
ẢNH HƯỞNG CỦA PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ ĐẾN THU NHẬP HỘ DÂN TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN

Đinh Hồng Linh

Trường Đại học Kinh tế & Quản trị Kinh doanh - Đại học Thái Nguyên

Email: dhlinh@tueba.edu.vn

Vũ Bạch Diệp*

Trường Đại học Kinh tế & Quản trị Kinh doanh - Đại học Thái Nguyên

Email: vubachdiep.tn@tueba.edu.vn

Mã bài: JED-1853

Ngày nhận bài: 04/07/2024

Ngày nhận bài sửa: 11/12/2024

Ngày duyệt đăng: 25/03/2025

DOI: 10.33301/JED.VI.1853

Tóm tắt

Nghiên cứu này đánh giá tác động của phát triển nông nghiệp đô thị đến thu nhập của hộ dân tỉnh Thái Nguyên với dữ liệu phân tích từ mẫu nghiên cứu gồm 382 hộ gia đình thuộc các đô thị của tỉnh. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng phát triển nông nghiệp đô thị có tác động tích cực đến đời sống và thu nhập của hộ. Tham gia vào nông nghiệp đô thị tăng thu nhập hộ gia đình 18,9% theo phương pháp ghép cận gần nhất. Tương tự như vậy, phương pháp đối sánh hạt nhân đã khẳng định tác động của nông nghiệp đô thị đối với thu nhập hộ gia đình. Theo phương pháp hạt nhân, tham gia nông nghiệp đô thị làm tăng thu nhập hộ gia đình 13,3%. Qua kết quả nghiên cứu này, cũng cung cấp cho các nhà quản lý những thông tin hữu ích trong việc thiết kế và ban hành chính sách liên quan đến phát triển nông nghiệp đô thị trong thời gian tới.

Từ khóa: Ảnh hưởng, hộ dân, nông nghiệp đô thị, Thái Nguyên, thu nhập.

Mã JEL: E20, O10, Q10

The impact of urban agriculture development on household income in Thai Nguyen province

Abstract

This study evaluates the impact of urban agricultural development on household income in Thai Nguyen province, using data from a survey of 382 households in urban areas of the province. Research results have shown that urban agricultural development positively impacts household lives and income. According to the Nearest Neighbor, participating in urban agriculture increases household income by 18.9%. The kernel matching method confirmed the impact of urban agriculture on household income. According to the nuclear method, participating in urban agriculture increases household income by 13.3%. The results of this research also provide managers with useful information in designing and promulgating future policies related to urban agriculture development.

Keywords: Affect, households, income, Thai Nguyen, urban agriculture.

Mã JEL: E20, O10, Q10

1. Đặt vấn đề

Thái Nguyên bắt đầu thực hiện chủ trương phát triển Nông nghiệp đô thị (NNĐT) từ năm 2002. NNĐT tại tỉnh Thái Nguyên đã đạt được một số thành tựu: Nông nghiệp chuyển từ sản xuất truyền thống sang nuôi trồng các loại cây, con có giá trị cao, phù hợp với nhu cầu dân cư đô thị. Đã hình thành một số chuỗi liên kết sản xuất tiêu thụ sản phẩm trên cơ sở đó xây dựng thương hiệu sản phẩm có chất lượng, đáp ứng cơ bản yêu cầu của thị trường như lúa chất lượng cao, rau an toàn, chè an toàn theo tiêu chuẩn Vietgap.

Đã có một số nghiên cứu chỉ ra NNĐT có cải thiện an ninh lương thực hộ gia đình thông qua cải thiện dinh dưỡng và tăng thu nhập (Badami & cộng sự 2015; Warren & cộng sự, 2015; Kutiwa & cộng sự 2010). Nghiên cứu của Salcu & Attah (2012) và Zezza & Tasciotti (2010) đã chỉ ra tác động của NNĐT đến thu nhập hộ gia đình. Masvaure (2013) chỉ ra rằng, NNĐT cung cấp nguồn thực phẩm rẻ hơn cho nông dân. Mavis Mupeta & cộng sự (2020) cho thấy NNĐT có tác động tích cực đáng kể đến thu nhập hộ gia đình ở Zambia, Đông Phi. Thu nhập của các hộ làm NNĐT tăng 13,7% đến 19,1%. NNĐT có tiềm năng cải thiện thu nhập hộ gia đình thông qua nâng cao thu nhập nơi đây. Các nghiên cứu ở Việt Nam đề cập đến các yếu tố nói chung ảnh hưởng đến thu nhập của hộ nông dân mà chưa đề cập đến phát triển NNĐT. Hơn nữa ảnh hưởng của phát triển NNĐT là tích cực hay tiêu cực đến thu nhập hộ nông dân sẽ khác nhau ở điều kiện bối cảnh thời gian, không gian nghiên cứu.

Trong những năm vừa qua, ngành nông nghiệp tỉnh Thái Nguyên cũng không ngừng phát triển. Tuy nhiên, Thái Nguyên có tỷ trọng ngành nông nghiệp nhỏ so với cơ cấu các ngành; năm 2020, khu vực nông lâm nghiệp và thủy sản chỉ chiếm tỷ trọng 11,5% nhưng cư dân nông nghiệp chiếm tới 67,91% trong tổng dân số (Cục thống kê Tỉnh Thái Nguyên, 2020). Như vậy, ảnh hưởng của phát triển NNĐT tới thu nhập hộ nông dân của tỉnh cần được phân tích và làm rõ để có những giải pháp phù hợp giúp tăng thu nhập của các đối tượng cư dân nông nghiệp này, góp phần đảm bảo an sinh xã hội và tăng cường vào sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thái Nguyên.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Phát triển NNĐT

Hội đồng quốc gia (2003, 412) định nghĩa phát triển diễn ra trong mọi lĩnh vực tự nhiên, xã hội và tư duy. Phát triển là quy luật tiến hoá, song nó chịu tác động của nhiều nhân tố, trong đó nhân tố nội lực có ý nghĩa quyết định, còn nhân tố bên ngoài có vai trò quan trọng. Vì vậy, phát triển chỉ là sự nhận thức về thế giới khách quan để tìm ra các xu hướng vận động của các sự vật, hiện tượng khách quan, bao gồm cả thế giới tự nhiên, các lĩnh vực xã hội và tư duy.

Phùng Văn Dũng (2014, 34) cho rằng phát triển nông nghiệp là quá trình vận động của ngành nông nghiệp nhằm chuyển đổi từ sản xuất thủ công sang nền nông nghiệp sử dụng máy móc và công nghệ hiện đại; chuyển nền nông nghiệp tự cung tự cấp thành nền sản xuất hàng hóa chất lượng cao và tham gia ngày càng sâu rộng hơn vào chuỗi giá trị nông sản toàn cầu và phát triển nhanh nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp cao nhằm đáp ứng mục tiêu của phát triển nông nghiệp bền vững.

Như vậy, phát triển NNĐT là quá trình vận động biến đổi về lượng và chất của ngành nông nghiệp ở khu vực đô thị với các hoạt động tập trung liên quan đến trồng trọt, chăn nuôi và dịch vụ nông nghiệp; phát triển NNĐT thông qua các hình thức không gian tổ chức sản xuất để mang lại hiệu quả kinh tế xã hội cao.

2.2. Phát triển NNĐT ảnh hưởng thu nhập của hộ dân

Phát triển NNĐT cung cấp tốt hơn nguồn lương thực, thực phẩm tươi sống. Đồng thời, phát triển NNĐT quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và giảm ô nhiễm môi trường, tạo cảnh quan đô thị cải thiện sức khỏe cộng đồng. Phát triển NNĐT có ảnh hưởng đến nhiều khía cạnh của nền kinh tế, đặc biệt là an ninh thực phẩm và thu nhập hộ gia đình. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng NNĐT có thể cải thiện an ninh thực phẩm hộ gia đình thông qua việc nâng cao dinh dưỡng và gia tăng thu nhập (Badami, 2015; Warren & cộng sự, 2015; Kutiwa & cộng sự, 2010). Nghiên cứu của Salcu & Attah (2012) và Zezza & Tasciotti (2010) cũng cho thấy NNĐT có tác động tích cực đến thu nhập hộ gia đình. Bên cạnh đó, Masvaure (2013) nhận định rằng NNĐT cung cấp nguồn thực phẩm với giá cả hợp lý hơn cho nông dân đô thị. Một nghiên cứu khác của

Mupeta & cộng sự (2020) tại Zambia cho thấy NNĐT giúp tăng thu nhập hộ gia đình từ 13,7% đến 19,1%, khẳng định tiềm năng nâng cao mức sống của người dân đô thị thông qua sản xuất nông nghiệp ngay trong khu vực sinh sống.

Các nghiên cứu trước đây đã tập trung vào tác động của NNĐT đến thu nhập hộ gia đình trên nhiều khía cạnh khác nhau. Zezza & Tasciotti (2010) phân tích tác động tổng thể của NNĐT đến thu nhập hộ gia đình trên quy mô toàn cầu, trong khi Mupeta & cộng sự (2020) tập trung vào khu vực Đông Phi, nơi NNĐT đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện đời sống kinh tế. Một số nghiên cứu khác nhấn mạnh NNĐT như một giải pháp giảm nghèo đô thị và hỗ trợ nhóm dân cư có thu nhập thấp thông qua việc tạo ra cơ hội việc làm và kinh doanh nhỏ (Warren & cộng sự, 2015; Kutiwa & cộng sự, 2010). Phần lớn các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào lợi ích tài chính của NNĐT mà chưa làm rõ các yếu tố quyết định mức độ tham gia của hộ gia đình vào hoạt động này. Một số nghiên cứu cũng chưa đánh giá được tác động dài hạn của NNĐT đến thu nhập hộ gia đình trong bối cảnh đô thị hóa nhanh chóng và biến đổi khí hậu.

Thu nhập của hộ dân ở địa bàn nghiên cứu được xác định là phần thu còn lại của tổng thu sau khi đã trừ đi chi phí vật chất và dịch vụ, khấu hao và thuế để có được khoản thu đó trong một thời gian nhất định (thường là 1 năm), bao gồm các khoản: thu từ tiền công, tiền lương; thu từ sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản; thu từ sản xuất ngành phi nông, lâm nghiệp thủy sản; thu khác được tính vào thu nhập..

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp tổng hợp xử lý thông tin

Thông tin thứ cấp: Các thông tin thứ cấp được thu thập và sắp xếp theo các nội dung nghiên cứu gồm tài liệu về cơ sở lý luận, cơ sở thực tiễn, tổng quan tài liệu liên quan đến nội dung nghiên cứu và các tài liệu liên quan đến phát triển NNĐT của tỉnh Thái Nguyên, số liệu từ niên giám thống kê của Cục thống kê tỉnh Thái Nguyên các năm từ 2015 đến 2020.

Thông tin sơ cấp: Các mẫu điều tra được điều tra thu thập từ phiếu xin ý kiến theo nội dung nghiên cứu, sau khi thu thập cần được kiểm tra và loại những phiếu không đáng tin cậy. Với số liệu sơ cấp khi điều tra, các số liệu thứ cấp thu thập được cần được tổng hợp, phân tổ thống kê theo các tiêu thức khác nhau phù hợp với mục tiêu nghiên cứu của đề tài và được xử lý bằng Microsoft Excel và Stata 14.0.

3.2. Mô hình đánh giá tác động thông qua công cụ PSM

Bài viết sử dụng chỉ số ảnh hưởng can thiệp trung bình lên chủ thể (ATT) thông qua cách tiếp cận khớp điểm xu hướng (PSM) của Rosenbaum & Rubin (1983) chỉ ra ảnh hưởng của phát triển NNĐT đến thu nhập hộ dân ở tỉnh Thái Nguyên.

Giả định $Y(1)$ là thu nhập của hộ dân thứ i khi tham gia NNĐT và $Y(0)$ là thu nhập của chính hộ đó khi không tham gia NNĐT. C_i là biến nhị phân thể hiện việc tham gia NNĐT. $C_i = 1$, nếu hộ dân tham gia NNĐT, $C_i = 0$ nếu không tham gia. Do đó, trị số ATT được thể hiện như sau:

$$\begin{aligned} ATT &= E[Y(1)_i - Y(0)_i / C_i = 1] \\ &= E[Y(1)_i / C_i = 1] - E[Y(0)_i / C_i = 1] \quad (1) \end{aligned}$$

Trong đó, ATT được định nghĩa là sự khác biệt giữa kết quả sản xuất của mỗi nông hộ khi tham gia và khi không tham gia NNĐT. Tuy nhiên, không thể ước tính được giá trị ATT ở biểu thức (1) vì một hộ chỉ có thể tham gia hoặc không tham gia vào NNĐT vào cùng một thời điểm. Do đó, chỉ quan sát được $E[Y(1)_i / C_i = 1]$, cũng có nghĩa là không quan sát được kết quả phản thực - $E[Y(0)_i / C_i = 1]$.

Phương pháp PSM có thể xử lý những hộ tham gia NNĐT làm nhóm can thiệp và những hộ không tham gia NNĐT nhưng có các điểm xu hướng (xác suất tham gia NNĐT) tương đồng với những hộ thuộc nhóm can thiệp để làm nhóm đối chứng – control. Do đó, có thể thay thế giá trị phản thực - $E[Y(0)_i / C_i = 1]$ ở biểu thức (1) bằng giá trị của nhóm đối chứng. Giá trị ATT(PSM) được trình bày như sau:

$$\begin{aligned} ATT(PSM) &= E[E\{Y(1)_i / C_i = 1, p(X_i)\}] \\ &= E[E\{Y(0)_i / C_i = 0, p(X_i)\} / C_i = 1] \quad (2) \end{aligned}$$

Trong đó:

- Trị số ATTPSM: là sự khác biệt trung bình về thu nhập giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng có điểm xu hướng tương đồng nhau, trị số này cũng chính là tác động của việc tham gia NNĐT đến thu nhập hộ dân.

- $p(X_i)$: là xác suất tham gia vào NNĐT của mỗi hộ dân hay còn gọi là điểm xu hướng.

Bài viết sử dụng kỹ thuật PSM thông qua 2 bước của Kassie & cộng sự (2011).

Bước 1: các điểm xu hướng, $p(X_i)$ hay còn gọi là xác suất của mỗi hộ tham gia NNĐT được ước lượng thông qua mô hình hồi quy probit. Mô hình tổng quát:

$$p(X_i) = \Pr(C_i = 1/X_i) = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Trong đó, X_i : là vector của các đặc điểm có thể quan sát được của nông hộ thứ i (tuổi, giới tính, dân tộc, trình độ, kinh nghiệm của chủ hộ, thu nhập...) có thể ảnh hưởng đến cả việc chấp nhận tham gia NNĐT và thu nhập của hộ dân.

Bước 2: xây dựng nhóm đối chứng bằng cách ghép hộ tham gia và không tham gia NNĐT dựa vào giá trị của các điểm xu hướng; tiếp đó tính giá trị ATT bằng việc so sánh thu nhập giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng.

Hai phương pháp ghép được sử dụng phổ biến để xây dựng nhóm đối chứng là phương pháp cận gần nhất (nearest neighbor matching – NNM) và phương pháp hạt nhân hay còn gọi là kernel matching – KM.

Để đánh giá tính hợp lý của các phương pháp ghép, ba chỉ số cần được xem xét sau khi ghép là:

- Giá trị trung bình của các biến giải thích trong mô hình probit giữa nhóm can thiệp và không can thiệp phải không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê sau khi nối ghép thông điểm xu hướng (Caliendo & Kopeinig (2008). Độ lệch chuẩn hóa tuyệt đối của mẫu sau khi được ghép phải nhỏ hơn 25%.

- Giá trị Pseudo-R² của mô hình hồi quy probit phải tương đối nhỏ sau khi ghép vì sự khác biệt giữa các biến giải của hai nhóm hộ đã bị loại bỏ.

3.3. Dữ liệu nghiên cứu và các biến được sử dụng trong mô hình nghiên cứu

3.3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu trong nghiên cứu được lựa chọn bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng.

Chọn mẫu theo địa điểm: Về địa điểm, trong tổng số 13 đô thị tác giả chọn 7 đô thị là thành phố Thái Nguyên (thành phố trung tâm của tỉnh), thành phố Sông Công và thành phố Phổ Yên (các thành phố công nghiệp), Thị trấn Hùng Sơn (Đại Từ) đại diện cho các thị trấn phía Tây Bắc, Thị trấn Hương Sơn (Phú Bình) đại diện cho các thị trấn phía Đông Nam, Thị trấn Chùa Hang- Hóa Thượng (Đông Hỷ) đại diện cho các thị trấn giáp ranh với thành phố trung tâm, thị trấn Đình Cả (Võ Nhai) đại diện cho các thị trấn miền núi xa thành phố trung tâm.

Chọn mẫu hộ nghiên cứu dựa trên danh sách các hộ luận án lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn giản. Tác giả lựa chọn một cách ngẫu nhiên hộ trong danh sách theo cụm xóm sau đó hện gặp khảo sát.

Nghiên cứu áp dụng công thức xác định kích thước mẫu của Yamane (1967):

$$n = Z^2 \frac{p \times (1-p)}{e^2}$$

trong đó:

- n : kích cỡ mẫu
- e : sai số cho phép
- Z : giá trị tra bảng phân phối Z dựa vào độ tin cậy lựa chọn. Trong nghiên cứu này, độ tin cậy sử dụng là 95% tương ứng với $Z = 1,96$.

- p : tỷ lệ ước lượng cỡ mẫu n thành công. Chọn $p = 0,5$ để tích số $p(1-p)$ là lớn nhất, đảm bảo an toàn cho mẫu n ước lượng.

Với sai số cho phép là 0,05, khi đó:

$$n = 1,96^2 \frac{0,5 \times (1-0,5)}{0,05^2} = 384,16$$

Tác giả phát đi 385 phiếu điều tra và thu về 382 phiếu được phân bổ các huyện dựa trên tỷ lệ số dân ở các đô thị. Thông tin chi tiết được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1: Số lượng phiếu điều tra các hộ dân được phân bổ các đô thị trong tỉnh Thái Nguyên

TT	Vùng	Tên đô thị khảo sát	Trực thuộc	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Nội đô	Thành phố Thái nguyên	Tỉnh	213	55,7
2		Thành phố Sông Công	Tỉnh	39	10,1
3		Thành phố Phổ Yên	Tỉnh	107	28,0
4	Ven đô	Thị trấn Hùng Sơn	Huyện Đại Từ	9	2,4
5		Thị trấn Hương Sơn	Huyện Phú Bình	5	1,3
6		Chùa Hang - Hóa Thượng	Huyện Đồng Hỷ	7	1,9
7	Xa đô	Đình Cả	Huyện Võ Nhai	2	0,6
TỔNG				382	100

Nguồn: tổng hợp của tác giả.

3.3.2. Các biến đo lường

Có 3 biến được sử dụng trong bài viết:

+ Biến can thiệp: nhóm tham gia NNĐT (biến nhị phân: 1 – tham gia NNĐT; 0 – không tham gia NNĐT).

+ Biến độc lập (biến giải thích): được sử dụng để ước tính điểm xu hướng.

Các biến có thể ảnh hưởng đến cả việc tham gia NNĐT và thu nhập của hộ nhưng không bị ảnh hưởng bởi việc chấp nhận tham gia NNĐT thường được lựa chọn để tính điểm xu hướng qua mô hình hồi quyprobit hoặc logit (Austin, 2011; Caliendo & Kopeinig, 2008). Các biến được sử dụng trong mô hình hồi quy gồm: giới tính của chủ hộ, tình trạng hôn nhân của chủ hộ, quy mô của hộ, tuổi chủ hộ, trình độ học vấn cao nhất của chủ hộ, khu vực nơi ở của hộ gia đình, số lượng thành viên trưởng thành trong nhà, nguồn cung cấp chính của hộ gia đình sinh kế, giá thị trường dự kiến của 1 kg chè, giá thị trường dự kiến của 1 kg gà, giá thị trường kỳ vọng của 1 kg bưởi, thu nhập từ nông nghiệp của hộ, thu nhập bình quân/la động của hộ.

Mục đích của việc tính các điểm xu hướng nhằm giúp cho kết quả ghép được phù hợp chứ không nhằm dự đoán việc tham gia NNĐT của hộ.

+ Biến kết quả đầu ra: các chỉ số để đo lường tác động của việc tham gia NNĐT đến thu nhập của hộ.

Đánh giá chất lượng của các phương pháp ghép (matching quality): Trước khi xem xét ảnh hưởng của việc tham gia NNĐT đến thu nhập của hộ dân cần kiểm tra chất lượng của các phương pháp ghép để xây dựng nhóm đối chứng. Nhóm đối chứng được xây dựng thông qua việc ghép hộ tham gia NNĐT với hộ không tham gia dựa vào điểm xu hướng.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Phân tích mô tả

Trong số 382 hộ gia đình được đưa vào mẫu nghiên cứu, có 146 hộ (38,22%) sản xuất nông nghiệp ở khu vực đô thị. Bảng 2 thống kê sự khác biệt đặc điểm của các hộ gia đình tham gia NNĐT và không tham gia. Phần lớn các hộ được khảo sát là nam giới (65,74%). Tuổi của những người được hỏi dao động từ 27 đến 65 tuổi. Tuổi trung bình của chủ hộ là 41,8 tuổi.

Độ tuổi trung bình của chủ hộ đối với những người tham gia là 46 và không tham gia là 40 tuổi. Khảo sát cũng cho thấy các chủ hộ lớn tuổi có xu hướng làm NNĐT nhiều hơn.

Hầu hết các chủ hộ được lấy mẫu đều đã kết hôn (70,5%). Kết quả chỉ ra rằng những người tham gia NNĐT có nhiều khả năng kết hôn hơn so với những người không tham gia.

Về phân bố trình độ học vấn của chủ hộ có 95,3% số người được hỏi có theo học chính quy. Trong số những người được hỏi đã đi học có 21,23% chỉ học tiểu học trong khi gần một nửa (47,26%) đạt được

Bảng 2: Thống kê mô tả các biến

Biến số	Tổng số (n=382)		Nhóm can thiệp (n1=146)		Nhóm đối chứng (n2=236)	
	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị trung bình	Mức ý nghĩa thống kê
Đặc điểm của hộ						
Tuổi của chủ hộ (năm)	41.08	12.789	46.36	12.867	40.11	12.256
Giới tính (tỷ lệ nam là chủ hộ) (%)	65,74	0.395	81.88	0.386	80.28	0.398
Số các thành viên trưởng thành của hộ gia đình	4.69	2.367	5.48	2.26	4.45	2.348
Quy mô hộ gia đình	5.52	2.742	6.39	2.61	5.26	2.728
Trình độ học vấn cao nhất của Chủ hộ						
Không đi học (%)	2.62	0.163	4.02	0.218	2.09	0.141
Tiểu học (%)	21.23	0.41	20.3	0.404	21.26	0.411
Trung học (%)	47.26	0.5	44.96	0.498	51.62	0.5
Phổ thông (%)	14.38	0.437	16.45	0.456	13.56	0.431
Cao đẳng, đại học (%)	12.41	0.415	14.27	0.412	11.47	0.402
Nguồn sinh kế chính của chủ hộ						
Hoạt động nông nghiệp và phi nông nghiệp (%)	32.56	0.379	19.38	0.475	51.61	0.5
Hoạt động phi nông nghiệp (%)	20.14	0.302	18.22	0.29	23.42	0.316
Hoạt động nông nghiệp (%)	47.3	0.447	62.4	0.50	24.97	0.357
Tình trạng hôn nhân của chủ hộ						
Chủ hộ đã lập gia đình (%)	70.47	0.456	75.73	0.429	68.89	0.463
Chủ hộ chưa lập gia đình (%)	z	0.302	4.53	0.208	11.82	0.323
Trường hợp khác (%)	19.39	0.327	19.74	0.355	19.29	0.318
Thu nhập của hộ						
Thu nhập từ nông nghiệp (%)	46.5	0.406	61.45	0.50	22.68	0.328

Kiểm định t phương sai không đều: *, ** và *** biểu thị mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%

trình độ trung học cơ sở. Ngoài ra, tỷ lệ phần trăm tương đối cao (26,79%) người được hỏi đạt được trình độ từ phổ thông trở lên. Điều này có thể là do sự gia tăng số lượng các cơ sở giáo dục đại học ở hầu hết các khu vực của các đô thị trong tỉnh Thái Nguyên. Tương tự, các chủ hộ NNĐT có trình độ từ phổ thông trở lên chiếm nhiều hơn (30,72%) so với chủ hộ không tham gia NNĐT (25,03%). Khoảng 70% tổng số người được hỏi sống ở Thành phố Thái Nguyên, Thành phố Sông Công, trong khi những người khác ở nằm ở Thành phố Phổ Yên, Thị trấn Hùng Sơn, Thị trấn Hương Sơn, Chùa Hang - Hóa Thượng và Đình Cả (Võ Nai). Tuy nhiên, tỷ lệ hộ gia đình ở khu vực thành phố Thái nguyên và thành phố Sông Công lớn hơn đáng kể (90.32%) là những hộ tham gia NNĐT so với khu vực còn lại chỉ 9,68%.

4.2. Đặc điểm các hộ tham gia NNĐT

Đặc điểm của các hộ tham gia NNĐT được trình bày trong Bảng 3. Kết quả khảo sát cho thấy, tổng số hộ làm NNĐT là 146 hộ. Các hộ trồng/nuôi trong vườn hoặc ở ruộng, xung quanh khu vực

họ ở là 50%. Kết quả cũng chỉ ra sản xuất cây trồng và vật nuôi của các hộ nằm ở bốn khu vực: trong lô đất ở của các hộ gia đình, trong khu dân cư của các hộ gia đình, trong thị trấn của các hộ gia đình cư trú nhưng cách xa khu dân cư, bên ngoài thị trấn cư trú của các hộ gia đình.

Bảng 3: Thống kê tóm tắt đặc điểm hộ tham gia NNĐT

Đặc điểm các hộ	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Hộ trồng cây trong vườn (%)	48,79	0,500	0	1
Hộ gia đình đã trồng cây trên cánh đồng (%)	50,32	0,500	0	1
Vườn / ruộng nằm trong lô đất ở của hộ (%)	40,26	0,493	0	1
Vườn / ruộng nằm trong khu dân cư của hộ (%)	19,28	0,387	0	1
Vườn / ruộng nằm trong thị trấn của các hộ cư trú và cách xa khu dân cư (%)	36,09	0,481	0	1
Vườn / ruộng nằm bên ngoài thị trấn khu dân cư (%)	4,37	0,205	0	1
Hộ trồng chè (%)	61,64	0,487	0	1
Hộ trồng cây ăn quả (bưởi) (%)	28,48	0,452	0	1
Hộ nuôi gà thịt (%)	27,84	0,449	0	1
Tổng diện tích canh tác/chăn nuôi (ha)	0,446	1,480	0,0005	25,6
Tổng diện tích sản xuất chè (ha)	0,37	1,284	0	20
Tổng diện tích sản xuất cây bưởi (ha)	0,07	0,266	0	5
Tổng diện tích nuôi gà (ha)	0,01	0,031	0	0,5
Doanh thu từ gà thịt (nghìn đồng)	2945,18	26,430	0	91542,66
Doanh thu từ chè (nghìn đồng)	15514,2	1326,180	0	469690,7
Doanh thu từ cây ăn quả (nghìn đồng)	2911,08	185,145	0	43200,96
Thu hoạch chè (kg)	207,08	886,563	0	11500
Thu hoạch cây ăn quả (kg)	11,50	57,864	0	950
Năng suất chè (kg/ha)	544,49	1385,471	0	8625
Năng suất cây ăn quả (kg/ha)	131,27	688,483	0	10000
Lượng chè bán (kg)	154,59	570,547	0	100062,50
Lượng bưởi bán (Kg)	8,29	12,883	0	10062,50
Lượng thịt gà bán (Kg)	0,38	4,149	0	69,96

n = 146

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu của tác giả.

Phần lớn phân tích tập trung đến các hộ dân thành thị có vườn và ruộng chủ yếu ở các đô thị là thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công và thành phố Phổ Yên.

Theo số liệu Bảng 3, có 61,64% hộ tham gia vào sản xuất chè, 28,5% hộ tham gia vào trồng cây ăn quả và 27,8% hộ tham gia vào nuôi gà. Điều này có thể được cho là do tầm quan trọng của cây chè như một loại cây trồng chủ lực trong nông nghiệp của tỉnh. Trung bình diện tích canh tác nông hộ đạt 0,45 ha (Bảng 3). Trong đó phần lớn các hộ có sản xuất chè (0,37 ha). Chỉ 0,07 ha của hộ sản xuất cây bưởi, và một lượng nhỏ hơn (0,01 ha) được sử dụng để nuôi gà. Qua khảo sát cho thấy gà được các hộ nuôi trong những khu vườn và hầu hết các khu vườn nằm ở sân sau của các mảnh đất ở của các hộ gia đình.

Kết quả cũng cho thấy trong số hộ tham gia NNĐT, năng suất trung bình cây chè là 544,49kg/ha, cây bưởi là 131,27kg/ha. Theo Bảng 3, trung bình tổng cộng 207,1 kg chè, 11,5 kg cây ăn quả (bưởi) đã được thu hoạch. Trong lượng thu hoạch này, có 154,6 kg chè được bán, chiếm tỷ trọng 74,66% trong tổng số vụ thu hoạch. Trung bình có 8,29 kg cây ăn quả (bưởi) (72,08%) đã được bán, và 0,38 kg gà thịt (25,17%) đã được bán. Điều này có nghĩa là phần lớn cây trồng được thu hoạch và bán ra thị trường, một tỷ lệ nhỏ được giữ lại để tiêu thụ tại nhà.

4.3. Ước tính điểm xu hướng của NNĐT

Xu hướng tham gia vào NNĐT bị ảnh hưởng tích cực bởi độ tuổi của chủ hộ, chủ hộ đã có gia đình và chủ hộ có trình độ phổ thông trở lên; lấy nông nghiệp làm nguồn sinh kế chính. Tuy nhiên, là cư dân có trình độ học vấn thấp, và nguồn sinh kế chính đã ảnh hưởng tiêu cực đến xu hướng tham gia NNĐT.

Các quan sát có điểm số xu hướng nằm ngoài vùng hỗ trợ chung đã bị loại bỏ từ ước tính tác động của NNĐT lên thu nhập hộ gia đình. Có 382 quan sát, 348 quan sát được khớp, có nghĩa là 34 quan sát bỏ đi. Đây là những hộ có giá trị điểm xu hướng dưới 0,052 và trên 0,784.

Bảng 4: Ước tính điểm xu hướng của NNĐT

Các biến	Hệ số hồi quy	Giá trị p
Tuổi của chủ hộ (tuổi)	0,0453*** (0,004)	11,27
Giới tính của chủ hộ (Nam = 1; nữ = 0)	0,0368***	10,1
Số các thành viên trong thành của hộ (số người)	0,0580**	9,07
Quy mô hộ gia đình (số người)	0,0529***	9,28
Tình trạng hôn nhân (đã kết hôn = 1; khác = 0)	0,4047*** (0,115)	3,52
Trình độ học vấn: tiểu học (có = 1; khác = 0)	-0,2446* (0,1356)	-1,8
Trình độ học vấn: trung học cơ sở (có = 1; khác = 0)	0,2204* (0,1266)	1,74
Trình độ học vấn: phổ thông trung học (có = 1; khác = 0)	0,1309* (0,1132)	1,524
Trình độ học vấn: cao đẳng, đại học (có = 1; khác = 0)	0,3137* (0,1450)	1,820
Thu nhập của hộ (từ hoạt động nông nghiệp = 1; khác = 0)	-0,3202* (0,1282)	-1,47
Thu nhập của hộ (từ hoạt động phi nông nghiệp = 1; khác = 0)	-0,2637** (0,0719)	-2,07
Thu nhập của hộ (Hỗn hợp = 1; khác = 0)	0,6041*** (0,2389)	2,53
Hằng số	-3,5793	-14,96
Pseudo R2 = 0,10		
Prob> Chi2		

*, ** và *** lần lượt thể hiện mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%
Điều kiện hỗ trợ chung được lựa chọn và thỏa mãn trong vùng [0,052 0,784]

Bảng 5: Các kiểm tra cân bằng của điểm xu hướng và hiệp biến (kiểm định t và % độ lệch chuẩn)

Các biến		Can thiệp	Đối chứng	% sai lệch	t	Giá trị P
Tuổi	Chưa ghép	47,775	40,311			
	Ghép hạt nhân	47.775	47,775	47,651	1,0	0,16
Tình trạng kết hôn	Chưa ghép	0,764	0,696			
	Ghép hạt nhân	0.764	0,764	0,755	1,9	0,35
Trình độ học vấn	Chưa ghép	0,206	0,216			
	Ghép hạt nhân	0.206	0,206	0,204	0,3	0,05
	Chưa ghép	0.294	0,294	0,246		
	Ghép hạt nhân	0.295	0,295	0,299	-0,9	-0,16
Thu nhập của hộ: từ hoạt động nông nghiệp	Chưa ghép	0,049	0,07			
	Ghép hạt nhân	0.049	0,049	0,046	0,9	0,17
Thu nhập của hộ: từ hoạt động phi nông nghiệp	Chưa ghép	0,181	0,245			
	Ghép hạt nhân	0,181	0,188	-1,5	-0,29	0,775
Thu nhập của hộ: hỗn hợp	Chưa ghép	0,076	0,020			
	Ghép hạt nhân	0,076	0,066	4,8	0,70	0,483

*. **. ** và *** lần lượt thể hiện mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%

*, ** và *** lần lượt thể hiện mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu của tác giả.

4.4. Đánh giá chất lượng của các phương pháp ghép

Sự sai lệch (bias) trong phân bố các điểm xu hướng giữa nhóm được can thiệp (treated) và nhóm không được can thiệp (untreated) và cho thấy vùng chồng lấp điểm xu hướng của nhóm treated và nhóm untreated khá lớn. Điều này cho thấy giả định về vùng hỗ trợ chung được thỏa mãn yêu cầu, qua đó góp phần tránh được việc thực hiện ghép không phù hợp (bad matches). Tính phù hợp của việc xây dựng nhóm đối chứng còn được thể hiện qua sự cân bằng giá trị trung bình của các biến trong mô hình probit giữa nhóm can thiệp (treated) và nhóm đối chứng (control). Kết quả trình bày ở Bảng 3 cho thấy giá trị trung bình của các biến giải thích giữa hai nhóm hầu như được cân bằng hoàn toàn sau khi ghép dựa vào điểm xu hướng qua phương pháp ghép hạt nhân và cận gần nhất. Sự khác biệt giá trị giữa các biến hoàn toàn bị loại bỏ sau khi ghép (after matching) với p có giá trị nhỏ nhất là 0,4. Nói một cách khác, có sự tương đồng trong phân phối các biến giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng sau khi ghép. Tóm lại, các kiểm định trên cho thấy cả hai phương pháp ghép hạt nhân và cận gần nhất đều cho kết quả tương tự nhau và đảm bảo tính phù hợp cho việc xây dựng nhóm đối chứng, điều này cho thấy kết quả xác định giá trị ATT sẽ phù hợp qua hai phương pháp ghép.

4.5. Ảnh hưởng của phát triển NNĐT đến thu nhập hộ dân

Kết quả về tác động của NNĐT đối với thu nhập hộ gia đình thể hiện trong Bảng 5. Các phương pháp so khớp cận gần nhất cho thấy NNĐT đã có tác động tích cực và đáng kể đến thu nhập của hộ gia đình. Tham gia vào NNĐT tăng thu nhập hộ gia đình 18,8%. Tương tự như vậy, phương pháp đối sánh hạt nhân đã khẳng định tác động của NNĐT đối với thu nhập hộ gia đình. Theo phương pháp hạt nhân tham gia NNĐT làm tăng thu nhập hộ gia đình 13,2%. Tất cả ba phương pháp kết hợp được sử dụng nhất quán về tác động ước tính của NNĐT lên thu nhập hộ gia đình.

Bảng 6: Tác động của tham gia phát triển NNĐT đến thu nhập của hộ dân tại tỉnh Thái Nguyên

Các biến	Phương pháp ghép		Hộ tham gia NNĐT	Hộ không tham gia NNĐT	ATT	S. E	t Stat.
Log of thu nhập của hộ	Cận gần nhất	Ghép hạt nhân	9,127	8,925	0,188	0,05	3,82***
	Hạt nhân	Ghép hạt nhân	9,106	8,961	0,1324	0,0431	3,35***

Ghi chú: *** khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê là P < 0.1

Ghi chú: *** khác biệt ở mức ý nghĩa thống kê là $P < 0,1$.

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu của tác giả.

Thu nhập của các hộ gia đình tham gia NNĐT là từ cả phần tiết kiệm được do các hộ gia đình giảm chi tiêu cho thực phẩm cho gia đình tiêu dùng, cũng như thu nhập bằng tiền từ việc bán sản phẩm thặng dư. Tuy nhiên, sự gia tăng trong thu nhập từ tiết kiệm ít hơn thu nhập từ doanh thu bán hàng. Hơn nữa, chè là sản phẩm được bán nhiều nhất. Điều này có thể là do sự sẵn có của một thị trường sẵn sàng cho vụ mùa.

Những kết quả này cho thấy NNĐT có tiềm năng giảm nghèo, nâng cao tiêu chuẩn đời sống và cải thiện an ninh lương thực hộ gia đình thông qua tăng thu nhập hộ gia đình.

5. Kết luận

Như vậy, việc sử dụng phương pháp khớp điểm xu hướng đã cho thấy ảnh hưởng của phát triển NNĐT đến thu nhập hộ dân ở tỉnh Thái Nguyên. Đây cũng là cơ sở để ứng dụng mô hình này trong nghiên cứu mối quan hệ giữa phát triển NNĐT và sinh kế hộ gia đình trong các nghiên cứu tiếp theo.

Để phát triển NNĐT có ảnh hưởng tích cực đến thu nhập của hộ dân, cần phải tiến hành nhiều giải pháp đồng bộ trên cơ sở phải sử dụng tốt các điều kiện sản xuất - kinh doanh từng bước hạn chế và khắc phục các yếu tố tác động tiêu cực đến việc mở rộng phát triển sản xuất, có các biện pháp hỗ trợ tích cực cho các việc phát triển các địa điểm, mạng lưới tiêu thụ các sản phẩm trên địa bàn các đô thị của tỉnh.

Bên cạnh những vấn đề đã giải quyết được, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế cần lưu ý: nghiên cứu tập trung vào phân tích phát triển nông nghiệp tại vùng đô thị tại 7/13 đô thị của tỉnh. Hạn chế này của mô hình sẽ được tác giả tiếp tục nghiên cứu trong các công trình trong tương lai.

Lời thừa nhận/cảm ơn: Bài báo này là sản phẩm của đề tài cấp Bộ “Ảnh hưởng của phát triển nông nghiệp đô thị đến sinh kế hộ gia đình nông dân tại vùng Đông Bắc Việt Nam”, Mã số: B2023-TNA-30.

Tài liệu tham khảo

- Austin, P.C. (2011), 'An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies', *Multivariate Behavioral Research*, 46(3), 399-424.
- Badami, M., & Ramankutty, N. (2015), 'Urban Agriculture and Food Security: a critique based on assessment of urban land constraints', *Global Food Security*, 4, 8-15.
- Becerril, J. & Abdulai, A. (2010), 'The Impact of Improved Maize Varieties on Poverty in Mexico: A Propensity Score-Matching Approach', *World Development*, 38(7), 1024-1035.
- Caliendo, M. & Kopeinig, S. (2008), 'Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching', *Journal of Economic Surveys*, 22(1), 31-72.
- Cục thống kê Tỉnh Thái Nguyên (2020), *Niên giám Thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2020*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Tayar, D.O., Ribeiro, U., Cecconello, I., Magalhães, T., Simões, C., & Auler, J. (2018), 'Propensity score matching comparison of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer in a middle-income country: short term outcomes and cost analysis', *Clinico Economics and Outcomes Research*, 2018(10), 521-527.
- Dao The Tuan (2003), *Foreign Experience in Urban Agricultural Development*, Report on Scientific Research, Department of Agriculture and Rural Development, Hanoi.
- Đinh Phi Hồ (2012) *Phương pháp nghiên cứu định lượng và những nghiên cứu thực tiễn trong kinh tế phát triển nông nghiệp*, Nhà xuất bản Phương Đông, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Hội đồng quốc gia (biên soạn, 2003), *Từ điển Bách khoa Việt Nam*, Nhà xuất bản Từ điển Bách khoa, Hà Nội.
- Kassie, M., Shiferaw, B. & Muricho, G. (2011), 'Agricultural Technology, Crop Income, and Poverty Alleviation in Uganda', *World Development*, 39(10), 1784-1795.
- Kutiwa, S., Boon, E., & Devuyt, D. (2010), 'Urban agriculture in low income households of Harare: an adaptive response to economic crisis', *Journal of Human Ecology*, 32(2), 85-96.
- Masvaure, S. (2016), 'Coping with food poverty in cities. The case of urban agriculture in Glen Norah Township in Harare', *Renewable Agriculture and Food Systems*, 31(3), 202-213, DOI: 10.1017/S1742170515000101.
- Mupeta, M., Kuntashula, E., & Kalinda, T. (2020), 'Impact of urban agriculture on household income in Zambia: an economic analysis', *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 10(2), 550-562.
- Nguyễn Quang Dong (2015), *Giáo trình Kinh tế lượng*, Nhà xuất bản Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
- Lê Đức Thịnh, Lê Quốc Doanh, Đào Thế Anh, Vũ Trọng Bình (2005), 'Các giải pháp phát triển NNĐT trong quá trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước', *Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn*, số 12/2005, 6-9.
- Phùng Văn Dũng (2014), 'Phát triển nông nghiệp Việt Nam sau khi gia nhập Tổ chức thương mại thế giới (WTO)', Luận án Tiến sĩ, trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Rosenbaum, Paul R. & Rubin, Donald B. (1983), 'The central role of the propensity score in observational studies for causal effects', *Biometrika*, 70(1), 41-55.
- Salcu, E.S., & Attah, A.J. (2012), 'A socio-economic analysis of urban Agriculture in Nasarawa state, Nieris', *Production Agriculture and Technology Journal*, 8(1), 17-29.
- Warren, E., Hawkosworth, S., & Knai, C. (2015), 'Investigating the association between urban agriculture and food security, dietary diversity, and nutritional status: A systematic literature review', *Food Policy*, 53, 54-66.
- Yamane, T. (1967), *Statistics: An Introductory Analysis. 2nd Edition*, Harper and Row, New York.
- Zeza, A., & Tasciotti, L. (2010), 'Urban agriculture, poverty, and food security: empirical evidence from a sample of developing countries', *Food Policy*, 35(4), 265-273.

***Tác giả liên hệ: Vũ Bạch Diệp. Email: vubachdiep.tn@tueba.edu.vn**