo về phát triển KH&CN đã được đề cập trong các văn kiện của Đảng và Nhà nước, trong đó nêu rõ “Phát triển khoa học và công nghệ là quốc sách hàng đầu, là nền tảng và động lực đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước” và “Coi đầu tư cho KH&CN là đầu tư phát triển; ưu tiên đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, phát triển nguồn nhân lực; tạo động lực vật chất và tinh thần mạnh mẽ cho cá nhân hoạt động KH&CN, trọng dụng và tôn vinh nhân tài” và “Phát triển kinh tế - xã hội dựa vào khoa học và công nghệ, phát triển khoa học và công nghệ định hướng vào các mục tiêu kinh tế - xã hội” (Nghị quyết Trung ương 2 khoá VIII, Luật KH&CN, Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ IX, X và Kết luận của Hội nghị Trung ương 6 khoá IX). Xuất phát từ quan điểm chủ đạo trên, Viện cụ thể hoá các quan điểm cho phù hợp như sau:

a) Phát triển khoa học công nghệ phải đáp ứng có hiệu quả mục tiêu phát triển của Ngành trong từng giai đoạn, trước mắt giải quyết được những vấn đề thực tiễn của sản xuất nông nghiệp, tăng thu nhập cho nông dân.

b) Nghiên cứu cần có trọng tâm, trọng điểm; phải căn cứ vào lợi thế cạnh tranh của sản phẩm và công nghệ, lợi thế sinh thái Vùng; kết quả nghiên cứu phải mang tính công nghệ trọn gói. Gắn kết giữa nghiên cứu với đào tạo nguồn nhân lực.

c) Tổ chức nghiên cứu chủ yếu thực hiện theo nhóm công tác, tập trung được những người có chuyên môn phù hợp trong toàn Viện.

d) Nhiệm vụ nghiên cứu triển khai tại địa bàn nào thì chủ yếu phải do cán bộ tại địa bàn/Viện vùng nơi đó thực hiện. Các cán bộ chủ trì đề tài có trách nhiệm xây dựng đề cương theo hướng phối hợp này để vừa tiết kiệm chi phí vừa đào tạo nguồn lực cho các Viện vùng.

3.2. Mục tiêu:

+ *Mục tiêu tổng quát:* Cung cấp luận cứ khoa học và giải pháp công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn, tăng cường năng lực cạnh tranh trong quá trình hội nhập đồng thời góp phần nâng cao tỉ lệ đóng góp của KH&CN vào chất lượng tăng trưởng của sản xuất nông nghiệp, đáp ứng yêu cầu cho công tác quản lý điều hành của Nhà nước về những vấn đề liên quan.

+ *Mục tiêu cụ thể:*

- Đề xuất được giải pháp khoa học và công nghệ để nâng cao hiệu quả sản xuất trên một đơn vị diện tích, cải thiện thu nhập của hộ nông dân.

- Chọn tạo, phát triển được bộ giống cây trồng và quy trình công nghệ sản xuất tiên tiến nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất ở các vùng sinh

thái khác nhau; phát triển nông nghiệp hàng hoá bền vững; đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và thân thiện với môi trường.

- Xây dựng và phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ của Viện đạt trình độ trung bình tiên tiến trong khu vực vào năm 2015, đạt trình độ tiên tiến vào năm 2020 ở một số lĩnh vực mũi nhọn để KH&CN thực sự trở thành điểm tựa và động lực phát triển ngành trồng trọt cho cả nước.

- Xây dựng và phát triển thị trường KH&CN nông nghiệp và PTNT.

Phần 4. NHIỆM VỤ TRỌNG TÂM PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐẾN NĂM 2020

4.1. Định hướng nghiên cứu lớn:

1) Ưu tiên nghiên cứu cơ bản có định hướng phục vụ cho công tác chọn tạo giống, nhân giống và thâm canh giống cây trồng, ứng dụng công nghệ sinh học mà trước hết là công nghệ tế bào, công nghệ gen, công nghệ tái tổ hợp ADN, chỉ thị phân tử, công nghệ Nano,...trong mối quan hệ hài hoà với công nghệ truyền thống để phục vụ công tác chọn tạo giống mới; Đánh giá và khai thác hiệu quả tài nguyên di truyền bản địa; tài nguyên đất.

2) Chọn tạo và phát triển giống cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu với dịch hại chính và điều kiện bất thuận, thích hợp với các vùng sinh thái khác nhau. Đẩy mạnh nghiên cứu sử dụng ưu thế lai trong chọn, tạo giống cây trồng, coi đây là hướng đột phá để nâng cao năng suất sinh học và chất lượng nông sản. Thực hiện bảo tồn thông qua phát triển các loài cây trồng có chất lượng cao. Đẩy mạnh nhập nội nguồn gen từ nước ngoài nhằm tạo ra nguồn vật liệu di truyền phong phú để tạo giống có nhiều đặc tính di truyền tốt, phù hợp với đặc điểm sinh thái cũng như thị hiếu của thị trường. Thu thập, đánh giá, chọn lọc và phát triển các giống, kỹ thuật mới do nông dân phát hiện.

3) Tập trung nghiên cứu “Quản lý Cây trồng Tổng hợp (ICM)” để đạt năng suất tối đa và hiệu quả kinh tế tối đa đối với mỗi cây trồng hoặc cơ cấu cây trồng theo mùa vụ trong năm nhằm phát huy tiềm năng điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của mỗi vùng sinh thái nông nghiệp, trong đó đặc biệt ưu tiên các yếu tố kỹ thuật như: làm đất, thời vụ gieo trồng và chăm sóc, mật độ để nâng cao hiệu quả sử dụng vật tư: giống, phân bón, hoá chất bảo vệ thực vật, nước tưới, giảm chi phí lao động trên 1 đơn vị sản phẩm và giảm tổn thất sau thu hoạch theo hướng phát triển bền vững. Nghiên cứu cơ sở khoa học và mô hình nông nghiệp đô thị, nông nghiệp công nghệ cao, đảm bảo về kỹ thuật phải phù hợp với trình độ lao động và khả năng đầu tư; còn về hiệu quả phải đảm bảo có sức cạnh tranh cao.

4) Nghiên cứu Thực hành Nông nghiệp Tốt (GAP) để sản xuất ra sản phẩm đáp ứng yêu cầu an toàn vệ sinh thực phẩm. Ứng dụng công nghệ thông tin, viễn thám và hệ thống Thông tin Địa lý (GIS) để nghiên cứu dự báo và phát hiện các dịch bệnh mới và đề xuất giải pháp xử lý kịp thời. Nghiên cứu sử dụng thiên địch, sản xuất thuốc BVTV sinh học, thuốc có nguồn gốc thảo mộc; phối hợp nghiên cứu giảm tổn thất sau thu hoạch, công nghệ bảo quản nhất là với rau, hoa và quả; công nghệ tưới tiết kiệm và công nghệ giữ ẩm.

5) Nghiên cứu mối quan hệ giữa phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn với bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên theo cách tiếp cận về phát triển bền

vững (về kinh tế, xã hội và môi trường). Đề xuất một số cơ sở phương pháp luận cho việc xây dựng một quy trình lồng ghép vấn đề bảo vệ môi trường vào trong các quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế-xã hội, nông thôn (xem xét môi trường trong quy hoạch phát triển, các kịch bản quy hoạch phát triển...).

6) Nghiên cứu Hệ thống nông nghiệp với tiếp cận tổng hợp kinh tế xã hội kết hợp với phát triển công nghệ nhằm thúc đẩy hệ thống sản xuất bền vững và theo nhu cầu của thị trường. Nghiên cứu các thể chế tổ chức sản xuất nông hộ, các loại hình hợp tác trong nông thôn, các thể chế quản lý chất lượng trong ngành hàng, các phương pháp khuyến nông kinh tế xã hội tiến tiến, các chính sách chuyển đổi cơ cấu kinh tế NN-NT và các biến động của thị trường nông sản. Hợp tác nghiên cứu với các nhóm nghiên cứu theo ngành hàng nhằm phát huy lợi thế so sánh về sinh thái và năng lực cạnh tranh của các ngành hàng trên thị trường trong và ngoài nước.

7) Nghiên cứu giảm thiểu các yếu tố ảnh hưởng đến biến đổi khí hậu liên quan đến sản xuất nông nghiệp (phát thải khí nhà kính trong sản xuất lúa nước, xử lý phân hữu cơ...) và giải pháp thích ứng. Nghiên cứu phát triển nhiên liệu sinh học bao gồm: dầu Diesel sinh học và cồn từ các phế phụ phẩm nông nghiệp.

8) Phát triển công nghệ cho các vùng sinh thái theo hướng khai thác lợi thế so sánh về tài nguyên khí hậu, trước mắt ưu tiên cho sử dụng hiệu quả đất nông nghiệp thông qua chuyển đổi cơ cấu cây trồng và tăng vụ một cách phù hợp; đồng thời nghiên cứu cơ sở khoa học để khai thác vùng đất trống đồi núi trọc, đất 1 vụ ở miền núi phía Bắc và đất hoang hoá duyên hải miền Trung theo hướng nông, lâm nghiệp và chăn nuôi, nông nghiệp sinh thái. Đề xuất công nghệ đặc thù cho miền núi phía Bắc và miền Trung.

9) Nghiên cứu phát triển cây thức ăn chăn nuôi, theo hướng đa dạng hóa về chủng loại và giàu dinh dưỡng, trong đó ưu tiên phát triển nguồn thức ăn xanh trên cơ sở chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất để góp phần thực hiện chiến lược nâng diện tích trồng cỏ lên 290 ngàn ha vào năm 2015 và 500 ngàn ha vào 2020.

4.2. Nội dung nghiên cứu cụ thể:

4.2.1. Nghiên cứu cơ bản

4.2.1.1. Bảo tồn tài nguyên thực vật và vi sinh vật có ích

1) Xây dựng Ngân hàng gen cây trồng quốc gia ngang tầm các nước trong khu vực để ổn định nhiệm vụ bảo tồn ex-situ nhằm bảo tồn an toàn lâu dài tài nguyên di truyền thực vật của đất nước. Lưu giữ có hiệu quả số lượng nguồn gen hiện có và số lượng nguồn gen sẽ thu thập, nhập nội về trong thời gian tới. Đến năm 2020 đưa số lượng nguồn gen đang lưu giữ tại Ngân hàng Gen Cây trồng Quốc gia lên 100.000 - 120.000.

2) Thu thập tổng thể quỹ gen trong phạm vi cả nước, ưu tiên các vùng có nguy cơ xói mòn cao để kịp thời ngăn chặn việc mất mát nguồn gen đang xảy ra với tốc độ rất nhanh trong sản xuất và trong tự nhiên. Chú trọng nhập nội quỹ gen và nghiên cứu làm tăng tiềm năng nguồn gen để không ngừng làm giàu tài nguyên di truyền thực vật.

3) Tập trung đánh giá và tư liệu hoá nguồn gen bao gồm đánh giá ban đầu, đánh giá chi tiết và đánh giá đa dạng di truyền cả ở mức độ hình thái và phân tử, qua đó giới thiệu các nguồn gen quý để sử dụng làm vật liệu cho công tác chọn tạo giống cây trồng mới. Từng bước xác định và đăng ký nguồn gốc xuất xứ đối với nguồn gen bản địa quan trọng.

4) Nghiên cứu xây dựng cơ sở khoa học của bảo tồn in-situ, nhất là bảo tồn thông qua sử dụng hoặc bảo tồn thông qua phát triển, gắn kết chặt chẽ bảo tồn tài nguyên di truyền và bảo tồn hệ sinh thái. Triển khai bảo tồn thông qua sử dụng, trước mắt đối với những nguồn gen có giá trị khoa học và giá trị kinh tế cao. Phát triển các điểm bảo tồn in-situ theo vùng sinh thái đối với các loài cây trồng lưu niên. Tạo lập các điểm bảo tồn in-situ cây hoang dại có quan hệ gần gũi với cây trồng thường niên. Gắn kết bảo tồn in-situ cây hoang dại có quan hệ gần gũi với cây trồng lưu niên với nhiệm vụ bảo vệ được Nhà nước giao tại các Vườn quốc gia, Rừng đặc dụng, Khu bảo tồn thiên nhiên.

5) Bảo tồn thông qua phát triển nguồn gen bản địa quý nhằm khai thác, sử dụng các nguồn gen tiềm năng mở rộng sản xuất đang được lưu giữ ex-situ hoặc in-situ.

6) Củng cố và phát triển mạng lưới bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật quốc gia; Xã hội hoá công tác bảo tồn TNDTTV.

7) Xây dựng vườn bảo tồn quốc gia về hoa, cây cảnh nhằm lưu giữ nguồn gen và sử dụng vào công tác lai tạo, chọn giống các loài hoa, cây cảnh mới phục vụ nội tiêu và xuất khẩu

8) Thu thập, đánh giá, tư liệu hoá và bảo quản nguồn tài nguyên sinh vật, vi sinh vật có ích dùng trong công tác phòng trừ dịch hại trên cây trồng nông, lâm nghiệp và sử dụng trong sản xuất các chế phẩm chăm sóc cây trồng (phân bón sinh học, thuốc bảo vệ thực vật, chất điều tiết sinh trưởng...)

4.2.1.2. Nghiên cứu về công nghệ sinh học nông nghiệp:

1) Giai đoạn 2007-2010: Nghiên cứu phát triển và áp dụng được một số công nghệ sinh học phù hợp với điều kiện Việt Nam như: tạo giống cây trồng biến đổi gen, làm cam gen, tách chiết phân lập gen, thiết kế vector chuyển gen, lập bản đồ gen, quy tụ gen... để sẵn sàng thương mại hóa các loài cây trồng được Nhà nước cho phép (trước mắt là bông, đậu tương và ngô). Nghiên cứu, phát triển và áp dụng công nghệ tế bào, như công nghệ đơn bội, công nghệ phôi vô tính hạt nhân tạo, nuôi cấy và dung hợp tế bào trần, chọn tạo đột biến soma để tạo ra vật liệu cho chọn tạo giống cây trồng với những đặc điểm ưu việt. Nghiên cứu phát triển các phương pháp đột biến phóng xạ, hoá chất và ưu thế lai cho chọn tạo giống cây trồng; Xây dựng Trung tâm Xuất sắc về CNSH; Trung tâm Nông nghiệp Hạt nhân. Ứng dụng công nghệ sinh học nhằm tạo các chủng vi sinh vật mới mang các đặc tính sinh học quý hiếm để phục vụ nông nghiệp và bảo vệ môi trường.

Giai đoạn 2011-2015: Làm chủ công nghệ tạo giống cây trồng biến đổi gen, lập bản đồ gen, tách chiết phân lập gen, quy tụ gen... từ khâu tìm kiếm tạo nguồn gen đến tạo giống và chuyển giao công nghệ cho nông dân. Tiếp cận các khoa học mới như hệ gen học (genomics), tin sinh học (bioinformatics), protein học (proteomics) và Nano sinh học. Đào tạo nguồn nhân lực chuyên sâu ở các lĩnh vực khoa học mới và đầu tư nâng cấp một số phòng thí nghiệm công nghệ gen đạt trình độ khá của khu vực; Tham gia đưa vào sản xuất đại trà một số loại giống cây trồng mới tạo ra bằng CNSH hiện đại; Phát triển công nghiệp vi nhân giống bằng nuôi cấy mô trên cơ sở pilot vi nhân giống, xây dựng cơ sở đào tạo về vi nhân giống. Phải phát triển được nền công nghiệp sinh học dựa trên những thành tựu của 4 công nghệ là: Công nghệ gen, công nghệ tế bào, công nghệ Enzym Protein và công nghệ vi sinh.

Nghiên cứu tạo lập các chủng vi sinh vật mới bằng đột biến và tái tổ hợp ADN để sản xuất chế phẩm sinh học đa chức năng trong phân bón, bảo vệ cây trồng và xử lý môi trường.

Tầm nhìn đến 2020: Làm chủ và ứng dụng rộng rãi CNSH hiện đại trong chọn tạo giống cây trồng phục vụ sản xuất, góp phần làm tăng diện tích đáng kể trong sản xuất của các giống cây trồng mới tạo ra bằng các kỹ thuật của CNSH cũng như công nghệ bảo quản, chế biến và giảm tổn thất sau thu hoạch bằng các kỹ thuật công nghệ sinh học hiện đại.

4.2.1.3. Nghiên cứu cơ bản trong khoa học đất và dinh dưỡng cây trồng

- Nghiên cứu về phát sinh, phân loại đất cho bản đồ tỉ lệ lớn phù hợp với điều kiện của Việt nam, kế thừa được ưu việt của các hệ phân loại khác, tiến tới chỉnh lý bổ sung bản đồ đất 1/1.000.000 đã lạc hậu. Nghiên cứu đánh giá về tác động của công nghiệp hóa và đô thị hóa đến số lượng và chất lượng đất nông nghiệp.

- Nghiên cứu tổng thể về độ phì nhiêu đất với các yếu tố cấu thành, trong đó đặc biệt ưu tiên nghiên cứu về lượng và chất của khoáng sét, hữu cơ đất...và quá trình biến đổi nhằm tìm ra các giải pháp quản lý phù hợp để ổn định và nâng cao sức sản xuất của đất.

- Tổ chức nghiên cứu về sa mạc, hoang mạc hóa và thoái hoá đất nhằm tìm ra nguyên nhân và đề xuất, thử nghiệm các giải pháp khắc phục. Nghiên cứu công nghệ giữ ẩm cho đất tại các vùng sinh thái với từng loại cây trồng.

- Nghiên cứu và sản xuất được các loại phân bón chuyên dụng cho từng cây trồng chủ lực, đặc biệt là cây ăn quả.

- Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng phân bón và đề xuất giải pháp đảm bảo nâng cao hiệu suất sử dụng phân bón, nhất là phân đạm thêm ít nhất 10-20% trong vòng 20 năm tới thông qua quản lý cây trồng tổng hợp (ICM), sử dụng phế phụ phẩm trong nông nghiệp, các chất điều tiết/ức chế giải phóng dinh dưỡng.

- Nghiên cứu dự báo thị trường phân bón và đề xuất chính sách quản lý, sử dụng hiệu quả.

4.2.1.4. Nghiên cứu cơ bản trong khoa học Bảo vệ thực vật

- Nghiên cứu dự báo về các loại sâu, bệnh hại cây trồng, đồng thời xây dựng phác đồ phòng trừ hiệu quả. Tiếp tục nghiên cứu về dịch tễ học của bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá cũng như các bệnh mới để đề xuất qui trình phòng và chống hiệu quả tại các vùng sinh thái.

- Tổ chức nghiên cứu sâu về thuốc bảo vệ thực vật, ngưỡng độc hại trong mối quan hệ với điều kiện canh tác và chế độ bảo quản, xử lý sau thu hoạch để đề xuất phương pháp kiểm tra nhanh cũng như danh mục, chủng loại thuốc sử dụng an toàn và hiệu quả cho từng loại cây trồng.

- Phối hợp với Trung tâm tài nguyên thực vật, các đơn vị chọn tạo giống để đánh giá tính kháng bệnh cũng như nghiên cứu miễn dịch học phân tử tạo điều kiện cho việc rút ngắn thời gian chọn tạo giống cây trồng.

4.2.2. Chọn tạo và phát triển giống cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu với dịch hại chính và điều kiện bất thuận

4.2.2.1. Lúa thuần:

1) Chọn, tạo và phát triển giống lúa có năng suất cao và ổn định 8-10 tấn/ha/vụ, phẩm chất gạo đáp ứng thị trường nội địa và xuất khẩu.

2) Chọn tạo và phát triển giống lúa có khả năng chịu hạn cao, năng suất 5-6 tấn trong điều kiện thiếu nước, tiến tới tạo giống lúa Aerobic; Tạo ra các giống lúa chịu mặn (0,5-0,6%), năng suất 5,5-6,0 tấn/ha/vụ;

3) Chọn tạo, phát triển bộ giống có khả năng chống chịu với sâu bệnh hại chính (rầy nâu, lùn xoắn lá, bạc lá, đạo ôn...) và những giống thích nghi với những biến động của khí hậu (nhiệt độ tăng cao trong những năm tới đây).

4) Khôi phục, phục tráng, duy trì và phát triển các giống lúa đặc sản, bản địa, xây dựng thương hiệu, tên gọi xuất xứ địa lý cho một số giống chất lượng tốt nhất.

5) Nghiên cứu các giống lúa Japonica hạt tròn phục vụ xuất khẩu.

6) Phát triển, cải tiến hệ thống cây trồng có lúa trên cơ sở quản lý cây trồng tổng hợp để đạt hiệu quả cao trên một đơn vị diện tích, ưu tiên canh tác tiết kiệm nước, nhân lực và vật tư.

4.2. 2.2. Lúa lai:

1) Chọn tạo và phát triển được trong sản xuất 5-10 tổ hợp lúa lai mang thương hiệu Việt Nam theo hướng năng suất cao là chủ yếu (năng suất tiềm năng trên 12 tấn/ha, năng suất thực tế trên 8 tấn/ha), năng suất sản xuất hạt lai F1 của các tổ hợp đạt 2,5-3,0tấn/ha. Các tổ hợp có khả năng chống chịu tốt với sâu bệnh, phổ thích nghi rộng, có khả năng cạnh tranh với giống nhập từ Trung Quốc.

2) Xác định được căn cứ khoa học cho chọn vùng sản xuất hạt lai và sản xuất lúa lai trong phạm vi cả nước để làm cơ sở đầu tư hiệu quả.

3) Gắn kết nghiên cứu tạo giống với Doanh nghiệp, thương mại hoá nhanh sản phẩm nghiên cứu theo hướng chuyên gia, chuyển nhượng, góp phần đưa diện tích lúa lai được sử dụng giống sản xuất trong nước lên 60% vào năm 2015 và 80% vào năm 2020.

4.2.2.3. Cây Ngô:

Tiếp tục ưu tiên nghiên cứu và phát triển ngô lai năng suất cao, thích nghi rộng, các giống ngô chịu được điều kiện bất thuận (đặc biệt là hạn hán) để góp phần đưa diện tích ngô của cả nước đến năm 2020 đạt 1,4- 1,5 triệu ha với năng suất bình quân 5,5-6,0 tấn/ha, sản lượng 8- 9 triệu tấn, nhằm cung cấp đủ nguyên liệu cho chế biến thức ăn chăn nuôi và các nhu cầu khác trong nước, từng bước tham gia xuất khẩu, cụ thể như sau:

1) Xây dựng và hoàn thiện quy trình: i) Chuyển gen chịu hạn, kháng thuốc trừ cỏ, Bt vào cây ngô để đến 2010 có thể thương mại hoá 1-2 giống ngô chuyển gen của Việt nam; ii) Tái tổ hợp ADN để tích lũy các gen có lợi nhằm tạo ra các giống ngô thuần có năng suất trên 5 tấn/ha; iii) Đánh giá khả năng chống chịu của các vật liệu ngô ở điều kiện đồng ruộng; và iv) Ứng dụng bất dục đực tế bào chất tạo giống ngô lai.

2) Ưu tiên cho chọn tạo giống ngô lai để có 5-7 giống năng suất 12-13 tấn/ha cho những vùng thuận lợi, 8-10 giống năng suất 6-7 tấn/ha cho các vùng khó khăn để đảm bảo giống cho 80% diện tích; 3- 4 giống ngô QPM, 4-6 giống ngô đường, 1-2 giống ngô nếp, 2-3 giống ngô ngắn ngày cho nhu cầu tăng vụ và né tránh lũ lụt.

Ngoài ra, cũng tiếp tục chọn tạo các giống ngô thụ phấn tự do để có 1-2 giống cho vùng khó khăn; 2-3 giống có sinh khối lớn phục vụ chăn nuôi.

4.2.2.4. Cây có củ:

1) Chọn tạo giống khoai tây năng suất 35-40 tấn/ha, chống chịu sâu bệnh tốt, có phẩm chất tốt và thích ứng với nhiều vùng sinh thái khác nhau và giống khoai tây có phẩm chất cao (hàm lượng chất khô cao và hàm lượng đường khử thấp) thích hợp làm nguyên liệu cho công nghiệp chế biến; giống khoai tây theo hướng tạo ra các tổ hợp khoai tây hạt lai năng suất cao (đặc biệt năng suất cao ngay ở thể hệ cây trồng từ hạt), chín sớm và chống chịu sâu bệnh tốt.

2) Chọn tạo giống khoai lang năng suất 30-35 tấn/ha, thích nghi rộng, phẩm chất tốt (hàm lượng beta caroten, chất khô cao) và giống đa mục tiêu: cho ăn củ và ăn lá.

3) Tiếp tục chọn tạo giống sắn theo hướng năng suất và hàm lượng tinh bột cao, thích hợp cho công nghiệp chế biến. Với các cây có củ khác, ưu tiên cho nghiên cứu và phát triển cây khoai sọ.

4.2.2.5. Đậu đỗ:

Chọn tạo và phát triển các giống đậu đỗ (lạc, đậu tương, đậu xanh...) có năng suất cao, phẩm chất tốt, thích hợp cho các vùng sinh thái khác nhau, góp phần phát triển khoảng 01 triệu ha đậu đỗ (đậu tương 500 nghìn ha, lạc 400 nghìn ha, đậu đỗ khác khoảng 100 nghìn ha) với năng suất trung bình cả nước đạt 2,5 tấn/ha với đậu tương, 3,0 tấn/ha với lạc vào năm 2015, cụ thể như sau:

1) Chọn tạo và phát triển giống lạc: i) Năng suất 5-6 tấn/ha, thích hợp cho vùng thâm canh; ii) Năng suất 2,5-3,0 tấn/ha, chịu hạn khá, thích hợp cho vùng khó khăn; iii) Giống có hàm lượng dầu cao (50-53%), phục vụ cho chế biến.

2) Chọn tạo và phát triển các giống đậu tương: i) Năng suất 3,0-3,5 tấn/ha, chống chịu sâu bệnh tốt, thích hợp cho vùng thâm canh; ii) Giống có năng suất 1,5-2,5 tấn/ha, chịu hạn khá cho vùng nhờ nước trời và iii) Giống có hàm lượng dầu cao (22-23%), phục vụ cho chế biến. Ưu tiên thích đáng cho nghiên cứu và phát triển đậu tương rau.

3) Chọn tạo và phát triển các giống đậu xanh năng suất 1,5-2,5 tấn/ha, chống chịu sâu bệnh tốt, ngắn ngày, chín tập trung, phục vụ cho luân canh tăng vụ.

4.2.2.6. Cây ăn quả:

1. Về đối tượng nghiên cứu: Tập trung phát triển cây ăn quả có lợi thế cạnh tranh, cụ thể là: i) Ở các tỉnh phía Bắc: Bưởi, cam, vải, nhãn, chuối và hồng không chát; ii) Bắc Trung Bộ: Bưởi, cam và dứa. iii) Duyên hải Nam Trung Bộ: Xoài và thanh long. Ưu tiên phát triển cây ăn quả đặc sản, bản địa: Bưởi Đoan Hùng, Phúc Trạch, Diễn, Thanh trà. Cam bù, cam canh...Tiếp cận nghiên cứu về cây chuối.

2. Nghiên cứu chọn tạo giống mới:

i) Tuyển chọn và chọn tạo mới các giống nhãn theo hướng chín chính vụ và chín muộn; Giống vải theo hướng chín sớm và chín chính vụ; chất lượng quả tương đương các giống của Trung Quốc và Thái Lan. Phân đầu đến năm 2015, đưa cơ cấu giống vải chín sớm, giống nhãn chín muộn năng suất khá, chất lượng quả gần tương đương như giống chín chính vụ lên khoảng 30% tổng diện tích. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật khắc phục hiện tượng ra quả cách năm. Nghiên cứu tạo nhãn,

vải không hạt. Nghiên cứu phát triển sản xuất chuối ở phía Bắc có năng suất, chất lượng cao đáp ứng yêu cầu xuất khẩu.

ii) Đối với cây ăn quả có múi, tập trung nghiên cứu chọn tạo giống theo hướng không hạt và ít hạt, có năng suất cao, chất lượng quả tốt.

iii) Đối với dứa, tập trung nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác theo hướng ứng dụng công nghệ cao trên cả hai nhóm dứa Queen và dứa Cayen nhằm nâng cao năng suất, chất lượng quả và hiệu quả sản xuất.

iv) Đối với chuối, nghiên cứu xác định bộ giống chủ lực và qui trình công nghệ tiên tiến trong sản xuất cây giống và sản phẩm; nghiên cứu mô hình tổ chức sản xuất phù hợp với điều kiện từng vùng sinh thái và thị trường tiêu thụ.

v) Đối với cây xoài, tập trung nghiên cứu chọn tạo các giống xoài mới sử dụng cho ăn xanh, có khả năng ra hoa đậu quả tốt trong điều kiện bất thuận.

vi) Đối với cây ăn quả ôn đới có yêu cầu thấp về độ lạnh, tập trung nghiên cứu tuyển chọn các giống hồng không chát, các giống đào và nectarin từ nguồn nhập nội có năng suất cao và chất lượng quả tốt nhằm thay thế nhập khẩu. Nghiên cứu nâng cao năng suất và chất lượng quả và hiệu quả sản xuất của các giống mận.

4.2.2.7. Rau, Hoa và cây cảnh:

1. Chọn tạo các giống rau chủ lực, có diện tích và sản lượng lớn phục vụ cho vùng rau hàng hoá tập trung: cà chua, ớt cay, dưa chuột, dưa hấu, dưa vàng, đậu rau, tỏi. Ưu tiên tạo giống lai F1 các cây họ cà và họ bầu bí. Đối với những cây không thể ra hoa trong điều kiện đồng bằng như cải bắp, cải bao, su lơ, hành tây, cà rốt... nên nhập giống.

2. Phục tráng và duy trì các giống rau bản địa, giống địa phương có chất lượng cao như cải xanh, cải bẹ, cải củ, su hào, xà lách, các loại đậu ăn quả, khoai sọ, các loại rau thơm.

3. Tập trung nghiên cứu cải tiến năng suất và chất lượng các loại hoa đang được trồng phổ biến: hồng, cúc, layon, đồng tiền, cẩm chướng, quất, đào, mai; Phát triển thêm những chủng loại hoa có giá trị kinh tế cao/đơn vị diện tích như hoa lily, hoa lan, tulip, hoa chậu, hoa thắm... và một số loại hoa mới nhập từ nước ngoài. Trong giai đoạn từ 2010 đến 2015, mỗi năm tạo được từ 3 -5 giống hoa mới (đăng ký bản quyền Việt Nam) và 5 - 7 quy trình kỹ thuật nhân giống và kỹ thuật sản xuất. Tập trung nghiên cứu vấn đề hoa xuất khẩu, hoa chậu, hoa thắm.

4. Nghiên cứu kỹ thuật nhân nhanh giống hoa, sản xuất hoa trái vụ, điều khiển ra hoa, quy trình thu hái, xử lý, bảo quản và vận chuyển hoa nhằm giảm tổn thất sau thu hoạch và nâng cao giá trị cây hoa.

5. Liên kết sản xuất để mở rộng diện tích hoa, cây cảnh đến năm 2015 lên 20.000ha, tăng 150% so với 2006, giá trị sản lượng đạt 120 triệu USD, giá trị xuất khẩu đạt 20 triệu USD/năm, thu nhập trung bình đạt 120 triệu đồng/ha/năm.

4.2.2.8. Cây chè:

Phát triển các giống chè Shan có năng suất, chất lượng cao, khai thác tiềm năng lợi thế vùng cao, cung cấp nguyên liệu chế biến các loại chè đen cao cấp, chè phổ nhĩ. Phát triển các giống chè có chất lượng cao, năng suất trung bình đáp ứng yêu cầu mở rộng diện tích phục vụ hướng chế biến chè đặc biệt như Ôlong và chè xanh cao cấp để đến năm 2020 giống địa phương chiếm 25%, Shan vùng cao 11%, Shan công nghiệp

22%, giống lai và PHI 26%, giống nhập nội chất lượng cao 14%, các giống chọn lọc khác 2%.

4.2.2.9. Cây cà phê chè:

1. Chọn tạo được các giống cà phê chè năng suất cao, chất lượng tốt, kháng bệnh gỉ sắt và hoàn thiện quy trình canh tác nâng cao chất lượng và hiệu quả sản xuất.

2. Phát triển các sản phẩm cà phê chè chất lượng cao, ứng dụng công nghệ vi sinh trong chế biến, bảo vệ môi trường và tái sử dụng nước thải sau chế biến. Sử dụng có hiệu quả năng lượng tự nhiên và năng lượng tạo ra trong quá trình chế biến cà phê chè.

Phát triển cơ cấu cà phê chè đạt 20%, tương ứng với diện tích khoảng 100.000 ha. Sản lượng bình quân 120.000 tấn cà phê nhân mỗi năm trong đó có khoảng 50% là cà phê chè xuất khẩu có chất lượng cao ngang bằng cà phê chè Colombia, Kenya. Xây dựng được thương hiệu cà phê chè Việt Nam.

4.2.2.10. Dâu, tầm:

1. Chọn lọc, lai tạo và nhân giống dâu, tầm có năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao thích hợp với điều kiện chăn nuôi của từng mùa, từng vùng sinh thái ở Việt Nam, cụ thể là: i) Chọn tạo 2 - 3 giống dâu chống chịu bệnh, chịu hạn cho vùng Tây Nguyên và các tỉnh miền núi phía Bắc, năng suất trên 20 tấn; ii) Chọn tạo 2 - 3 giống dâu năng suất, chất lượng cao cho vùng thâm canh, năng suất trên 40 tấn; ii) Chọn tạo 2 - 4 giống tầm năng suất, chất lượng cao nuôi vào vụ xuân, vụ thu ở các tỉnh miền Bắc, miền Trung và 2 - 4 giống thích hợp với mùa khô, mùa mưa tại Tây Nguyên (năng suất kén trên 12kg/vòng, chiều dài tơ đơn lớn hơn 1000m, kén đạt tiêu chuẩn ươm tơ cấp trên 2A). Chọn tạo 2 - 4 giống tầm chống chịu tốt nuôi ở vụ hè cho vùng đồng bằng Bắc bộ và Trung bộ (năng suất kén trên 11-12 kg/vòng, chiều dài tơ đơn lớn hơn 800m). Phân đầu đến năm 2015 hoàn toàn tự túc được trứng giống tầm

2. Cùng với giống, nghiên cứu kỹ thuật nuôi để đưa năng suất kén tầm đạt trên 2000kg/ha dâu, chất lượng tơ đạt cấp 3A trở lên.

3. Nghiên cứu đa dạng hoá sản phẩm từ tầm, tơ.

4.2.2.11. Nấm ăn và nấm dược liệu:

Với các tỉnh phía nam, ưu tiên phát triển nấm rơm, mộc nhĩ, còn tại các tỉnh phía Bắc tập trung phát triển nấm mỡ, nấm sò, nấm rơm (vào mùa Hè), cụ thể như sau:

1. Nghiên cứu chọn tạo giống nấm ăn mới bằng các phương pháp công nghệ tế bào, đột biến phóng xạ kết hợp với các phương pháp sinh học phân tử hiện đại.

2. Nghiên cứu ứng dụng các chế phẩm sinh học để nâng cao năng suất chất lượng nuôi trồng nấm ăn, nấm dược liệu và giải pháp nâng cao hiệu quả nuôi trồng nấm ăn trên các giá thể khác nhau.

3. Đa dạng hoá sản phẩm chế biến có chất lượng cao và quy mô phù hợp như sấy khô, muối, đóng hộp....

4. Xây dựng và phát triển các mô hình sản xuất nấm quy mô hộ gia đình; gia trại, trang trại; hợp tác xã trồng nấm; mô hình sản xuất nấm công nghiệp, mô hình liên kết sản xuất chế biến và tiêu thụ nấm nhằm góp phần sản xuất được 1 triệu tấn nấm, giải quyết được 1 triệu việc làm vào 2010.

4.2.3. Nghiên cứu phát triển công nghệ sản xuất tiên tiến nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất. Xây dựng khu nông nghiệp công nghệ cao và Trung tâm xuất sắc.

1. Nghiên cứu công nghệ hạt giống nhằm đảm bảo chất lượng hạt giống và giảm chi phí sản xuất.
2. Xây dựng quy trình kỹ thuật quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) cho một số cây trồng và hệ thống cây trồng chủ lực (kỹ thuật làm đất, thiết kế đồng ruộng, mật độ, khoảng cách, chế độ dinh dưỡng, chế độ nước, bảo vệ thực vật, cơ giới hoá.v.v.). Nghiên cứu cơ giới hoá tối đa các khâu gieo trồng, thu hoạch trong canh tác lúa, ngô, sắn, lạc...
3. Nghiên cứu dự tính, dự báo sớm, chính xác dịch bệnh cho các cây trồng chủ lực, tư liệu hoá và số hoá phục vụ tốt quản lý Nhà nước và đề xuất phác đồ xử lý dịch sâu bệnh có hiệu quả.
4. Nghiên cứu công nghệ sau thu hoạch: Bảo quản, sấy, chế biến đối với rau, hoa, quả, cây lương thực, thực phẩm; chè và cà phê. Nghiên cứu đa dạng hoá sản phẩm chế biến.
5. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình nâng cao khả năng ra hoa, đậu quả, khắc phục hiện tượng ra quả cách năm và nâng cao năng suất, chất lượng cho các loại cây ăn quả chính.
6. Xây dựng hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác đạt tiêu chuẩn EUREPGAP, ASEANGAP hoặc VIETGAP cho sản phẩm nông nghiệp, ưu tiên cây ăn quả và rau.
7. Xây dựng khu nông nghiệp công nghệ cao và Trung tâm xuất sắc tại một số vùng để nghiên cứu, trình diễn, huấn luyện công nghệ cao và công nghệ mới trong nước và nhập nội.

4.2.4. Nghiên cứu sử dụng và bảo vệ tài nguyên, môi trường sinh thái nông nghiệp, nông thôn.

1. Nghiên cứu giải pháp quản lý tài nguyên (đất, nước, di truyền và đa dạng sinh học); quản lý hệ sinh thái nông nghiệp nhằm phát triển bền vững. Phát triển kỹ thuật quản lý rủi ro đối với cây trồng biến đổi gen trong hệ sinh thái nông nghiệp.
2. Đề xuất các biện pháp sử dụng hợp lý các loại đất, đặc biệt là đất có vấn đề. Nghiên cứu quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp theo phương pháp phân tích hệ thống đa mục tiêu.
3. Khai thác, sử dụng có hiệu quả tài nguyên vi sinh vật đất. Nghiên cứu tạo các chế phẩm vừa góp phần cải thiện độ phì nhiêu đất vừa làm tăng năng suất, phẩm chất nông sản. Xây dựng mạng lưới quốc gia về quỹ gen vi sinh vật nông nghiệp.
4. Quản lý môi trường thông qua quan trắc, phân tích và dự báo ô nhiễm môi trường và đề xuất biện pháp xử lý. Nghiên cứu giải pháp hạn chế quá trình sa mạc hoá, hoang mạc hoá và thoái hoá đất. Nghiên cứu giải pháp quản lý chất lượng nước và chất thải (chủ yếu là chăn nuôi, rác và nước thải sinh hoạt). Nghiên cứu dự báo sự lan truyền kim loại nặng từ môi trường đất vào nước ngầm ở các khu công nghiệp, các đô thị.

5. Nghiên cứu giải pháp giảm thiểu phát thải khí nhà kính (trong canh tác lúa nước, trong xử lý hữu cơ: phân hữu cơ và phụ phẩm nông nghiệp), nghiên cứu thích ứng gồm: biến đổi số lượng và chất lượng đất, xâm nhập mặn; nghiên cứu tạo giống cây trồng chịu mặn vùng thấp và chịu hạn vùng cao.

4.2.5. Nghiên cứu về hệ thống nông nghiệp:

1. Ứng dụng phương pháp tiếp cận đa ngành để nghiên cứu phát triển bền vững về sinh thái và kinh tế xã hội các hệ thống sản xuất, các ngành hàng nông sản. Nghiên cứu phát triển các ngành hàng, nâng cao chất lượng nông sản, tính cạnh tranh và khả năng truy xuất nguồn gốc phục vụ thương mại hóa. Xây dựng tên gọi xuất xứ, chỉ dẫn địa lý cho các sản phẩm đặc sản nhằm nâng cao hiệu quả cạnh tranh, hiệu quả kinh tế cho nông dân.

2. Nghiên cứu các thể chế thị trường và ảnh hưởng của WTO tới nông nghiệp. Nghiên cứu về chính sách hội nhập quốc tế của nông nghiệp.

3. Nghiên cứu quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế nông nghiệp, nông thôn; thể chế hộ nông dân và chuyên nghiệp hóa sản xuất qui mô hộ.

4. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ hiện đại vào quản lý sản xuất nông nghiệp bằng viễn thám và hệ thống thông tin địa lý.

5. Nghiên cứu: i) Khuyến nông kinh tế xã hội và dịch vụ tư vấn nông nghiệp; ii) Phát triển ngành nghề phi nông nghiệp trong nông thôn; iii) Quá trình tập trung và tích tụ ruộng đất, sản xuất chuyên môn hóa theo vùng; iv) Vai trò đa chức năng của nông nghiệp và v) Thể chế kiểm soát rủi ro trong sản xuất NN.

6. Nghiên cứu ảnh hưởng của quá trình đô thị hoá và công nghiệp hoá đến sản xuất nông nghiệp, nông thôn.

4.2.6. Nghiên cứu và phát triển KHCN nông nghiệp cho các vùng sinh thái

4.2.6.1. Đồng bằng sông Hồng:

Nghiên cứu và phát triển các giải pháp khoa học và công nghệ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và đa dạng hoá cây trồng, góp phần giữ vững sản lượng lương thực khoảng 7 triệu tấn/năm, giá trị sản xuất nông nghiệp đạt 50-55 triệu đồng/ha năm 2010 và 75-80 triệu đồng/ha năm 2015, cụ thể như sau:

1) Nghiên cứu và phát triển một số giống cây trồng chủ lực: lúa (lúa lai và lúa thuần), đậu đỗ (lạc và đậu tương), ngô, khoai tây, một số loại rau (cà chua, dưa chuột, bí xanh, cà rốt...) và hoa (hoa chấu, hoa cúc và hoa thắm). Đối với lúa thuần, chú trọng nghiên cứu phát triển giống lúa chất lượng cao, lúa thơm đặc sản và lúa Japonica hạt tròn (phù hợp cho thị trường Nam Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc và Đài loan). Với lúa lai, ưu tiên nghiên cứu phát triển giống có tiềm năng năng suất cao, sản xuất hạt lai thuận lợi, các giống kháng bạc lá, đạo ôn, rầy nâu, đặc biệt là giống cho vụ Mùa.

2) Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật quản lý cây trồng tổng hợp nhằm đạt năng suất cao, ổn định (lúa lai 9 - 10 tấn/ha, lúa thuần 8-9 tấn/ha, lúa chất lượng cao 6-7 tấn/ha, ngô lai 12-13 tấn/ha, lạc 5-6 tấn/ha, đậu tương 2,5-3,0 tấn/ha, khoai tây 30-40 tấn/ha... vào năm 2015), hiệu quả kinh tế tối đa và sản xuất bền vững theo hướng giảm chi phí vật tư, lao động và nước tưới.

3) Nghiên cứu giải pháp để phát triển cây vụ Đông hàng hóa theo hướng tăng tỉ trọng các loài cây trồng có giá trị kinh tế cao để nâng cao giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích, góp phần nâng diện tích cây vụ đông thêm 10%, nâng cao giá trị sản xuất/ha thêm 15% vào năm 2015.

4) Nghiên cứu hệ thống canh tác bền vững và chuyển đổi cơ cấu cây trồng hợp lý nhằm khai thác tối đa lợi thế vụ đông (đất đai, nhiệt độ...) để nâng cao giá trị trên một đơn vị diện tích, các mô hình canh tác sử dụng nước tiết kiệm. Đa dạng hoá mô hình canh tác theo hướng Trồng trọt-Chăn nuôi-Thủy sản; nghiên cứu phát triển cây trồng mới (nhất là rau, hoa) và cây thức ăn gia súc.

5) Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển một số cây ăn quả đặc sản: nhãn lồng Hưng Yên, vải thiều Thanh Hà, bưởi Diễn, cam đường Canh, chuối..., đưa các cây trồng này thành cây hàng hoá qui mô lớn.

6) Nghiên cứu lợi thế thị trường của một số sản phẩm chủ lực trong mối quan hệ với sản phẩm cùng chủng loại của nước ngoài, đặc biệt từ Trung Quốc.

4.2.6.2. Trung du và miền núi phía Bắc.

1) Nghiên cứu lợi thế so sánh của cây trồng chủ lực để đề xuất qui hoạch phát triển sản phẩm hàng hoá theo tiểu vùng sinh thái đặc thù. Ưu tiên phát triển cây trồng và kiến trúc bản địa đặc sản gắn với vùng địa lý, xuất xứ.

2) Nghiên cứu phục tráng giống cây trồng bản địa và phát triển cây trồng mới có lợi thế (cây lương thực, đậu đỗ, chè, cà phê chè, cây ăn quả, kể cả cây ăn quả ôn đới có yêu cầu về độ lạnh thấp, các loài hoa bản địa), cây cao su cùng hệ thống giải pháp đồng bộ phát triển thành vùng hàng hoá. Chú trọng phát triển cây thức ăn chăn nuôi cho đại gia súc và mô hình phát triển chăn nuôi.

3) Nghiên cứu kỹ thuật quản lý và sử dụng tổng hợp tài nguyên đất và nước, nhất là đất dốc nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng và bảo vệ môi trường. Ưu tiên các kỹ thuật canh tác tối thiểu, hạn chế xói mòn, giữ ẩm, tưới tiết kiệm, mô hình nông lâm và nông lâm ngư kết hợp.

4) Tổ chức sản xuất một số sản phẩm sơ chế và chế biến theo công nghệ tiên tiến (chè đặc sản; quả sấy, pure, mứt; các loại nước giải khát, rượu..)

5) Nghiên cứu mô hình phát triển kinh tế hộ vùng cao, đặc biệt trong di dân tái định cư, trong vùng biên giới. Nghiên cứu lợi thế thị trường sản phẩm chủ lực trong mối quan hệ với các tỉnh Nam Trung Quốc.

4.2.6.3. Bắc Trung Bộ:

1) Nghiên cứu lợi thế so sánh của cây trồng chủ lực để đề xuất qui hoạch theo tiểu vùng sinh thái. Chọn lọc và từng bước tạo giống cây trồng theo hướng năng suất cao song chịu hạn và điều kiện bất thuận của thời tiết. Tập trung nghiên cứu chọn tạo giống và kỹ thuật canh tác cho Cây lương thực, thực phẩm (ưu tiên lúa thuần và lúa lai, lạc, vừng, ngô, khoai lang và sắn), cây công nghiệp dài ngày (tiêu, cà phê, chè, cao su); Cây ăn quả (cam, bưởi). Ưu tiên phát triển cây bản địa đặc sản gắn với vùng xuất xứ địa lý (cam xã Đoài, cam Bù Hương Sơn, bưởi Phúc Trạch, bưởi Thanh Trà). Từng bước phát triển rau và hoa chịu nhiệt.

2) Nghiên cứu kỹ thuật quản lý tổng hợp tài nguyên đất và nước, nhất là đất cát biển và vùng gò đồi; ưu tiên kỹ thuật canh tác cải tạo đất, giữ ẩm, tưới tiết kiệm, hạn chế quá trình hoang mạc hoá. Nghiên cứu chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi,

nông lâm và ngư kết hợp theo hướng mở rộng các mô hình kinh tế trang trại sản xuất hàng hóa nâng cao hiệu quả kinh tế trên một đơn vị diện tích.

3) Nghiên cứu phát triển cây thức ăn chăn nuôi và mô hình chăn nuôi phù hợp.

4.2.6.4. *Duyên hải Nam Trung bộ.*

1) Nghiên cứu chọn, tạo một số cây trồng chủ lực: lúa, lạc, điều, cây ăn quả (xoài, thanh long, nho) và một số cây trồng mới như táo, ca cao, dứa, xương rồng Nopal, neem ấn độ...). Từng bước phát triển rau và hoa chịu nhiệt.

2) Nghiên cứu qui trình quản lý đất cát và cồn cát, biện pháp phục hồi các vùng đất bị sa mạc hoá, hoang mạc hoá.

3) Nghiên cứu qui trình quản lý cây trồng tổng hợp với các giải pháp về cải tạo đất, tạo nguồn và giữ ẩm, tưới tiết kiệm.

4) Xây các làng sinh thái, du lịch trên vùng đất cát hoang hoá.

Phần V. HỆ THỐNG CÁC GIẢI PHÁP

5.1. Giải pháp về tổ chức.

1) Định hướng tổ chức Viện theo hướng tiếp cận Ngành hàng/chuyên cây và Vùng là chủ yếu để các kết quả nghiên cứu đưa ra được gói kỹ thuật đồng bộ hướng tới sản phẩm cuối cùng. Một số tổ chức có tư cách pháp nhân mà hoạt động khá độc lập, có thể cho trực thuộc trực tiếp Viện KHNN Việt Nam, trong khi đó một số tổ chức có thể tiếp tục được tổ chức lại, sắp xếp, sáp nhập.

2) Để đáp ứng yêu cầu của Nghị định 115/NĐ-CP về thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm, Viện sẽ định biên các đơn vị theo chức năng nhiệm vụ và tổ chức theo 3 nhóm công việc sau: i) Nghiên cứu cơ bản, ii) Nghiên cứu ứng dụng/dịch vụ công, iii) Sản xuất kinh doanh (Doanh nghiệp khoa học công nghệ /Công ty cổ phần), trong đó số lượng lao động phải tự túc lương không ít hơn 30% so với biên chế hiện nay vào năm 2010 và 50% vào năm 2015.

3) Xin Bộ bổ sung chức năng tư vấn đầu tư và dịch vụ cho Viện

4) Nâng cao năng lực của các Ban giúp việc trên cơ sở điều chuyển cán bộ có năng lực, đủ sức thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu tập trung đầu mối; đồng thời giảm thiểu tối đa bộ phận gián tiếp tại các đơn vị trực thuộc.

5) Thành lập Hội đồng tư vấn chiến lược và chính sách của Viện gồm các nhà khoa học, kinh doanh, quản lý trong và ngoài nước để tư vấn cho hoạt động của Viện.

5.2. Giải pháp về nguồn nhân lực.

Con người là yếu tố quyết định mọi thành công, do vậy Viện sẽ tập trung vào các giải pháp liên quan đến nguồn lực quan trọng này như sau:

1) Đào tạo phát triển nguồn nhân lực KH-CN có trình độ cao (Tiến sĩ và Thạc sĩ Nông nghiệp), thành thạo 01 ngoại ngữ tiếng Anh, sử dụng tốt các phương tiện thông tin, biết vận dụng lý thuyết với thực tiễn cho ngành Nông nghiệp và PTNT với chất lượng đạt yêu cầu khu vực và Quốc tế.

2) Nâng cao chất lượng và quy mô đào tạo Sau đại học cho ngành Nông nghiệp và PTNT thông qua tăng cường mối liên kết và hợp tác trong đào tạo Sau đại học (kể cả nước ngoài), cải tiến giáo trình, phương pháp đào tạo, nâng cao chất lượng giáo viên, kết

hợp đào tạo với nghiên cứu khoa học, nâng cấp cơ sở vật chất phục vụ cho công tác đào tạo.

3) Xây dựng chiến lược đào tạo cho từng chuyên ngành của Viện theo cả 3 hướng: Gửi đi đào tạo nước ngoài, đào tạo tập trung trong nước và đào tạo thông qua các đề tài, dự án để đảm bảo mỗi chuyên ngành có không ít hơn 7-10 chuyên gia đầu ngành, đủ năng lực chủ trì thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm cấp Nhà nước, cấp Bộ và hợp tác quốc tế. Mỗi đơn vị trong Viện có qui hoạch và kế hoạch đào tạo theo từng chuyên ngành chủ yếu.

4) Bố trí nghỉ chế độ những trường hợp có đủ điều kiện và có yêu cầu nghỉ trước tuổi. Cán bộ trẻ sẽ được tuyển dụng theo đúng yêu cầu của công việc trên cơ sở hợp đồng có thời hạn. Những cán bộ giỏi sẽ được thay thế dần số cán bộ khung của từng đơn vị trong Viện. Tăng cường công tác luân chuyển cán bộ, nhất là cán bộ quản lý.

5) Tạo mọi điều kiện để giảng viên Đại học phối hợp tham gia nghiên cứu khoa học, có thể kiêm nhiệm làm trưởng Bộ môn. Ngược lại, các nhà khoa học tại các Viện tham gia giảng dạy tại các Trường Đại học, tham gia quản lý tại các khoa và bộ môn.

6) Tăng cường nguồn lực từ HTQT, chủ yếu thông qua các dự án hợp tác song phương và đa phương để chuyên gia vào làm việc tại Việt Nam và cán bộ Việt Nam thực tập tại các phòng thí nghiệm nước ngoài. Tranh thủ mọi nguồn để có các tình nguyện viên đến làm việc cho Viện. Trong một số trường hợp, đề nghị Nhà nước cho phép người nước ngoài (trước hết là Việt kiều) tham gia quản lý Bộ môn, thậm chí phó viện trưởng phụ trách khoa học.

7) Nhằm gắn nghiên cứu với đào tạo, khai thác hiệu quả nguồn lực và cơ sở vật chất của Viện, thí điểm thành lập Trung tâm đào tạo sau đại học hoặc Trường Đại học nghiên cứu (Research University) để đào tạo những chuyên ngành mà xã hội yêu cầu, viện có năng lực đào tạo. Nâng cao năng lực ngoại ngữ, đặc biệt là tiếng Anh, đảm bảo sau 2015, 100% cán bộ sau Đại học phải đủ năng lực đọc tài liệu, trình bày báo cáo/chuyên đề tại các hội nghị, hội thảo quốc tế.

8) Tổ chức Trường đào tạo nghề, kỹ thuật viên, khuyến nông viên và nông dân tại tất cả các Viện vùng trong cả nước.

9) Nâng cao chất lượng đánh giá cán bộ thông qua đánh giá theo trách nhiệm cá nhân, đảm bảo nguyên tắc Thủ trưởng phải đánh giá nhân viên trực tiếp.

5.3. Giải pháp về qui hoạch, kế hoạch, đầu tư.

1) Căn cứ qui hoạch chung của thành phố Hà Nội và các đại phương liên quan, Viện cần có qui hoạch tổng thể hệ thống Viện theo hướng tập trung các đơn vị nghiên cứu cơ bản và bộ phận điều hành về một địa điểm, tạo khuôn viên rộng lớn với nhiều chức năng chung (mô hình Trung Quốc, Nhật bản, Hàn Quốc...), cho phép tập trung nguồn lực, tiết kiệm chi phí quản lý, khai thác thiết bị, cơ sở hạ tầng, dịch vụ... đồng thời gắn kết nghiên cứu với đào tạo. Đây sẽ là cơ sở để hình thành “Thành phố khoa học nông nghiệp” trong tương lai. Việc qui hoạch tổng thể nếu cần thiết có thể thuê chuyên gia tư vấn nước ngoài.

2) Xây dựng kế hoạch nghiên cứu dài hạn với mục tiêu cụ thể có thể định lượng; có điều chỉnh hàng năm theo nguyên tắc sản phẩm cụ thể và hiệu quả ứng

dụng. Mọi đề cương phải chuẩn bị theo khung logic, đảm bảo xuất phát từ kết quả đã xác định nội dung, phương pháp, cá nhân, địa bàn và tiến độ thực hiện.

3) Viện quản lý toàn diện công tác quy hoạch tại tất cả các đơn vị để đảm bảo đầu tư trên cơ sở quy hoạch tổng thể, có phương án khai thác, sử dụng gắn với chức năng, nhiệm vụ. Với đầu tư thiết bị, đào tạo người sử dụng phải đi trước một bước so với mua sắm thiết bị.

4) Viện cần xây dựng các khu nông nghiệp công nghệ cao, Trung tâm xuất sắc để tiếp thu và trình diễn tiến bộ kỹ thuật mới nhất trong và ngoài nước, đồng thời là nơi nghiên cứu và đào tạo nguồn nhân lực cho xã hội.

5) Viện cần xây dựng Trung tâm tư vấn đầu tư và dịch vụ phân tích.

5.4. Giải pháp về hợp tác quốc tế.

1) Hội nhập sâu và rộng về kinh tế sẽ tạo ra cơ hội để tiếp cận công nghệ mới, coi HTQT về KHCN là giải pháp quan trọng nhằm thu hút kỹ thuật, chuyên gia, kiến thức để “đi tắt đón đầu”. HTQT cũng là giải pháp để tăng cường tiềm lực, đặc biệt là đào tạo cán bộ KHCN trình độ cao.

2) Mở rộng hợp tác quốc tế với các tổ chức KHCN nước ngoài và tổ chức Quốc tế, bao gồm cả các tổ chức, Doanh nghiệp nước ngoài tại Việt nam. Nâng cao năng lực tư vấn và đầu tư quốc tế.

3) Đẩy mạnh hợp tác nghiên cứu và đào tạo thông qua thực hiện các dự án phối hợp và cùng chia sẻ kinh phí.

5.5. Giải pháp về cải tiến cơ chế điều hành.

1) Tiến hành đánh giá thường xuyên hệ thống tổ chức nhằm phát hiện những bất cập về mô hình cũng như cơ chế điều hành để đề xuất phương án điều chỉnh thích hợp.

2) Bộ Nông nghiệp và PTNT phân cấp tối đa cho Viện những nội dung có thể phân cấp, liên quan đến nghiên cứu, khuyến nông, đầu tư XDCCB, triển khai các dự án giống và các dự án đầu tư khác.

3) Viện KHNNVN quản lý tổng thể công tác qui hoạch, kế hoạch, điều phối hoạt động, thanh tra và kiểm tra, đồng thời tạo điều kiện tối đa cho các đơn vị, cá nhân hoạt động có hiệu quả trong khuôn khổ qui định của Nhà nước và của Viện. Các Ban của Viện phối hợp với các Cục, Vụ chức năng và đơn vị xây dựng kế hoạch tổng thể, giám sát, kiểm tra để tránh trùng lặp.

4) Tổ chức nhóm nghiên cứu theo nguyên tắc liên Viện, đảm bảo những nhà khoa học xuất sắc nhất trong Viện được tập hợp để triển khai nhiệm vụ nghiên cứu. Nhóm công tác được hình thành ngay từ khi chuẩn bị đề cương nghiên cứu, tổ chức thực hiện. Các nhiệm vụ được thực hiện tại Vùng cần khai thác tối đa nguồn lực của Viện vùng. Với một số nhiệm vụ cấp cơ sở cũng có thể thử nghiệm đấu thầu nội bộ.

5) Tăng cường hợp tác với địa phương để tạo điều kiện mở rộng nghiên cứu, chuyển giao kết quả vào sản xuất nhất là các Viện vùng. Phân đấu để địa phương coi Viện vùng chính là tổ chức KHCN của họ.

6) Công tác xây dựng kế hoạch, kiểm tra phải được tổ chức liên tục, tránh tập trung vào thời gian ngắn cuối năm để đảm bảo thực hiện hiệu quả các ưu tiên được nêu trong Chiến lược phát triển của Viện. Nâng cao chất lượng thẩm định, kiểm tra,

đánh giá và nghiệm thu đề tài, dự án bằng hình thức tư vấn chuyên gia là chủ yếu, hạn chế thành lập các Hội đồng hình thức.

5.6. Giải pháp về Thông tin, Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông.

1) Tin học hoá cơ sở dữ liệu nghiên cứu (con người, tổ chức, đề tài, dự án, kết quả...) để phục vụ tra cứu và chuyển giao kết quả, đồng thời cũng giúp cơ quan quản lý nắm vững hiện trạng vấn đề nghiên cứu để tư vấn đầu tư hiệu quả, tránh trùng lặp. Định kỳ 6 tháng 1 lần lên sơ đồ và danh mục tiến bộ kỹ thuật mới có thể chuyển giao cho sản xuất theo vùng sinh thái và địa phương. Phối hợp với Trung tâm khuyến nông và hệ thống khuyến nông, nhất là tại các Viện vùng để trình diễn công nghệ mới. Trước mắt, xây dựng các khu trình diễn công nghệ mới tại các Viện Vùng để chuyển giao nhanh kết quả cho nông dân.

2) Thông tin kết quả nghiên cứu qua Web, tạp chí, báo viết và báo hình... là nội dung quan trọng, do vậy mỗi đơn vị, cá nhân có trách nhiệm công bố kết quả nghiên cứu cũng như tư duy mới nhất của mình để đóng góp kịp thời cho sản xuất. Tham gia các Hội chợ triển lãm về Nông nghiệp để quảng bá các kết quả nghiên cứu cho sản xuất.

3) Xây dựng Thư viện điện tử, kết nối với các Trung tâm khoa học lớn trong nước và quốc tế (Trước mắt là Trung tâm tin học-thống kê của Bộ; Trung tâm thông tin KH-CN của Bộ KH-CN); Thư viện Khoa học Kỹ thuật/Thư viện Quốc gia; CABI; các Công ty Công nghệ sinh học...

4) Xây dựng Bảo tàng Khoa học nông nghiệp Việt Nam về cây trồng và các lĩnh vực KH-CN khác.

5) Thực hành tiết kiệm chống lãng phí, mọi thông tin, công văn giấy tờ đều phải gửi qua mạng điện tử.

Phần VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Triển khai Chiến lược đến tất cả các đơn vị và cá nhân trong Viện sau khi được phê duyệt (tháng 1/2008). Căn cứ Chiến lược chung của Viện, các đơn vị xây dựng Chiến lược của đơn vị mình để Viện KHNN Viện nam phê duyệt (3/2008).

3. Xây dựng danh mục nhiệm vụ nghiên cứu khoa học của Viện và Danh mục sản phẩm chủ lực cho các năm 2008 - 2010 và giai đoạn 2011 - 2015.

4. Tổ chức đoàn công tác học tập mô hình tổ chức và cơ chế vận hành của Viện hàn lâm khoa học Nông nghiệp Trung Quốc để áp dụng vào Việt nam (Quý II/2008).

5. Bổ sung, điều chỉnh chiến lược sau khi thực hiện Quyết định 930/QĐ-TTg ngày 9 tháng 9 năm 2005 của Thủ tướng về việc kiện toàn hệ thống Viện KHNNVN (12/2008).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG
(đã ký)

Bùi Bá Bổng

