

# THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON STRUCTURE OF CROPS IN TUYEN QUANG PROVINCE

Tran Dang Bo<sup>1</sup>  
Phung Thi Nga<sup>2</sup>

Thanh Do University

Email: <sup>1</sup>tdbo@thanhdouni.edu.vn; <sup>2</sup>ptnga@thanhdouni.edu.vn

Received: 18/9/2022

Reviewed: 22/9/2022

Revised: 25/9/2022

Accepted: 26/9/2022

DOI: <https://doi.org/10.58902/tcnckhpt.v1i1.13>

## Abstract

Currently, climate change is becoming more and more complicated, which bring heavy consequences. Vietnam is one of the countries most affected by climate change. In particular, Vietnam is an agricultural country, so the impact of climate change has a great impact on the agricultural economic structure in general, the structure of crops in particular, seriously affecting the productivity and quality of crops. Tuyen Quang is a northern mountainous province with favorable climatic and soil conditions for the development of agriculture, forestry and fishery. However, the agricultural economic situation of the province in recent years has not really developed commensurate with the potential. This article deals with the impact of climate change on the crop structure in Tuyen Quang province, on the basis of which some solutions are proposed to transform the crop structure towards gradual adaptation to climate change.

**Keywords:** Climate change; Crop structure; The impact of climate change; Agricultural economics.

## 1. Đặt vấn đề

Hiện nay, biến đổi khí hậu đã và đang ngày càng diễn biến phức tạp, ảnh hưởng đến mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhất là kinh tế nông nghiệp trên thế giới, trong nước và từng địa phương. Trong đó, tỉnh Tuyên Quang là một trong những địa phương bị ảnh hưởng nhiều. Tuyên Quang là một tỉnh miền núi phía Bắc cách thủ đô Hà Nội 165 km, nằm giữa Đông Bắc và Tây Bắc của Việt Nam. Diện tích tự nhiên của tỉnh Tuyên Quang là 5.867,3 km<sup>2</sup>, trong đó diện tích đất sản xuất nông nghiệp chiếm 13,91%, diện tích đất lâm nghiệp chiếm 76,12% (Sở ngoại vụ Tỉnh Tuyên Quang, ngày 22/9/2018). Đất đai màu mỡ, thổ nhưỡng phù hợp với nhiều loại cây trồng và có khả năng hình thành các vùng sản xuất hàng hóa tập trung như chè, mía, lạc, đậu

trương và nhiều loại cây ăn quả đặc sản khác... Đặc biệt, tỉnh Tuyên Quang có trên 44.000 ha rừng đặc dụng và trên 120.000 ha rừng phòng hộ với nhiều thảm thực vật nguyên sinh phát triển trên núi đá vôi ven hồ, các thác nước đẹp, bản làng nguyên sơ. Đây là tiềm năng lớn để tỉnh phát triển kinh tế nông nghiệp sinh thái. Tuy nhiên, do Tuyên Quang có địa hình đa dạng, phức tạp, sự biến đổi về khí hậu hiện nay đã và sẽ ảnh hưởng tới cơ cấu cây trồng của tỉnh.

## 2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Chủ đề biến đổi khí hậu đang nhận được sự quan tâm đặc biệt của các nhà khoa học và các nhà quản lý. Trong đó, nghiên cứu về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến ngành nông nghiệp nói chung, đến cơ cấu cây trồng nói riêng đã chỉ ra nhiều vấn đề cần lưu tâm. Điển

hình là những công trình khoa học sau: Thanh Hà, *Tác động của biến đổi khí hậu đối với sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam*, Tạp chí điện tử Môi trường và Cuộc sống, ngày 25 tháng 10 năm 2019. Theo tác giả, biến đổi khí hậu không chỉ gây ra hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa đá, hạn hán, lũ lụt, mà còn dẫn đến mất mùa. Biến đổi khí hậu đã và đang tác động xấu đến ngành trồng trọt, nhất là giảm diện tích đất canh tác, gây ra hạn hán, sâu bệnh, gây áp lực lớn cho ngành trồng trọt. Trần Thọ Đạt, Vũ Thị Hoài Thu (Đồng Chủ biên, 2021), *Giáo trình Kinh tế học biến đổi khí hậu*, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội. Giáo trình cung cấp cho người học kiến thức lý luận và thực tiễn rất cơ bản, toàn diện, hiện đại về kinh tế học biến đổi khí hậu. Mặc dù còn sự hoài nghi về việc biến đổi khí hậu, song nhóm tác giả khẳng định: biến đổi khí hậu là một mối đe dọa lớn đối với con người và thế giới tự nhiên (Trần Thọ Đạt, Vũ Thị Hoài Thu, 2021). Theo đó, biến đổi khí hậu là vấn đề nghiêm trọng, cấp bách, vì biến đổi khí hậu đã, đang và sẽ gây ra những tác động lớn, không thể đảo ngược đến hệ thống tự nhiên và kinh tế - xã hội, đến các ngành kinh tế, đến sự phát triển bền vững của mọi quốc gia không phân biệt trình độ phát triển. Phạm Thị Thu Hương (2021), *Nhận thức về tác động của biến đổi khí hậu và các nhân tố ảnh hưởng đến đầu tư ứng phó với biến đổi khí hậu của doanh nghiệp tư nhân*, Tạp chí Khoa học biến đổi khí hậu số 17 tháng 3 năm 2021, đã cho rằng các doanh nghiệp tư nhân ở Việt Nam, trong đó có các doanh nghiệp tư nhân trong lĩnh vực nông nghiệp, không chỉ có vai trò to lớn đối với triển kinh tế - xã hội, mà còn là một chủ thể quan trọng trong nỗ lực ứng phó, thích nghi với rủi ro thiên tai và biến đổi khí hậu. Mặc dù các doanh nghiệp tư nhân đã nhận thức được tác động tiêu cực mang tính đa diện của biến đổi khí hậu đối với hoạt động sản xuất kinh doanh, song việc đầu tư ứng phó biến đổi khí hậu hiện nay chịu tác động của các nhân tố chủ quan và khách quan, cả vĩ mô và vi mô. Tâm Anh, *Chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng biến đổi khí hậu*, Báo Điện tử Đại biểu Nhân dân, ngày 12/09/2022. Theo tác giả, biến đổi khí hậu gây ra các tác động tiêu cực trên diện rộng đến các vấn đề nông

ng nghiệp, bao gồm duy trì chất lượng đất trồng, kiểm soát bệnh thực vật, duy trì hiệu quả năng suất cây trồng và quản lý sâu bệnh, dịch hại; Có thể nói, lĩnh vực trồng trọt đang đối mặt với rất nhiều khó khăn vì sản xuất đạt lợi nhuận thấp, thậm chí thua lỗ (Tâm Anh, 2022). Đây là một trong những nguyên nhân góp phần làm cho giá nguyên liệu thức ăn chăn nuôi tăng cao, ảnh hưởng mạnh đến sản xuất. Vì vậy, để thích ứng với biến đổi khí hậu, tác giả cho rằng, ngành nông nghiệp cần đẩy mạnh nghiên cứu giống cây trồng ngắn ngày, giống cây xen canh, luân canh, thích nghi tốt với khí hậu, thổ nhưỡng, đồng bộ với giải pháp về sử dụng nước tưới, phân bón, quản lý dịch hại. Nguyễn Ngọc Ánh, *Luận văn Thạc sĩ Biến đổi khí hậu*, Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2017 đã cung cấp các thông tin để đánh giá về tình hình thích nghi sinh thái của một số loài cây trồng chủ lực với điều kiện khí hậu của tỉnh Tuyên Quang. Tác giả đưa ra những kịch bản BĐKH, các giải pháp thích nghi, đánh giá được tính thích nghi sinh thái của một số loài cây trồng chủ lực trong điều kiện khí hậu tỉnh Tuyên Quang. Nhằm mục đích mang lại hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo phát triển ngành nông nghiệp bền vững trong bối cảnh BĐKH (Nguyễn Ngọc Ánh, 2017).

Từ *Tổng quan tình hình nghiên cứu* cho thấy, các công trình nghiên cứu trên đây tuy đề cập nhiều đến vấn đề về biến đổi khí hậu tác động đến phát triển kinh tế - xã hội nói chung, đến kinh tế nông nghiệp nói riêng ở Việt Nam, nhưng chưa có công trình khoa học nào nghiên cứu về tác động của biến đổi khí hậu đến cơ cấu cây trồng ở tỉnh Tuyên Quang. Đó là vấn đề được nghiên cứu, góp phần làm rõ trong bài viết này.

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Trong bài viết, tác giả chủ yếu sử dụng phương pháp tổng hợp, phân tích tài liệu thứ cấp, từ các báo cáo tổng kết của UBND tỉnh Tuyên Quang, số liệu quan trắc khí tượng... và các công trình khoa học nghiên cứu về các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu. Trên cơ sở tổng hợp, phân tích tài liệu, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả phát triển sản xuất, chuyển đổi cơ cấu cây trồng hợp lý trước tác động của biến đổi khí hậu.

### 4. Kết quả nghiên cứu

#### 4.1. Đặc điểm khí hậu, thời tiết tác động đến cơ cấu cây trồng ở Tuyên Quang

Khí hậu của tỉnh Tuyên Quang có hai mùa rõ rệt: Mùa đông lạnh, khô hanh và mùa hè nóng ẩm - mưa nhiều; lượng mưa trung bình hằng năm đạt 1.295-2.266 mm; nhiệt độ trung bình  $22^{\circ}\text{C}$  -  $23^{\circ}\text{C}$ ; độ ẩm bình quân/năm 85%. Có thể nói, điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu như vậy rất thuận lợi cho phát triển kinh tế nông nghiệp, nhất là cây trồng như: cây công nghiệp, nhiều loại cây ăn quả quy mô lớn.

Do tỉnh Tuyên Quang mang đặc thù của tiểu vùng khí hậu nên thường phải chịu các loại thiên tai như: hạn hán, mưa đá kèm gió lốc, lũ quét, ngập úng, lũ lụt trên sông Lô và sông Gâm, bên cạnh đó còn chịu ảnh hưởng bão và áp thấp nhiệt đới... Từ tháng 5 đến tháng 8 thường xuyên xảy ra lũ quét do mưa bão nhiều.

**Bảng 1: Lượng mưa trung bình tháng và năm tại tỉnh Tuyên Quang.**

| Địa điểm    | tháng |      |      |       |       |       |       |       |       |       |      |      | Cả năm   |
|-------------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|----------|
|             | I     | II   | III  | IV    | V     | VI    | VII   | VIII  | IX    | X     | XI   | XII  |          |
| Chiêm Hóa   | 26.5  | 31.2 | 53.2 | 121.6 | 233   | 279.2 | 289.1 | 287.7 | 159.3 | 100.8 | 50.1 | 24.6 | 1656.1   |
| Hàm Yên     | 28.5  | 35.9 | 56.6 | 123.3 | 233.2 | 285.1 | 336.5 | 320.2 | 191.0 | 118.0 | 48.9 | 27.7 | 1804.9   |
| Tuyên Quang | 24.5  | 29.3 | 52.3 | 111.8 | 223.1 | 252.6 | 290.7 | 296.0 | 184.7 | 113.6 | 51.0 | 19.1 | 1648.5   |
| TB          |       |      |      |       |       |       |       |       |       |       |      |      | 1703.185 |

Nguồn: Số liệu khí hậu lưu trữ - Viện địa lý

**Bảng 2. Lưu lượng trung bình năm của một số trạm thủy văn ở tỉnh Tuyên Quang.**

Đơn vị:  $\text{m}^3/\text{s}$

| Trạm-sông                                     | Tháng |       |       |       |      |      |      |      |       |      |       |       | Năm   |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|                                               | I     | II    | III   | IV    | V    | VI   | VII  | VIII | IX    | X    | XI    | XII   |       |
| Hàm Yên - sông Lô - (11900 $\text{km}^2$ )    | 125   | 112   | 107   | 132   | 276  | 576  | 878  | 873  | 606   | 390  | 256   | 157   | 374   |
| Ghềnh Gá - sông Lô - (29600 $\text{km}^2$ )   | 234   | 189   | 220   | 266   | 558  | 1180 | 2100 | 2050 | 10010 | 729  | 394   | 283   | 767   |
| Phù Ninh (Vụ Quang) - 37000 $\text{km}^2$     | 387   | 363   | 366   | 446   | 771  | 1520 | 2310 | 2330 | 1620  | 1040 | 687   | 441   | 1020  |
| Chiêm Hóa - sông Gâm - (16500 $\text{km}^2$ ) | 117   | 104   | 111   | 141   | 305  | 621  | 906  | 897  | 565   | 339  | 234   | 146   | 373   |
| Thác Hắc - Ngòi Quang (664 $\text{km}^2$ )    | 9,03  | 8,36  | 8,60  | 12,9  | 23,6 | 45,8 | 48,7 | 53,4 | 34,0  | 23,5 | 17,0  | 10,5  | 24,6  |
| Ninh Kiềm - Ngòi Bự (46,8 $\text{km}^2$ )     | 0,545 | 0,516 | 0,477 | 0,783 | 1,15 | 1,84 | 2,23 | 3,03 | 2,18  | 1,41 | 0,878 | 0,660 | 1,310 |
| Kiến Đài - Dải Thi (328 $\text{km}^2$ )       | 2,14  | 1,94  | 1,84  | 3,14  | 5,77 | 7,00 | 7,57 | 10,3 | 8,73  | 5,80 | 3,29  | 2,25  | 4,98  |

Nguồn: Kế hoạch hành động nhằm thực hiện chương trình ứng phó với biến đổi khí hậu ở tỉnh Tuyên Quang

Tuyên Quang còn có hiện tượng thời tiết đặc biệt:

- Đông và mưa đá: Trung bình khoảng 80 ngày đông, đây là tần suất tương đối lớn. Từ

tháng 6 đến tháng 8 đông xảy ra nhiều nhất, đó cũng là thời kì mưa bão.

- Mưa phùn: Trung bình khoảng 12,5 ngày mưa phùn/năm. Mưa phùn nhiều vào mùa đông, từ tháng 1 đến tháng 3.

- Sương mù: Số ngày sương mù tương đối lớn, dao động từ 21 đến 60 ngày và xuất hiện nhiều vào mùa đông (từ tháng 9 đến tháng 12).

Đặc điểm thủy văn: Có hệ thống sông suối dày, phân bố tương đối đều giữa các vùng.

#### 4.2. Thực trạng cơ cấu cây trồng trước tác động của biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu diễn biến ngày càng phức tạp, diễn ra nhanh hơn với hậu quả ngày càng nghiêm trọng hơn so với dự báo. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến sản xuất rõ nhất là ngành nông nghiệp. Nhiều nghiên cứu cho rằng, biến đổi khí hậu sẽ làm gia tăng thiên tai bất thường, khiến năng suất cây trồng giảm; theo đó là thay đổi cơ cấu cây trồng. Theo đánh giá của ADB, nếu nhiệt độ tăng thêm  $1^{\circ}\text{C}$ , năng suất lúa sẽ bị sụt giảm 10%. Tình trạng sụt giảm năng suất lúa do biến đổi khí hậu, sẽ đe dọa nghiêm trọng đến an ninh lương thực quốc gia và ảnh hưởng đến hàng chục triệu người dân, không chỉ là nông dân, mà cả người lao động phi nông nghiệp. Thời gian qua, biến đổi khí hậu diễn ra theo chiều hướng ngày càng cực đoan, bất thường, khó lường, gây tác động không nhỏ đến sản xuất nông nghiệp ở tỉnh Tuyên Quang. Trước tác động của biến đổi khí hậu, ngành nông nghiệp tỉnh Tuyên Quang đã và đang triển khai nhiều mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật thích ứng với biến đổi khí hậu. Thực trạng biến đổi khí hậu tác động tới ngành nông nghiệp nói chung, cơ cấu cây trồng nói riêng ở tỉnh Tuyên Quang.

Trước tác động của biến đổi khí hậu với hậu quả ngày càng nghiêm trọng hơn, cơ cấu kinh tế của tỉnh Tuyên Quang đang chuyển dịch theo hướng giảm tỷ trọng kinh tế nông nghiệp; tăng tỷ trọng kinh tế công nghiệp (trong đó: kinh tế nông, lâm nghiệp chiếm 26%; kinh tế công nghiệp và xây dựng chiếm 34,5%; kinh tế dịch vụ chiếm 39,5%) (Sở ngoại vụ tỉnh Tuyên Quang, 2018). Những năm gần đây, kinh tế nông, lâm nghiệp của tỉnh Tuyên Quang đã có bước chuyển biến mạnh theo hướng sản xuất hàng hóa, với thành tựu nổi bật là đưa một số giống cây, con mới,

có hiệu quả kinh tế cao vào sản xuất, từng bước hình thành các vùng chuyên canh hàng hóa (Các thông tin và số liệu cơ bản về tỉnh Tuyên Quang).

Thực hiện chủ trương chuyển dịch cơ cấu cây trồng trên đất vùng gò đồi, núi đá thích ứng với biến đổi khí hậu, thời gian qua, nông dân tỉnh Tuyên Quang đã phát triển đa dạng các loại cây trồng: cam, ổi, bưởi, cây dược liệu..., mang lại hiệu quả kinh tế cao. Nếu trước đây, trên đất vùng gò đồi, núi đá, người dân chủ yếu trồng keo trầm, sắn và một số loại cây trồng có giá trị kinh tế thấp. Nhưng sau khi có chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, nhiều hộ dân đã mạnh dạn chuyển đổi sang các loại cây trồng mới có giá trị kinh tế cao hơn, trong đó tập trung phát triển các mô hình trồng cây ăn quả, cây dược liệu. Hiệu quả kinh tế của cây trồng chuyển đổi tương đối cao, trung bình lãi hàng chục triệu đồng, cao gấp 2-3 lần so với trồng lúa. Trong ngành trồng trọt: cây trồng hàng năm chiếm 71,7% tổng giá trị sản xuất nông nghiệp của Tỉnh, 28,3% giá trị sản xuất còn lại của các loài cây trồng lâu năm (Sở ngoại vụ tỉnh Tuyên Quang, 2018).

Tuy nhiên, trước tác động của biến đổi khí hậu ngày càng nghiêm trọng, nên cơ cấu kinh tế của tỉnh Tuyên Quang đang chuyển dịch theo hướng giảm tỷ trọng ngành kinh tế nông nghiệp; tăng tỷ trọng ngành kinh tế công nghiệp. Nhờ chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng thích ứng với biến đổi khí hậu, nên Tuyên Quang đã tạo ra một số sản phẩm nông nghiệp nổi bật như: 1. Cam sành Hàm Yên (là loại trái cây thuộc top 10 thương hiệu, nhãn hiệu trái cây nổi tiếng giá trị bậc nhất Việt Nam); 2. Một số sản phẩm chè đã xây dựng thương hiệu và đang được tiêu thụ rộng rãi ở thị trường trong nước và xuất khẩu sang một số nước Trung Đông, Nga, Mỹ và EU (Chè xanh ATK; Chè xanh đặc sản Bát tiên, Ngọc Thúy; Chè xanh Bát tiên Mỹ Lâm; Chè Kim tuyên Mỹ Lâm; Chè xanh túi lọc hoa nhài...); 3. Đường mía (mía là một trong những cây trồng được khai thác hiệu quả, tạo việc làm ổn định cho hàng vạn lao động, góp phần xóa đói giảm nghèo, ổn định xã hội với vùng nguyên liệu mía ổn định trên 11.000 ha, cung cấp đủ cho 2 nhà máy chế biến) (Sở Ngoại vụ Tỉnh Tuyên Quang).

**Bảng 3. Diện tích, sản lượng cây lương thực có hạt**

|                                                                            | Tổng số | Trong đó |        | Tổng số | Trong đó |        |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|----------|--------|---------|----------|--------|
|                                                                            |         | Lúa      | Ngô    |         | Lúa      | Ngô    |
|                                                                            |         | Ha       |        |         | Tấn      |        |
| 2015                                                                       | 64.160  | 45.570   | 18.590 | 347.435 | 266.436  | 80.999 |
| 2017                                                                       | 63.774  | 45.165   | 18.609 | 344.480 | 262.880  | 81.600 |
| 2018                                                                       | 62.323  | 44.794   | 17.529 | 340.286 | 262.400  | 77.886 |
| 2019                                                                       | 63.027  | 44.343   | 18.684 | 342.729 | 259.908  | 82.821 |
| Sơ bộ 2020                                                                 | 63.761  | 44.531   | 19.230 | 348.953 | 261.351  | 87.602 |
| Chỉ số phát triển (Năm trước = 100) - %<br>Index (Previous year = 100) - % |         |          |        |         |          |        |
| 2015                                                                       | 104,30  | 99,98    | 116,67 | 104,19  | 100,36   | 119,11 |
| 2017                                                                       | 100,44  | 100,08   | 101,32 | 99,95   | 99,49    | 101,45 |
| 2018                                                                       | 97,72   | 99,18    | 94,19  | 98,78   | 99,82    | 95,45  |
| 2019                                                                       | 101,13  | 98,99    | 106,59 | 100,72  | 99,05    | 106,34 |
| Sơ bộ 2020                                                                 | 101,16  | 100,42   | 102,92 | 101,82  | 100,56   | 105,77 |

Nguồn: Niên giám thống kê Tuyên Quang năm 2020

**Bảng 4. Diện tích, năng suất, sản lượng một số cây hàng năm**

|                                 | 2015    | 2017    | 2018    | 2019    | Sơ bộ 2020 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|------------|
| <b>DIỆN TÍCH</b>                |         |         |         |         |            |
| Mía                             | 11.636  | 10.381  | 8.471   | 4.470   | 2.883      |
| Thuốc lá, thuốc láo             | -       | -       | -       | -       | -          |
| Cây lấy sợi                     | 0,3     | 0,5     | -       | -       | -          |
| Cây có hạt chứa dầu             | 5.450   | 5.092   | 4.994   | 4.880   | 5.008      |
| Rau đậu các loại, hoa, cây cảnh | -       | -       | -       | -       | -          |
| Rau, đậu các loại               | 7.338   | 7.520   | 8.050   | 8.100   | 7.906      |
| Hoa, cây cảnh                   | 60      | 88      | 93      | 64      | 89         |
| Cây hàng năm khác               | 4.487   | 5.003   | 5.641   | 5.925   | 6.014      |
| <b>SẢN LƯỢNG (TẤN)</b>          |         |         |         |         |            |
| Mía                             | 692.374 | 643.355 | 535.530 | 275.928 | 169.423    |
| Thuốc lá, thuốc láo             | -       | -       | -       | -       | -          |
| Cây lấy sợi                     | 0,3     | 0,4     | -       | -       | -          |
| Cây có hạt chứa dầu             | 13.292  | 13.692  | 13.767  | 13.772  | 14.361     |
| Rau đậu các loại, hoa, cây cảnh | -       | -       | -       | -       | -          |
| Rau, đậu các loại               | 58.884  | 60.742  | 64.988  | 66.338  | 65.737     |
| Hoa, cây cảnh                   | -       | -       | -       | -       | -          |
| Cây hàng năm khác               | -       | -       | -       | -       | -          |

Nguồn: Niên giám thống kê Tuyên Quang năm 2020

**Bảng 5. Thực trạng sản xuất và phát triển một số loài cây trồng chủ lực**

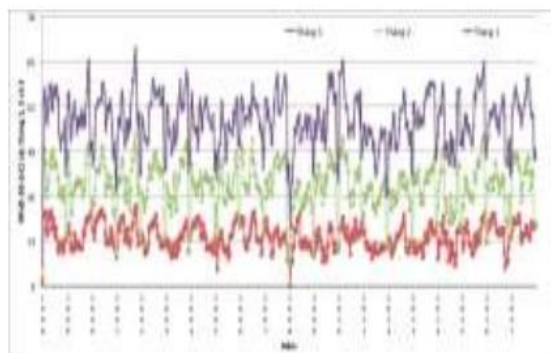
| Cây trồng | Diện tích trồng (ha) | Diện tích thu hoạch (ha) | Sản lượng (tấn) |
|-----------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| Cây mía   | 11635.8              | 11635.8                  | 692373.2        |
| Cây chè   | 8782                 | 8239                     | 64233           |
| Cây cam   | 7242                 | 3996                     | 47929           |

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2020



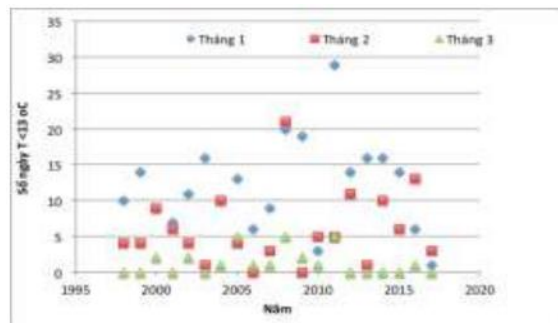
Được đánh giá là Tỉnh có điều kiện đất đai thuận lợi cho phát triển nhiều loại cây ăn quả và cây công nghiệp dài ngày, nhưng diện tích đất nông nghiệp dành cho trồng cây công nghiệp và cây ăn quả không nhiều, cùng với tác động tiêu cực từ tình trạng thời tiết cực đoan, rét đậm rét hại diễn ra ngày càng phức tạp, dẫn đến cơ cấu cây trồng đang có xu hướng chuyển dịch theo hướng thích ứng và phù hợp với biến đổi khí hậu. Tình trạng thời tiết cực đoan, rét đậm rét hại diễn ra ngày càng nhiều thể hiện ở Hình 1.

**Hình 1. Diễn biến nhiệt độ tối thấp theo ngày của các tháng 1, 2 và 3 thời kỳ 1998-2017**



Hình 1 cho thấy, nhiệt độ tối thấp của 3 tháng này khác nhau rõ rệt. Cụ thể, nhiệt độ tháng 1 rất thấp so với tháng 2 và 3, đặc biệt có rất nhiều ngày có nhiệt độ tối thấp, dưới ngưỡng rét đậm ( $10^{\circ}\text{C}$ ) và rét hại ( $13^{\circ}\text{C}$ ). Đây là ngưỡng gây hại và ngừng phát triển của cây trồng. Phân tích rõ hơn, trong tháng 1, có nhiều ngày nhiệt độ dưới  $13^{\circ}\text{C}$ . Sang tháng 2, nhiệt độ có sự thay đổi, mặc dù vẫn còn rét đậm, rét hại nhưng ít hơn so với tháng 1. Do vậy việc gieo trồng vào tháng 1 sẽ gây rủi ro cho cây trồng như bị chết, bị hại.

**Hình 2. Số ngày có nhiệt độ tối thấp dưới  $13^{\circ}\text{C}$  của các tháng 1, 2 và 3 thời kỳ 1998-2017**



Hình 2 thể hiện rõ xu thế từ năm 1998-2017 có số ngày nhiệt độ dưới  $13^{\circ}\text{C}$  của tháng 1 tăng dần, tháng 2 có số ngày rét hại tăng nhưng giảm so với tháng 1. Như vậy, có thể thấy, trong tháng 1 việc gieo trồng sẽ rủi ro rất cao bởi tác động của điều kiện thời tiết. Nếu chuyển sang tháng 2 và 3 sẽ an toàn và cây trồng ít gặp rủi ro hơn.

**Bảng 6. Thiệt hại về nông nghiệp do thiên tai gây ra giai đoạn 2017-2020**

*Đơn vị tính: ha*

|         | 2017       | 2018          | 2019         | 2020           |
|---------|------------|---------------|--------------|----------------|
| Lúa     | 598        | 200,87        | 846          | 1.828,4        |
| Hoa màu | 290        | 160,1         | 889          | 581            |
| Tổng số | <b>888</b> | <b>360,97</b> | <b>1.735</b> | <b>2.409,4</b> |

*Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Tuyên Quang, Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2020, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội - 2021, tr.558.*

Số liệu Bảng 6 cho thấy, thiệt hại của ngành kinh tế nông nghiệp ở tỉnh Tuyên Quang do thiên tai gây ra giai đoạn 2017-2020 ngày càng nghiêm trọng. Một trong những nguyên nhân là do tác động của biến đổi khí hậu những năm gần đây.

#### **4.3. Giải pháp giảm tác động của biến đổi khí hậu đến cơ cấu cây trồng**

*Một là*, điều chỉnh cơ cấu giống cây trồng kết hợp với bố trí lịch thời vụ hợp lý để tránh những bất lợi của thời tiết; ưu tiên sử dụng bộ giống ngắn ngày và cực ngắn ngày có khả năng chịu hạn, chống chịu sâu bệnh tốt, giống có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.

*Hai là*, cần xây dựng kế hoạch trước mắt và lâu dài trong phát triển các loại cây trồng phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu và kịch bản biến đổi khí hậu ở tỉnh Tuyên Quang.

*Ba là*, tăng cường phổ biến, truyền thông về biến đổi khí hậu nhằm nâng cao nhận thức cho người dân về tác động của biến đổi khí hậu đến cơ cấu cây trồng ở tỉnh Tuyên Quang.

*Bốn là*, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ chọn tạo giống, công nghệ sản xuất tạo giá trị cao cho các sản phẩm nông nghiệp ở địa phương, như: chè, mía, cam, lạc, cây lâm nghiệp, phát triển công nghiệp chế biến thực phẩm.

*Năm là*, ngành nông nghiệp tỉnh Tuyên Quang cần có chương trình, dự án phù hợp, vừa có tác dụng trước mắt, vừa lâu dài với biến đổi khí hậu đã, đang và sẽ có ảnh hưởng xấu tới sản xuất nông nghiệp nói chung, cơ cấu cây trồng nói riêng theo hướng ngày càng phức tạp và xấu hơn.

*Sáu là*, với những giống cây trồng, vật nuôi đã được các cơ quan khoa học nghiên cứu, thử nghiệm thành công có thể thích ứng với biến đổi khí hậu cần được các cơ quan chuyên môn, cơ quan quản lý ngành nông nghiệp Tỉnh đánh giá, nghiên cứu, tài liệu hóa để xây dựng thành chương trình, dự án nhân rộng ra các địa phương có điều kiện áp dụng tương tự.

*Bảy là*, nâng cao năng lực cho các cán bộ nông nghiệp, khuyến nông của Tỉnh về phương pháp, kỹ năng để thí điểm, nhân rộng các mô hình, giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu tác động đến cơ cấu cây trồng.

*Tám là*, tăng cường khả năng chống chịu của cây trồng trước tác động của biến đổi khí hậu, phát triển các mô hình kinh tế nông nghiệp dựa vào hệ sinh thái, cộng đồng và tự nhiên, lấy kiến thức bản địa kết hợp với thành tựu mới của khoa học công nghệ để đầu tư phát triển.

## 5. Bàn luận

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, ngoài những thay đổi về nhiệt độ, lượng mưa thì các hiện tượng thời tiết cực đoan khác xảy ra ngày càng khắc nghiệt, gây nhiều khó khăn trong quy hoạch phát triển kinh tế nông nghiệp, nhất là bố trí cơ cấu cây trồng cho phù hợp. Đặt cơ cấu cây trồng tỉnh Tuyên Quang trước nhiều thách thức dưới tác động của biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu dẫn đến những hiện tượng thời tiết cực đoan, bất thường và gia tăng về tần suất, độ lớn, biến động. Tỉnh Tuyên Quang có rất nhiều nỗ lực trong các chính sách hỗ trợ sản xuất nông nghiệp, tích cực chuyển giao tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, tập trung và huy

động mọi nguồn lực cho xây dựng nền kinh tế nông nghiệp, nhất là chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng từng bước thích ứng với biến đổi khí hậu, trước mắt chuyển đổi diện tích đất trồng cây kém hiệu quả sang trồng các loại cây khác. Đồng thời, chỉ đạo các địa phương trong Tỉnh tích cực ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, tập trung đưa các giống ngắn ngày, chất lượng cao, chịu hạn tốt vào sản xuất. Những tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu đến cơ cấu cây trồng của tỉnh Tuyên Quang đang ngày càng rõ rệt. Chính vì vậy, cần đẩy nhanh việc hiện thực hóa các giải pháp thích ứng cây trồng để giảm thiểu tác động, góp phần ổn định đời sống người dân và bảo đảm an ninh lương thực quốc gia.

## 6. Kết luận

Thời gian qua, biến đổi khí hậu diễn ra theo chiều hướng cực đoan, khó lường, gây ảnh hưởng không nhỏ đến sản xuất nông nghiệp. Có thể nói, tác động của biến đổi khí hậu đến phát triển kinh tế nông nghiệp nói chung, nhất là cơ cấu cây trồng ở tỉnh Tuyên Quang nói riêng những năm gần đây diễn ra nhanh và sớm hơn dự báo. Trước tác động của biến đổi khí hậu, ngành kinh tế nông nghiệp đã và đang triển khai nhiều mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật thích ứng với biến đổi khí hậu. Nhờ chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng thích ứng với biến đổi khí hậu, nên tỉnh Tuyên Quang đã tạo ra được một số sản phẩm nông nghiệp nổi bật, có uy tín và tiêu thụ rộng rãi không chỉ thị trường trong nước, mà còn xuất khẩu sang một số nước Trung Đông, Nga, Mỹ và EU. Để hạn chế tác động tiêu cực từ biến đổi khí hậu đến phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, trước hết là tác động tiêu cực đến cơ cấu cây trồng ở tỉnh Tuyên Quang, đòi hỏi chính quyền địa phương cần có giải pháp để nền nông nghiệp thích nghi và phát triển.

**Tài liệu tham khảo**

Các thông tin và số liệu cơ bản về tỉnh Tuyên Quang, *Trang thông tin điện tử Ủy ban MTTQ Việt Nam tỉnh Tuyên Quang*, ngày 28/3/2017.

Cục Thống kê tỉnh Tuyên Quang. (2021). *Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2020*. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.

Nguyễn Ngọc Ánh. (2017). *Luận văn Thạc sĩ Biến đổi khí hậu*. Đại học Quốc Gia Hà Nội.

Nguyễn Thế Chính. (2020). *Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đối với nước ta: Thực trạng, những vấn đề mới đặt ra và giải pháp*. Trang thông tin điện tử, Hội đồng lý luận Trung ương, ngày 17/06/2020.

Phạm Thị Thu Hương. (2021). Nhận thức về tác động của biến đổi khí hậu và các nhân tố ảnh hưởng đến đầu tư ứng phó với biến đổi

khí hậu của doanh nghiệp tư nhân. *Tạp chí Khoa học biến đổi khí hậu*, số 17.

Sở Ngoại vụ tỉnh Tuyên Quang. (2018). *Giới thiệu về tỉnh Tuyên Quang*.

Tâm Anh. (2022). *Chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng biến đổi khí hậu*. Báo Điện tử Đại biểu Nhân dân, ngày 12/09/2022.

Thanh Hà. (2019). *Tác động của biến đổi khí hậu đối với sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam*. Tạp chí điện tử Môi trường và Cuộc sống, ngày 25/10/2019.

Thảo Anh. (2022). *Thích ứng và thay đổi để phát triển bền vững*. Báo Điện tử Đại biểu Nhân dân, ngày 12/09/2022.

Trần Thọ Đạt, Vũ Thị Hoài Thu. (2021). *Giáo trình Kinh tế học biến đổi khí hậu*. Nxb. Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.

## TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN CƠ CẤU CÂY TRỒNG Ở TỈNH TUYỀN QUANG

Trần Đăng Bộ<sup>1</sup>  
Phùng Thị Nga<sup>2</sup>

Trường Đại học Thành Đô

Email: <sup>1</sup>[tdbo@thanhdouni.edu.vn](mailto:tdbo@thanhdouni.edu.vn); <sup>2</sup>[ptnga@thanhdouni.edu.vn](mailto:ptnga@thanhdouni.edu.vn)

Ngày nhận bài: 18/9/2022

Ngày phản biện: 22/9/2022

Ngày tác giả sửa: 25/9/2022

Ngày duyệt đăng: 26/9/2022

**DOI:** <https://doi.org/10.58902/tcnckhpt.v1i1.13>

**Tóm tắt:** Hiện nay biến đổi khí hậu diễn biến ngày càng phức tạp, các tác động của biến đổi khí hậu mang lại những hậu quả nặng nề. Việt Nam là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng nhiều nhất của sự biến đổi khí hậu. Đặc biệt, Việt Nam là nước nông nghiệp, nên tác động của biến đổi khí hậu gây ảnh hưởng rất lớn tới cơ cấu kinh tế nông nghiệp nói chung, cơ cấu cây trồng nói riêng, tác động nghiêm trọng tới năng suất, chất lượng của cây trồng. Tuyền Quang là tỉnh miền núi phía Bắc, có điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng thuận lợi để phát triển nông, lâm nghiệp, thủy sản. Tuy nhiên, tình hình kinh tế nông nghiệp của tỉnh trong thời gian qua phát triển chưa thực sự tương xứng với tiềm năng. Bài viết này đề cập đến tác động của biến đổi khí hậu đến cơ cấu cây trồng ở tỉnh Tuyền Quang, trên cơ sở đó đề xuất một số giải pháp chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng từng bước thích ứng với biến đổi khí hậu.

**Từ khóa:** Biến đổi khí hậu; Cơ cấu cây trồng; Tác động của biến đổi khí hậu; Kinh tế nông nghiệp.