MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, PHỤC VỤ KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP VÀ ĐỊNH HƯỚNG CHO NHỮNG NĂM TỚI

TS. Nguyễn Văn Liêm
Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường

Bài báo trình bày một số kết quả nghiên cứu, phục vụ KTNN trong những năm gần đây và định hướng phát triển cho những năm tới để nâng cao hiệu quả kinh tế của công tác phục vụ Khí tượng thuỷ văn nói chung và KTNN nói riêng đối với sự phát triển bền vững của ngành Nông nghiệp Việt Nam trong thời kỳ Hội nhập quốc tế và Biến đổi khí hậu.

1. Mở đầu

Sự khác biệt của sản xuất nông nghiệp so với các ngành kinh tế khác là quá trình sản xuất xảy ra trong điều kiện của môi trường tự nhiên. Vì vậy, khí hậu, thời tiết cùng với các điều kiện thổ nhưỡng có vai trò quan trọng đối với sản xuất nông nghiệp. Điều kiện khí hậu, thời tiết không chỉ ảnh hưởng đến sự sinh trưởng phát triển của cây trồng, vật nuôi, đến sản lượng và chất lượng nông sản mà còn ảnh hưởng đến việc tiến hành các công việc đồng áng, hiệu suất sử dụng máy móc, công cụ cũng như việc bảo quản các sản phẩm nông nghiệp. Tuy nhiên, với các điều kiện thời tiết bất lợi, con người có thể hạn chế hoặc khắc phục được nếu chúng ta nghiên cứu và nắm vững qui luật diễn biến của chúng. Mặt khác, để phát triển nền nông nghiệp bền vững cần phải hiểu biết về tài nguyên khí hậu nông nghiệp, các quy luật diễn biến của thiên tai và tác động của biến đổi khí hậu ở từng vùng cụ thể. Nhằm thúc đẩy sản xuất nông nghiệp ngày càng phát triển và bền vững, vai trò của Khí tượng nông nghiệp (KTNN) đối với sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam là rất to lớn.

2. Những kết quả đạt được của Khí tượng nông nghiệp Việt Nam

Trong 50 năm hình thành và phát triển, chuyên ngành KTNN Việt Nam đã có nhiều hoạt động cùng với Tổng cục Khí tượng Thuỷ văn (KTTV) trước đây và Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày nay, phục vụ các mục tiêu kinh tế-xã hội do Đảng đề ra, trọng tâm là phục vụ các chương trình kinh tế lớn với nội dung chủ yếu là:

Tăng cường công tác phục vụ và dự báo KTNN phục vụ sản xuất nông nghiệp. Tăng cường công tác nghiên cứu, tổng kết, đánh giá các điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên về KTTV phục vụ công tác quy hoạch, phân vùng, chú trọng phục vụ mục tiêu phát triển nông nghiệp toàn diện, hoàn thiện phân vùng sản xuất nông nghiệp, xác định cơ cấu cây trồng, mùa vụ, góp phần xây dựng một nền nông nghiệp sinh thái ổn định, khai thác tiềm năng kinh tế của các vùng lãnh thổ.

Phát triển công tác nghiên cứu và phục vụ KTNN ở trung ương và tại địa phương nhằm khai thác hợp lý tài nguyên khí hậu nông nghiệp và bảo vệ môi trường sinh thá i nông nghiệp.

Để thực hiện những nội dung nêu trên, các mặt hoạt động của công tác KTNN cả về điều tra cơ bản, nghiên cứu khoa học và phục vụ trong những thập kỷ qua đã được Tổng cục KTTV chú ý tăng cường. Các tuần báo, thông báo KTNN hàng tháng, các bản tổng kết mùa vụ, các bản tin dự báo thời tiết, dự báo các kỳ phát dục và dự báo năng suất trung bình tỉnh của lúa Đông xuân và Mùa ở nhiều vùng trong cả nước được cung cấp thường xuyên, đều đặn cho các cơ quan chỉ đạo sản xuất nông

nghiệp, các cơ sở nghiên cứu của ngành Nông nghiệp và các địa phương. Các sản phẩm của chuyên ngành KTNN đã giúp cho việc chỉ đạo, điều hành sản xuất nông nghiệp và phòng tránh những điều kiện bất lợi đạt hiệu quả cao. Nội dung của các bản tin dự báo khí hậu 10 ngày, một tháng và 3 tháng được cập nhật trong các thông báo KTNN đã được các cơ quan của ngành Nông nghiệp và nhân dân quan tâm và sử dụng. Các đề tài nghiên cứu khoa học phục vụ sản xuất nông nghiệp của chuyên ngành KTNN Việt nam trong thời gian qua phần lớn nằm trong Chương trình tiến bộ KHKT cấp Nhà nước do Tổng cục KTTV trước đây chủ trì mang mã số 42A, với những kết quả chủ yếu sau đây:

- Đã xác định được các chỉ tiêu KTNN của một số cây trồng chính (lúa, ngô, khoai tây, đậu tương, lạc, bông, cao su, chè) ở Bắc Bộ, Trung Bộ và Nam Bộ; Phân tích đặc điểm khí hậu, tiềm năng khí hậu nông nghiệp và đưa ra cơ cấu mùa vụ của các loại cây trồng ấy ở ba vùng đồng bằng lớn trong cả nước.

- Xây dựng được bản đồ chuyên đề về phân vùng khí hậu nông nghiệp Việt Nam đã đáp ứng được yêu cầu của ngành Nông nghiệp trong qui hoạch phân vùng khai thác tài nguyên thiên nhiên về KTTV.

- Xây dựng được một số phương pháp dự báo KTNN: Phương pháp dự báo năng suất lúa trung bình tỉnh bằng mô hình thời tiết-cây trồng; Phương pháp dự báo năng suất ngô trung bình tỉnh; Phương pháp dự báo năng suất khoai tây trung bình tỉnh; Phương pháp dự báo năng suất đậu tương trung bình tỉnh; Mô hình dự báo sự phát triển của một số giống sâu bệnh chính hại lúa, bông,... giúp cho việc quản lý, chỉ đạo điều hành sản xuất nông nghiệp đạt hiệu quả tốt hơn.

- Các công trình nghiên cứu khai thác tài nguyên khí hậu và nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và đánh giá hiệu quả kinh tế của việc sử dụng thông tin KTTV (trong đó có thông tin khí tượng nông nghiệp) đã đưa ra những đánh giá các điều kiện tự nhiên về KTTV trên cơ sở khoa học với nhiều tư liệu đúc kết phục vụ có hiệu quả cho một số địa phương trong việc qui hoạch, phân vùng, khai thác tài nguyên tự nhiên về KTTV.

- Các đề tài tham gia trong Chương trình Tây Nguyên có tác dụng phục vụ sản xuất nông nghiệp như: Đánh giá điều kiện tài nguyên nước mặt và xác định các chỉ tiêu khí tượng nông nghiệp đối với cây cà phê, chè, dâu tằm, cao su,...Dựa vào các kết quả đánh giá tài nguyên khí hậu, khí hậu nông nghiệp, tài nguyên đất,... đã vạch ra các vùng trồng chè, cà phê, cao su, dâu tằm,... theo các mức độ thuận lợi khác nhau là những kết quả rất đáng chú ý trong việc phục vụ qui hoạch phát triển kinh tế-xã hội ở Tây Nguyên. Bên cạnh việc tham gia các Chương trình cấp Nhà nước, chuyên ngành KTNN còn tham gia thực hiện nhiều đề tài thuộc các chương trình và đề tài cấp Tổng cục với các mục tiêu khác nhau nhằm phục vụ sản xuất lương thực, thực phẩm. Kết quả nghiên cứu nổi bật, bao gồm: Chương trình khí hậu nông nghiệp Nam Bộ với 3 đề tài đã xây dựng được mô hình khí hậu nông nghiệp với cơ cấu 2-3 vụ lúa/năm, đề xuất các phương án thâm canh tăng vụ trên cơ sở xác định thời vụ tối ưu, xây dựng sơ đồ phân vùng khí hậu nông nghiệp Đồng bằng Nam Bộ với các chỉ tiêu tổng hợp.

Những năm gần đây, chuyên ngành KTNN Việt Nam đã triển khai thực hiện và hoàn thành nhiều đề tài, dự án phục vụ đắc lực cho sản xuất nông nghiệp của các địa phương và cả nước. Đó là:

- Áp dụng những luận cứ khí tượng thuỷ văn nông nghiệp để chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở các tỉnh Miền Trung;

- Diễn biến thiên tai khí hậu vùng Bắc Trung Bộ, Nam Bộ và kiến nghị cơ cấu mùa vụ cây lương thực;

- Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật tưới hợp lý để phát triển cà phê chè đạt hiệu quả kinh tế cao, tiết kiệm nguồn nước ở vùng Hướng Hoá, tỉnh Quảng Trị;

- Nghiên cứu quy luật diễn biến khí tượng thuỷ văn phục vụ sản xuất nông nghiệp tỉnh

Quảng Trị;

- Nghiên cứu phân định các tiểu vùng khí hậu nông nghiệp tỉnh Bắc Giang;

- Nghiên cứu quy luật diễn biến khí tượng thuỷ văn phục vụ sản xuất nông nghiệp tỉnh Nam Định;

- Nghiên cứu quy luật diễn biến khí tượng thuỷ văn phục vụ sản xuất nông nghiệp tỉnh Thanh Hoá;

- Nghiên cứu chế độ nhiệt-ẩm và sự hình thành năng suất cây trồng ở Đồng bằng sông Cửu Long;

- Đánh giá tác động của thiên tai đến năng suất, sản lượng của một số cây lương thực chính ở Đồng bằng sông Cửu Long và các biện pháp ứng phó;

- Nghiên cứu quy luật diễn biến của thiên tai khí hậu và các giải pháp ứng phó trong nuôi trồng thuỷ sản ở Đồng bằng sông Cửu Long;

- Đánh giá điều kiện khí tượng nông nghiệp và khả năng trồng cây bông vải ở Đồng bằng sông Cửu Long;

- Xây dựng mô hình cảnh báo các loại sâu bệnh chính hại lúa ở Đồng bằng sông

Hồng và Đồng bằng sông Cửu Long;

- Dự án: "Điều tra khảo sát và đánh giá điều kiện khí hậu nông nghiệp phục vụ khu tái định cư của Dự án Thuỷ điện Sơn La tại 2 vùng Si Pa Phìn và Mường Nhé tỉnh Điện Biên;

- Kiểm kê, đánh giá và hướng dẫn sử dụng tài nguyên khí hậu nông nghiệp Việt Nam;

- Xác định thời vụ lúa Đông xuân trong điều kiện thời tiết bất lợi ở đồng bằng sông Hồng;

- Nghiên cứu tác động của các hiện tượng khí hậu cực đoan đến nông nghiệp và chiến lược ứng phó ở Việt Nam;

- Nghiên cứu diễn biến thiên tai khí hậu và các giải pháp ứng phó trong nuôi trồng thuỷ sản ở khu vực Duyên hải miền Trung;

- Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và chính sách ứng phó của ngành

Nông nghiệp Việt Nam;

- Nghiên cứu dự báo năng suất ngô, đậu tương, lạc và xây dựng công nghệ giám sát khí tượng nông nghiệp ở Việt Nam có sử dụng thông tin viễn thám;

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý trong khí tượng thuỷ văn;

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS phục vụ giám sát trạng thái sinh trưởng, phát triển và dự báo năng suất lúa ở đồng bằng Bắc Bộ;

- Nghiên cứu xây dựng bản đồ sương muối phục vụ phát triển cao su và cà phê ở một số tỉnh vùng miền núi phía Bắc bằng công nghệ GIS và viễn thám;

- Tham gia thực hiện dự án ALGAS do Quỹ GEF tài trợ "Thực nghiệm đo phát thải Mê tan trên đồng ruộng lúa năm 2008 tại trạm Thực nghiệm KTNN vùng Đồng bằng Bắc Bộ (Hoài Đức)";

- Biên soạn phương pháp nghiên cứu thực nghiệm đo phát thải khí Mê tan trên ruộng lúa nước ở Việt Nam;

- Nghiên cứu chế độ tưới nước thích hợp cho lúa nhằm giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong điều kiện không làm giảm năng suất lúa: Phần Thực nghiệm đo phát thải Mê tan trên ruộng lúa được triển khai tại trạm Hoài Đức;

- Dự án: "Xây dựng bản đồ hạn hán và thiếu nước sinh hoạt tại hai vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên", 2007-2008;

- Xây dựng cơ sở dữ liệu và đánh giá tài nguyên khí hậu phục, khí hậu nông nghiệp phục vụ phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Điện Biên.

Có thể thấy trong những năm gần đây, cùng với việc xây dựng bộ môn KTNN, công tác nghiên cứu khoa học và phục vụ KTNN ở trung ương đã được củng cố và phát triển tốt hơn. Nhiều đề tài đã tiếp cận được các phương pháp nghiên cứu tiên tiến của thế giới, nhờ đó các kết quả nghiên cứu có giá trị

khoa học và có ý nghĩa thực tiễn và góp phần vào thành công chung trong việc thực hiện các mục tiêu về sản xuất lương thực, thực phẩm của nước ta. Việc áp dụng các kết quả nghiên cứu khoa học và công tác thông tin KTNN khác nhau trong thực tiễn đã mang lại những hiệu quả rõ rệt đối với sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam. Ví dụ như phát triển vụ đông ở Bắc Bộ, vụ hè thu ở Trung Bộ và việc tăng vụ sản xuất lúa ở đồng bằng sông Cửu Long, v.v.. là những biểu hiện sinh động của việc nắm bắt và khai thác triệt để và có hiệu quả về tài nguyên khí hậu nông nghiệp, tài nguyên nước và tài nguyên đất ở các vùng sinh thái nông nghiệp trong cả nước. Trong bài phát biểu của đại diện Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp thực phẩm tại cuộc mít tinh kỷ niệm ngày Khí tượng thế giới 23/3/1987 có nêu rõ "Nhờ khai thác tiềm năng về KTTV cùng với việc phát triển của ngành thuỷ lợi, chúng ta đã mở rộng diện tích, tăng vụ như đưa diện tích lúa đông xuân cả nước từ 1,35 triệu ha năm 1976 lên 1,75 triệu ha năm 1985 và vụ hè thu từ 60,5 vạn ha năm 1976 tăng lên 85,6 vạn ha năm 1985 và vụ đông ở miền Bắc với nhiều loại cây trồng phong phú mấy năm gần đây cũng tăng vài chục vạn héc-ta so với trước đây".

3. Những định hướng về nghiên cứu và phục vụ khí tượng nông nghiệp trong những năm tới

Thời gian tới, chuyên ngành KTNN Việt Nam tiếp tục đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học và phục vụ KTNN đối với sản xuất nông nghiệp theo các định hướng chủ yếu như sau:

- Tiếp tục đi sâu đánh giá điều kiện và tài nguyên khí hậu nông nghiệp ở các vùng lãnh thổ, chú trọng đánh giá tổng hợp trong mối quan hệ "khí hậu - đất - nước - cây trồng và vật nuôi" để góp phần phục vụ cho công tác qui hoạch, phân vùng kinh tế nói chung và phân vùng nông nghiệp nói riêng.

- Nghiên cứu các hiện tượng KTTV dị thường ở Việt Nam, đánh giá ảnh hưởng của chúng đến sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là sản xuất lương thực, thực phẩm.

- Nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu đối với sản xuất nông nghiệp ở các vùng trọng điểm của đất nước.

- Phát triển các nghiên cứu ứng dụng mang tính chuyên đề nhằm tăng cường năng lực cho công tác phục vụ KTNN đối với sản xuất nông nghiệp của đất nước.

- Đẩy mạnh nghiên cứu phương pháp dự báo hạn vừa, hạn dài, dự báo KTNN, nghiên cứu phương pháp dự báo năng suất, sản lượng lúa và các loại cây trồng chính cho các tỉnh còn lại và tiến tới dự báo năng suất lúa và các cây trồng chính cho cả nước.

- Đẩy mạnh nghiên cứu cải tiến nội dung và hình thức của các sản phẩm của KTNN.

- Tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, công nghệ đo đạc theo hướng hiện đại, hoàn thiện mạng lưới trạm KTNN theo Quyết định số 16/2007/QĐ-TTg ngày 29 tháng 01 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tổng thể mạng lưới quan trắc Tài nguyên và Môi trường quốc gia đến năm 2020 (trong đó có 79 trạm KTNN), đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao cho chuyên ngành KTNN nhằm đáp ứng được các yêu cầu của sản xuất nông nghiệp trong tình hình mới.

4. Kết luận

Chuyên ngành KTNN Việt Nam được thành lập và phát triển trong 50 năm qua, luôn luôn lấy nhu cầu của SXNN, an ninh lương thực quốc gia (ANLTQG), sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên làm trọng tâm để nghiên cứu và phục vụ. Nhằm đáp ứng tốt hơn cho phát triển KT-XH trong thời kỳ đổi mới, hội nhập kinh tế thế giới, giai đoạn công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước trước bối cảnh biến đổi khí hậu thì KTNN cần được Nhà nước quan tâm đầu tư cho mạng lưới quan trắc KTNN, nghiên cứu khoa học, phục vụ KTNN, đào tạo nguồn nhân lực và hợp tác quốc tế.