

Determinants of cleaner production in agriculture: the case of organic strawberry greenhouse production in Alborz province

Haniyeh Hatamzade¹, Shadali Tohidloo^{2*}, Leila Safa³

¹ Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran.

² Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran, Email: Tohidloo@znu.ac.ir

³ Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran.

Article Info

Article type:
Research Full Paper

Article history:
Received: 02.06.2022
Revised: 23.11.2022
Accepted: 27.11.2022

Keywords:
Organic farming
Strawberry
Planned behavior theory
Cleaner production
Alborz Province

ABSTRACT

The health of humans is some way related to the quality of food consumed by them; therefore, at present, the production of organic agricultural products is a necessity of the agricultural sector. In this regard, the behavior of farmers in the use of organic farming is very important. Accordingly, the main purpose of this study was to investigate the behavior of greenhouse owners in organic cultivation of strawberries and the analyze determinants of cleaner production in strawberry greenhouses. Statistical population of the study were strawberry growers in Alborz province (N=159). Sample size determined via Krejcie and Morgan's table (n=114). Sampling method was Stratified random sampling. The data were collected using a researcher-made questionnaire, the validity of which was confirmed by a panel of experts. Also, To determine the reliability of the questionnaire, a pilot test was conducted and then Cronbach's Alpha was calculated (between 0.71-0.9). The results of the regression analysis showed that three variables of financial and skill, attitude and intellectual / knowledge power in about 47 percent of the changes related to organic agricultural behavior were explained in the form of planned behavior model. Also, according to the Extended Model of Planned Behavior, four variables of social factors, financial and skill ability, intellectual ability/knowledge and attitude explained about 70% of the changes related to organic behavior.

Cite this article: Hatamzade, H., Tohidloo, Sh.A., Safa, L. 2023. Determinants of cleaner production in agriculture: the case of organic strawberry greenhouse production in Alborz province. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 10 (1), 39-56.



© The Author(s).

DOI: 10.22069/jead.2022.20283.1604

Publisher: Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در کشاورزی: مورد تولید گلخانه‌ای توت‌فرنگی ارگانیک در استان البرز

حانیه حاتم‌زاده^۱، شادعلی توحیدلو^{۲*}، لیلا صفا

^۱ گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

^۲ گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: Tohidloo@znu.ac.ir

^۳ گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله کامل علمی- پژوهشی	سلامت انسان‌ها به‌نوعی به کیفیت مواد غذایی مصرفی آن‌ها مرتبط است، لذا در حال حاضر تولید محصولات کشاورزی ارگانیک از ضروریات بخش کشاورزی به شمار می‌آید. رفتار کشاورزان در استفاده از اقدامات کشاورزی ارگانیک از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. هدف اصلی این پژوهش بررسی و تحلیل تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در گلخانه‌های توت‌فرنگی بود. جامعه آماری تحقیق گلخانه‌داران توت‌فرنگی استان البرز بودند (تعداد: ۱۵۹). حجم نمونه با توجه به جدول کرجسی و مورگان، ۱۱۴ نفر تعیین و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که روایی آن توسط پانلی متشکل از متخصصان تأیید شد. به‌منظور بررسی پایایی ابزار پژوهش نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن برای بخش‌های مختلف پرسشنامه در حد مناسب (بین ۰/۷۱ تا ۰/۹) بود. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که سه متغیر قابلیت کنترل، نگرش و خودکارآمدی در حدود ۴۷ درصد از تغییرات مربوط به رفتار کشاورزی ارگانیک گلخانه‌داران توت‌فرنگی را در قالب مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده تبیین کردند. از طرفی، با توجه به مدل برنامه‌ریزی‌شده تعمیم‌یافته چهار متغیر عوامل اجتماعی، قابلیت کنترل، خودکارآمدی و نگرش ۷۰/۷ درصد از تغییرات مربوط به رفتار ارگانیک را تبیین کردند.
واژه‌های کلیدی: کشاورزی ارگانیک توت‌فرنگی رفتار برنامه‌ریزی‌شده تولید پاک‌تر استان البرز	

استناد: حاتم‌زاده، ح.، ت.ع.، شادعلی صفا، ل. (۱۴۰۲). تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در کشاورزی: مورد تولید گلخانه‌ای توت‌فرنگی ارگانیک در استان البرز. *مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی*، ۱۰ (۱)، ۵۶-۳۹.

DOI: 10.22069/jead.2022.20283.1604

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

© نویسندگان.

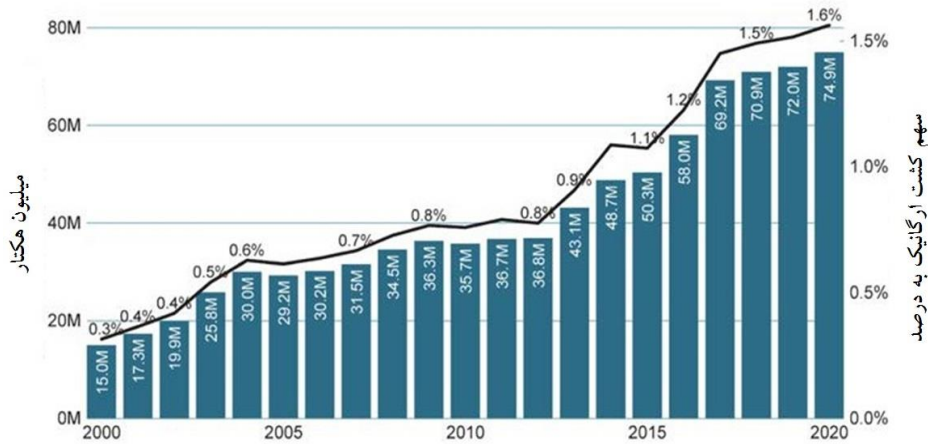


مقدمه

زیست‌محیطی، حفظ حاصلخیزی خاک و تنوع زیستی است (Tschamtket et al., 2021). این نوع کشاورزی نه تنها از توقف یا محدود ساختن استفاده از آفت‌کش‌ها حمایت می‌کند، بلکه به تعادل اکولوژیکی و میکرومحیطی مناسب برای سلامت و رشد میکرو فلور خاک، گیاهان، حیوانات، کارگران مزرعه، و در نهایت جمعیت وسیعی که محصولات مزرعه را مصرف می‌کنند، تأکید می‌کند (Singh, 2021). به عبارت دیگر، در کشاورزی ارگانیک، کل زنجیره عرضه کالا از کشاورز تا مصرف‌کننده در نظر گرفته شده و تمرکز تنها بر عوامل تولید نبوده و به اثرات اجتماعی فرآیند تولید، فروش و مصرف محصولات غذایی نیز توجه نشان داده می‌شود (صافی‌سیس و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین، کشاورزی ارگانیک از اثرات گلخانه‌ای می‌کاهد؛ زیرا بیشتر فعالیت‌های انجام شده در کشاورزی ارگانیک از جمله شخم، استفاده از گیاهان تثبیت‌کننده نیتروژن، بازگرداندن ضایعات کشاورزی به خاک و استفاده از گیاهان پوششی سبب افزایش بازگشت کربن به خاک و نیز حفظ و ذخیره‌سازی کربن می‌شود (فاطمی و همکاران، ۱۳۹۷). کشاورزی ارگانیک برای اولین بار به وسیله "نورث برن" در سال ۱۹۴۰ مطرح گردید؛ در اواخر دهه ۱۹۶۰ و ابتدای دهه ۱۹۷۰، بحران‌های ناشی از انقلاب سبز ضرورت‌های حرکت به سمت کشاورزی ارگانیک را در دنیا روشن ساخت و در ایران سال ۱۳۷۹ کشت محصولات ارگانیک با کاشت پسته شروع شد (موسوی و خسروی‌پور، ۱۳۹۸). شکل ۱ سطح زیرکشت کشاورزی ارگانیک در جهان را از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۰ رو به افزایش نشان می‌دهد.

نگرانی‌های رو به رشد جهانی در مورد اثرات منفی کشاورزی متعارف، نیاز به سیستم‌های کشاورزی جایگزین که مولد، پایدار و دوست‌دار محیط‌زیست باشند را الزامی ساخته است (Adebiyi and Olabisi, 2022). در این راستا، تولید پاک‌تر، نگرش پیشگیرانه‌ای را ترویج می‌کند که در آن رابطه مستحکمی بین بهبود محیط‌زیست و صرفه‌جویی اقتصادی وجود دارد. به همین دلیل در جوامع علمی-صنعتی، این رویکرد به‌عنوان روشی برای تلفیق توسعه صنعتی و حفظ محیط‌زیست توصیه و به‌کار گرفته می‌شود (فراهانی‌راد و احسانی، ۱۳۸۷). تولید پاک‌تر سبب حفظ مواد اولیه، آب، انرژی، برطرف کردن مواد اولیه خطرناک و کاهش مقدار و سمیت مواد منتشره در طول فرآیند تولید می‌شود (حسینی‌خورشیدی و همکاران، ۱۳۹۹). تولید پاک‌تر راهبرد یکپارچه‌ای است که برای پیشگیری از آسیب‌های محیط‌زیستی فرآیندها، محصولات و خدمات به‌طور پیوسته به کار گرفته شده (محمدنژاد و همکاران، ۱۳۸۷) و هدف آن کاهش ضایعات و کاهش انتشار آلاینده‌ها است (Guimaraes et al., 2017). تولید پاک‌تر در صنایع مختلف دارای طیف گسترده‌ای می‌باشد.

کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یکی از محصولات پاک‌تر در بخش کشاورزی (آرمنند و همکاران، ۱۳۹۸)، ابزار مهمی برای کاهش اثرات منفی کشاورزی متعارف با حذف نهاده‌های شیمیایی مصنوعی در طول تولید و دستیابی به عملکرد سبز شناخته شده است (Nguyen et al., 2020). در واقع، هدف اساسی کشاورزی ارگانیک، کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی در تولید محصولات کشاورزی (Kautsar et al., 2022) در راستای حفاظت از منافع



شکل ۱- رشد جهانی سطح زیر کشت کشاورزی ارگانیک از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۰ میلادی (برگرفته از داده‌های آماری ۲۰۲۲ FIBL)

در سال ۲۰۲۰ در ایران، ۱۱۹۱۶ هکتار سطح زیرکشت محصولات ارگانیک بوده است (Anonymous, 2022). از آن جایی که استان البرز به‌عنوان قطب تولید توت‌فرنگی کشور به‌صورت گلخانه‌ای محسوب می‌شود، لذا تولید محصول ارگانیک توت‌فرنگی که با سلامت مصرف‌کنندگان در ارتباط است امری حیاتی و مهم است و همچنین یکی از سیاست‌های وزارت جهاد کشاورزی، تولید محصولات گلخانه‌ای ارگانیک است که در پژوهش حاضر پژوهشگران با اتکا به نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به دنبال تحلیل عوامل اثرگذار در رفتار گلخانه‌داران در جهت کمک به تحقق سیاست وزارت کشاورزی هستند. لذا هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل اثرگذار بر رفتار گلخانه‌داران در کشت ارگانیک توت‌فرنگی است.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

با توجه به اهمیت نقش کشاورزی ارگانیک در سلامت انسان و محیط‌زیست، ترغیب گلخانه‌داران نسبت به استفاده از اصول کشاورزی ارگانیک و نیز شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار کشاورزی ارگانیک از سوی آن‌ها ضرورت می‌یابد؛ زیرا مادامی که

با توجه به شرایط خشک محیطی کشور ما و فراوانی نیروی کار، تولید محصولات ارگانیک نسبت به سایر مناطق جهان آسان‌تر و اقتصادی‌تر به نظر می‌رسد. همچنین، کوچک‌مقیاس بودن اراضی کشاورزی کشور و اولویت این‌گونه اراضی در کشت ارگانیک از جمله مزیت‌های بخش کشاورزی ایران محسوب می‌شود؛ به این علت که هر چه اندازه قطعات بزرگ‌تر باشد، تعاملات اکوسیستم پیچیده‌تر شده و کنترل تمامی عوامل برای کشاورز دشوارتر می‌شود (عسکری‌بزی و همکاران، ۱۴۰۰). علی‌رغم وجود پتانسیل بالای کشور برای کشت ارگانیک، ایران تا سال ۲۰۱۳ سهم ناچیزی از بازار فروش و مصرف محصولات ارگانیک داشته و بازار داخلی محصولات ارگانیک در ایران نسبتاً کوچک بوده است. اما از سال ۲۰۱۳ تاکنون تولید این گونه محصولات در کشور از روند رو به رشد برخوردار بوده است. در حال حاضر مجموع اراضی کشت ارگانیک در ایران حدود ۴۹۳۷۳ هکتار است که این میزان بیانگر افزایش تقاضا برای محصولات ارگانیک و نیز آگاهی نسبت به تولید این گونه محصولات در بین کشاورزان در سال‌های اخیر است (دل‌انگیزان و همکاران، ۱۴۰۰). بر اساس آخرین گزارش مؤسسه تحقیقات کشاورزی ارگانیک

ارگانیک، نبود حمایت کافی دولت از کشاورزی ارگانیک، ریسک بالای تولید محصول ارگانیک، نبود بازار مشخص و نداشتن علم و مهارت تولید از مهم‌ترین موانع تولید محصولات ارگانیک است. نتایج تحقیقات Asadollahpour و همکاران (2016) در بررسی مدل‌سازی الگوی رفتار کشاورزان شالیکار ارگانیک در استان مازندران نشان داد که نگرش و هنجارهای ذهنی تولیدکنندگان برنج تأثیر مثبتی در تمایل آن‌ها به کشاورزی ارگانیک داشت. هوشمندان مقدم فرد و شمس (۱۳۹۵-الف) نیز با بررسی عوامل مؤثر بر نگرش گندم‌کاران شهرستان خدابنده نسبت به کشاورزی ارگانیک بیان کردند نگرش به کشاورزی ارگانیک با سن، تعداد اعضای خانوار، سابقه کشاورزی رابطه منفی و معنی‌دار و با تحصیلات، درآمد سالانه، میزان آشنایی با کشاورزی ارگانیک و میزان استفاده از رسانه‌های جمعی رابطه مثبت و معنی‌داری داشتند. نتایج تحقیق دیگر هوشمندان مقدم فرد و شمس (۱۳۹۵-ب) نشان داد که میزان مصرف سموم با سن، سابقه کار و درآمد گلخانه رابطه مثبت، ولی با دانش، استفاده از رسانه‌های جمعی و تعداد دوره آموزشی رابطه منفی و معنی‌داری داشت. صندوقی و راحلی (۱۳۹۵) بر اساس مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده توسعه‌یافته، نشان دادند که متغیرهای نگرش و هنجارهای اخلاقی قادرند ۵۸ درصد از تغییرات قصد تولید محصولات ارگانیک را تبیین کنند. همچنین کنترل رفتار درک شده (کنترل باورها) و هنجارهای اخلاقی تأثیر معناداری بر پیش‌بینی قصد گلخانه‌داران نداشتند. نتایج تحقیق سبزیان ملایی و همکاران (۱۳۹۴) نشان داد متغیر ذهنی و هنجارهای اخلاقی ۴۹/۵ درصد از تغییرات در متغیر تمایل به به‌کارگیری مدیریت تلفیقی آفات را پیش‌بینی کردند و متغیرهای تمایل و رفتار گذشته ۴۳/۶ درصد از تغییرات متغیر رفتار به‌کارگیری

کشاورزان نسبت به کشت ارگانیک تمایلی نشان ندهند، در عمل، روند منتهی به کشاورزی ارگانیک بی‌نتیجه خواهد بود (یادآور و همکاران، ۱۳۹۷). از سویی، آینده کشاورزی ارگانیک، تا حدود زیادی، بستگی به تقاضای مصرف‌کنندگان دارد و انتخاب آن‌ها در کل زنجیره تولید محصولات ارگانیک برای تولیدکنندگان مهم است. Rezaei و همکاران (2019) با بررسی عوامل مؤثر در تمایل تولیدکنندگان گوجه‌فرنگی در استان زنجان برای استفاده از مدیریت یکپارچه آفت دریافتند سه مؤلفه نگرش، کنترل رفتاری درک شده و هنجار ذهنی به‌طور معنی‌دار تأثیر در قصد و نیت دارد. به‌طور کلی، هنجار شخصی برجسته‌ترین تعیین‌کننده قصد کشاورزان برای استفاده از شیوه‌های IPM در مدل تلفیقی بود. نتایج پژوهش یادآور و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد متغیرهای کنترل رفتاری درک شده، شرایط تسهیل فناوری، تأثیر اطرافیان، هنجارهای ذهنی، ادراک از سودمندی و نگرش به ترتیب بیشترین تأثیر را در پذیرش کشت ارگانیک داشتند. همچنین، پورجاوید و غنیان (۱۳۹۸) با واکاوی عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان شهرستان اسلام‌آباد غرب نسبت به کشاورزی ارگانیک دریافتند متغیر درآمد کشاورزان بیشترین تأثیر را بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک داشت. متغیرهایی چون شرکت در کلاس‌های ترویجی مرتبط با کشاورزی ارگانیک، میزان دسترسی کشاورزان به کانال‌های ارتباطی، دانش و آگاهی کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک، میزان حمایت‌های اقتصادی و فنی دولت و وضعیت بازار محصولات ارگانیک به ترتیب بیشترین تأثیر را بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک داشتند. سالم و همکاران (۱۳۹۶) با بررسی عوامل مؤثر بر تمایل گلخانه‌داران به تولید خیار گلخانه‌ای ارگانیک در استان یزد بیان نمودند اطلاعات کم تولیدکنندگان در زمینه کشاورزی

مدیریت تلفیقی آفات را پیش‌بینی کردند. همچنین در تحقیق خالدی و همکاران (۱۳۹۴) با موضوع عوامل مؤثر بر فرآیند انتقال به کشاورزی ارگانیک در میان گوجه‌فرنگی کاران استان البرز مشخص گردید متغیرهای میزان آشنایی درباره مدیریت کشتزارهای ارگانیک، میزان تحصیلات، رعایت اصول بهداشتی، نگرش مثبت به محیط‌زیست تأثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای سن، میزان کاربرد کود شیمیایی و سموم شیمیایی تأثیر منفی و معنی‌داری بر گرایش به کشت ارگانیک دارد. همچنین تحقیق دیگری در استان البرز در میان گوجه‌فرنگی کاران توسط شوکت فدایی و همکاران (۱۳۹۳) نشان دادند متغیرهای سن، میزان مصرف کود و سموم شیمیایی رابطه منفی و معنی‌داری با تمایل به کشت ارگانیک دارد.

تحقیق Badu-Gyan و همکاران (2019) در کشور غنا نشان داد علاوه بر عوامل فردی و نگرشی؛ عوامل اجتماعی، طبیعی و سازمانی در تصمیمات فردی کشاورز مبنی بر اتخاذ سیستم‌های تولید ارگانیک دارای گواهینامه بسیار مهم هستند. همچنین Despotovic و همکاران (2019) با بررسی عوامل تأثیرگذار بر پذیرش مدیریت تلفیقی آفات توسط کشاورزان در صربستان با کاربردی از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده دریافتند نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار درک شده و اندازه مزرعه ۴۹ درصد از اهداف کشاورزان را برای اتخاذ شیوه‌های مدیریت یکپارچه آفت تبیین می‌نمایند. Digal and Placencia (2018) با بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کشت ارگانیک برنج توسط کشاورزان شمال کوتاباتو فیلیپین دریافتند صاحبان زمین کوچک و کسانی که هزینه کم در واحد هکتار دارند، احتمال بیشتری برای کشت ارگانیک برنج دارند. علاوه بر این، اهمیت خدمات ترویجی، سازمان‌های مردم‌نهاد و مؤسسات خصوصی در تشدید تولید ارگانیک نیز در این مطالعه

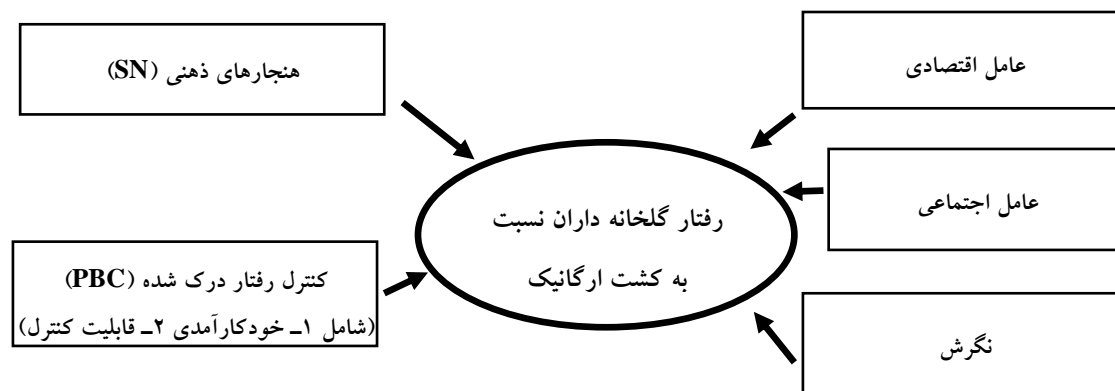
مشاهده شده است. نتایج یافته‌های Wijaya و همکاران (2018) در ارتباط با تمایل و موانع پذیرش سیستم کشاورزی ارگانیک در یوگیاکارتای نشان داد تولیدکنندگان اعتقاد دارند شبکه بازاریابی، زیرساخت‌ها، بهره‌وری، صدور گواهی‌نامه، دانش، هزینه، کنترل تولید و کیفیت مانع پذیرش سیستم‌های کشاورزی ارگانیک است. Rana و همکاران (2017) با بررسی نگرش کشاورزان نسبت به کشت گیاهان ارگانیک در رانگونیا آپازیلا و چیتاگونگ بنگلادش دریافتند اکثر کشاورزان (۹۵/۴ درصد) نسبت به کشت گیاهان ارگانیک نگرش مثبت دارند. بررسی Irwa and Hamm (2017) نشان از آن دارد که کشاورزان سوریه نگرش مطلوب نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند و تمایل دارند ظرف ۵ سال آینده مزارع خود را به ارگانیک تبدیل کنند. سطح آگاهی و دانش کشاورزان در مورد شیوه‌های کشاورزی ارگانیک نیز تأثیر مستقیم بر قصد رفتاری داشته است. یکی از نظریه‌های مهم برای بررسی و پیش‌بینی رفتار، «نظریه عمل منطقی یا مستدل»^۱ و شکل تکامل‌یافته آن تحت عنوان «نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده»^۲ (Ajzen, 1991, 2006; Fishbein et al., 1987) است. در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده سازه‌های نگرش‌های رفتاری^۳، هنجارهای ذهنی^۴ و رفتارهای درک شده و عینی^۵ در مجموع رفتاری^۶ را به وجود آورده که به‌طور مستمر و مدام تحت شرایط خاصی تکرار می‌شود (Ajzen, 1991). هنجارهای ذهنی، فشار اجتماعی درک شده برای انجام دادن و یا ندادن رفتار هدف است. افراد اغلب بر اساس ادراک‌شان از آنچه برای دیگران مهم است و انجام آن توسط

1. Theory of reasoned action
2. Theory of planned behaviour
3. Attitude toward behavior
4. Subjective norm
5. Perceived behavior control
6. Intention

نظریه در بین کشاورزان هند و مناطق دیگر به نتایج مهمی رسیده‌اند (Ajzen, 1971, 1991; Sniehotta et al., 2013; Rawung et al., 2014) که قابلیت کاربرد آن را اثبات می‌کند.

مرور مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که در خصوص عوامل مؤثر در رفتار کشاورزان در کشت ارگانیک محصولات کشاورزی چندین مسئله اساسی را می‌توان شناسایی نمود. از این منظر یکی از عوامل مهم نگرش، دانش و رفتار کشاورزان به‌ویژه گلخانه‌داران از کشت ارگانیک است. در پژوهش حاضر پایه مدل مفهومی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده است. از آن جایی که مدل فوق بیشتر بر قصد رفتاری متمرکز است و وقتی قصد رفتاری بررسی می‌شود یکی از محدودیت‌های اصلی آن نبود داده‌های واقعی رفتار در قصد رفتاری است (Olsen et al., 2010)، لذا در مطالعه حاضر تأثیر عوامل تأثیرگذار مدل به صورت مستقیم بر روی رفتار اندازه‌گیری خواهد شد و نیز جهت توسعه مدل متغیرهای اجتماعی و اقتصادی به مدل اضافه گردید.

دیگران تکرار شده است، اهمیت قائل هستند و دست به انجام این رفتارها می‌زنند. نگرش، عبارت است از احساس مثبت یا منفی درباره انجام رفتار هدف و یا نگرش فردی نسبت به رفتار، حاصل ضرب باورهای نگرشی در ارزیابی آن پیامدها است (Ajzen and Fishbein, 1980). کنترل رفتاری درک شده، نیز عبارت است از شرایط بیرونی و درونی لازم برای انجام و پذیرش رفتار است که می‌تواند از سودمندی یا سهولت یک کاربرد و رفتار ناشی شده باشد (Ajzen, 2011). لذا افراد زمانی برای انجام یک رفتار خاص برانگیخته می‌شوند و حتی در برخورد با چالش‌ها آن را انجام می‌دهند که احساس کنند بر انجام آن رفتار کنترل دارند. بدیهی است که بخشی از این کنترل می‌تواند درونی بوده و مرتبط با دانش، مهارت و توانایی افراد برای انجام آن رفتار خاص باشد (خودکارآمدی) و بخشی دیگر می‌تواند حالت بیرونی داشته و مربوط به فراهم بودن زمان، فرصت، منابع مالی و غیره برای انجام رفتار باشد (قابلیت کنترل) (صفا و همکاران، ۱۳۹۸). در این ارتباط محققان حوزه کشاورزی نیز در پی به کارگیری این



شکل ۲- مدل مفهومی تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در گلخانه‌های توت‌فرنگی در استان البرز

غیرآزمایشی و به لحاظ هدف کاربردی به شمار می‌آید. جامعه آماری پژوهش حاضر براساس آمار و اطلاعات منتشر شده توسط سازمان جهاد کشاورزی

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت کمی، از لحاظ نحوه گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نوع پیمایشی

خوب پرسشنامه برای سنجش متغیرهای پژوهش داشت. پرسشنامه شامل ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای (۶ سؤال) و پرسش‌های مربوط به متغیرهای مستقل رفتار برنامه‌ریزی‌شده تعمیم‌یافته شامل متغیرهای مستقل و وابسته رفتار بود که مقیاس سنجش آنها به صورت طیف لیکرت بود (جدول ۱). پژوهش حاضر بر پایه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده بنا نهاده شده است که جهت تکمیل‌تر شدن آن با توجه به نتایج پژوهش‌های صورت گرفته، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده تعمیم داده شد. متغیرهای اجتماعی و فرهنگی به نظریه پایه رفتار برنامه‌ریزی‌شده اضافه گردید. بر اساس مطالعات، کنترل رفتاری درک شده با دو مؤلفه فرعی؛ خودکارآمدی و قابلیت کنترل (صفا و همکاران، ۱۳۹۸) سنجیده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS20 استفاده شده است.

استان البرز ۱۵۹ نفر گلخانه‌دار توت‌فرنگی استان البرز بود. حجم نمونه با توجه به جدول کرجسی و مورگان ۱۱۴ نفر تعیین شد و افراد نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تناسبی مورد مطالعه قرار گرفتند. به این صورت که طبقات گلخانه‌داران شهرستان‌های استان البرز در نظر گرفته شدند که متناسب با تعداد آنها به تناسب از داخل طبقات افراد نمونه انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که روایی پرسشنامه توسط پانلی متشکل از متخصصان (اعضای هیأت علمی گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی و کارشناسان مرتبط با موضوع تحقیق در جهاد کشاورزی استان البرز) تایید شد. برای تعیین پایایی آن از آلفای کرونباخ استفاده شد که برای قسمت‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷۱ تا ۰/۹ بود و نشان از پایایی

جدول ۱- بخش‌های مختلف پرسشنامه به همراه تعداد گویه و مقدار آلفای کرونباخ

مؤلفه	تعداد گویه‌ها	مقدار آزمون آلفای کرونباخ
نگرش	۷	۰/۷۱
کنترل رفتاری درک شده	۷	۰/۷۳
خودکارآمدی	۸	۰/۷۹
قابلیت کنترل	۱۱	۰/۷۸
هنجارهای ذهنی	۳	۰/۸۵
عوامل اجتماعی	۶	۰/۸۵
عوامل اقتصادی	۹	۰/۹۰
رفتار گلخانه‌داران نسبت به کشت ارگانیک		

گلخانه‌داران بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۴۵-۳۶ بود و میانگین سنی گلخانه‌داران ۴۳/۹ سال می‌باشد. سابقه کار کشاورزی گلخانه‌داران از ۳ تا ۲۵ سال با میانگین ۱۱/۱۰ سال بود. سابقه کشت گلخانه‌ای گلخانه‌داران از ۳ تا ۲۰ سال با میانگین ۹/۳۶ سال بود. در مورد سابقه کشت توت‌فرنگی نیز از ۳ تا ۲۰ سال با میانگین ۸/۹۱ سال بود (جدول ۲).

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای: طبق نتایج تحقیق ۸۳/۳ درصد گلخانه‌داران مرد و ۱۶/۷ درصد زن بودند. از نظر تحصیلات همه گلخانه‌داران باسواد بودند و بیش از ۹۳/۶ درصد آنها دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. مدرک تحصیلی کارشناسی دارای بالاترین فراوانی (۶۱/۵ درصد) بود. در رابطه با سن

جدول ۲- توزیع فراوانی گلخانه‌داران بر اساس ویژگی‌های فردی و کشاورزی

سایر آماره‌ها	درصد	فراوانی	گروه‌های سنی
سن کشاورز (تعداد: ۱۱۴)			
کمینه: ۲۹	۱۲/۳	۱۴	کمتر از ۳۶
بیشینه: ۶۹	۴۵/۶	۵۲	۳۶-۴۵
میانگین: ۴۳/۹۲	۳۵/۱	۴۰	۴۶-۵۵
انحراف معیار: ۷/۶۴	۶/۱	۷	بیشتر از ۵۵
	۰/۹	۱	بدون پاسخ
سابقه کار کشاورزی (تعداد: ۱۱۴)			
کمینه: ۳	۷	۸	کمتر از ۶
بیشینه: ۲۵	۴۹/۱	۵۶	۶-۱۰
میانگین: ۱۱/۱۰	۳۰/۷	۳۵	۱۱-۱۵
انحراف معیار: ۴/۲۷	۱۱/۴	۱۳	بیشتر از ۱۵
	۱/۸	۲	بدون پاسخ
سابقه کشت گلخانه‌ای (تعداد: ۱۱۴)			
کمینه: ۳	۱۲/۳	۱۴	۵ و کمتر از ۵
بیشینه: ۲۰	۶۳/۲	۷۲	۶-۱۰
میانگین: ۹/۳۶	۲۱/۱	۲۴	۱۱-۱۵
انحراف معیار: ۳/۲۸	۲/۶	۳	۱۶ و بالاتر از ۱۶
	۰/۹	۱	بدون پاسخ
سابقه کشت توت‌فرنگی (تعداد: ۱۱۴)			
کمینه: ۳	۱۵/۸	۱۸	۵ و کمتر از ۵
بیشینه: ۲۰	۶۶/۷	۷۶	۶-۱۰
میانگین: ۸/۹۱	۱۴	۱۶	۱۱-۱۵
انحراف معیار: ۳/۱۰	۲/۶	۳	۱۶ و بالاتر از ۱۶
	۰/۹	۱	بدون پاسخ

با بالاترین میانگین بیشترین تاثیر را داشت. شناخت از سموم و کودهای شیمیایی با کیفیت به عنوان مهم‌ترین عامل خودکارآمدی در تولید محصولات ارگانیک می‌باشد. در عامل قابلیت کنترل گلخانه‌داران توانایی خرید ابزار جهت کنترل غیر شیمیایی آفات از بالاترین اولویت برخوردار بود. استفاده از تله‌های نوری، فرمونی، کارت‌های چسبناک راه‌حل مناسب برای کنترل آفات جهت تولید ارگانیک محصول از عامل هنجارهای ذهنی با بیشترین مقدار میانگین بالاترین اولویت را به خود اختصاص داد.

اولویت‌بندی گویه‌های مرتبط با تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در گلخانه‌های توت‌فرنگی: همان‌طور که نتایج به دست آمده در جدول ۳ نشان می‌دهد، تبلیغ رسانه‌های اجتماعی در تولید محصول ارگانیک به‌عنوان مهم‌ترین عامل اجتماعی در تولید محصولات ارگانیک می‌باشد. حمایت مالی برنامه ریزان و سیاست‌گذاران از تولید محصولات ارگانیک به‌عنوان مهم‌ترین عامل اقتصادی تأثیرگذار گزارش شد. نتایج مرتبط به اثرگذاری نگرش نشان داد تأثیر منفی باقیمانده سموم و کود در محصولات بر سلامت انسان

تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در کشاورزی: مورد تولید گلخانه‌ای... / حانیه حاتم‌زاده و همکاران

جدول ۳- اولویت‌بندی گویه‌های مرتبط با تعیین‌کننده‌های تولید محصولات گلخانه‌ای ارگانیک

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها	متغیر
۱	۰/۶۰	۳/۸۵	به نظر من تبلیغ رسانه‌های اجتماعی در تولید محصول ارگانیک مؤثر است	اجتماعی
۲	۰/۷۴	۳/۶۶	به نظر من عدم استقبال مصرف‌کنندگان از محصولات ارگانیک در تولید آن مؤثر است**	
۳	۰/۶۸	۳/۶۴	به نظر من وجود تفاوت از نظر مصرف‌کننده بین محصول ارگانیک و غیر ارگانیک در تولید آن مؤثر است	
۱	۰/۶۳	۳/۹۴	من اعتقاد دارم حمایت مالی برنامه ریزان و سیاست‌گذاران از تولید محصولات ارگانیک در تولید آن مؤثر است	اقتصادی
۲	۰/۶۱	۳/۸۸	من اعتقاد دارم هزینه‌های بالای تولیدی محصولات ارگانیک در تولید آن مؤثر است**	
۳	۰/۵۸	۳/۸۷	من اعتقاد دارم عدم وجود بازار فروش محصول ارگانیک در تولید آن مؤثر است**	
۴	۰/۷۱	۳/۸۵	من اعتقاد دارم دسترسی نداشتن به نهاده‌های زیستی یا غیر شیمیایی در تولید آن مؤثر است**	
۵	۰/۶۶	۳/۸۳	من اعتقاد دارم نبود توان خرید محصول ارگانیک در صورت تولید به دلیل قیمت بالای آن در تولید آن مؤثر است**	
۱	۰/۷۹	۳/۳۹	به نظر من باقیمانده سموم و کود در محصولات می‌تواند بر سلامت انسان تأثیر داشته باشد	نگرش
۲	۰/۸۰	۳/۳۷	به نظر من مصرف سموم و کودهای شیمیایی برای سلامت گلخانه داران یا کارگران سم‌پاش می‌تواند مضر باشد	
۳	۰/۷۰	۳/۲۱	به نظر من با روش‌های تغذیه ارگانیک محصول می‌توان عملکرد خوبی داشت	
۴	۰/۶۴	۳/۰۱	به نظر من مصرف کودهای زیستی مثل ورمی کمپوست‌ها باعث افزایش تولید و عملکرد می‌شود	
۵	۰/۹۰	۲/۸۸	به نظر من بدون مصرف سم و کود به روش ارگانیک می‌توان محصول تولید کرد	
۶	۰/۷۶	۲/۸۲	به نظر من روش کنترل شیمیایی آفات با کنترل بیولوژیکی قابل مقایسه نیست حتماً از روش‌های شیمیایی استفاده خواهیم کرد**	
۷	۰/۸۸	۲/۶۱	به نظر من مصرف سموم و کودهای شیمیایی با روش‌های ارگانیک قابل مقایسه نیست. حاضرم حتی باقیمت چند برابر هم شده از سموم به‌ویژه خارجی و کودهای شیمیایی استفاده کنم**	
۱	۰/۵۲	۳/۷۸	من شناخت در تهیه سموم و کودهای شیمیایی باکیفیت را دارم	خودکارآمدی
۲	۰/۴۸	۳/۷۷	من دانش استفاده صحیح از سموم و کودهای شیمیایی از لحاظ زمان، مقدار مصرف را دارم	
۳	۰/۷۷	۳/۱۶	شناسایی مراجع قانونی و استاندارد برای اعطای مجوزهای تولید و برند سازی محصولات ارگانیک برای من سخت است**	
۴	۰/۷۴	۳/۰۲	یادگیری روش‌های تولید ارگانیک (کنترل بیولوژیک آفات، استفاده از کودهای زیستی) برای تولید محصول سالم برای آینده کشاورزی من بهتر است	
۵	۰/۶۱	۲/۸۸	من مهارت در استفاده از روش‌های تولید ارگانیک (کنترل بیولوژیک آفات، استفاده از کودهای زیستی) را دارم	
۶	۰/۷۵	۲/۶۷	برای من شناسایی بازار فروش و مصرف محصولات ارگانیک امکان‌پذیر است	
۷	۰/۷۴	۲/۴۷	برای من به‌کارگیری روش‌های غیر شیمیایی بجای روش‌های شیمیایی جهت تولید ارگانیک بدون کاهش تولید امکان‌پذیر نیست**	
۱	۰/۵۷	۳/۹۲	توانایی خرید ابزاری مانند تله‌های نوری، فرمونی، کارت‌های چسبناک جهت کنترل غیر شیمیایی آفات را دارم	قابلیت
۲	۰/۷۵	۳/۶۴	توانایی استفاده از انواع سم‌پاش‌ها و دستگاه‌های تغذیه گیاه با انواع کودهای شیمیایی را دارم**	کنترل

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها	متغیر
۳	۰/۶۸	۳/۶۱	توانایی خرید سموم و کودهای شیمیایی باکیفیت را دارم**	
۴	۰/۸۲	۳/۱۱	توانایی خرید دشمنان طبیعی آفات جهت کنترل غیر شیمیایی آفات و تولید محصول ارگانیک را دارم	
۵	۰/۷۳	۲/۶۹	امکان تهیه ارقام مقاوم به آفات با نیاز تغذیه پایین و مناسب جهت تولید ارگانیک محصول را دارم	
۶	۰/۶۴	۲/۶۱	امکان تولید ارگانیک محصول باقیمت فروش مناسب و عملکرد پایین را دارم	
۷	۰/۶۹	۲/۵۳	توانایی صرف هزینه و وقت برای اخذ مجوزهای تولید ارگانیک محصول و تولید و عرضه آن را دارم	
۸	۰/۷۸	۲/۵۰	امکان به‌کارگیری تناوب در گلخانه جهت تولید ارگانیک محصول را دارم	
۱	۰/۶۶	۳/۷۵	از نظر گلخانه داران استفاده از تله‌های نوری، فرمونی، کارت‌های چسبناک راه‌حل مناسب برای کنترل آفات جهت تولید ارگانیک محصول می‌باشد	
۲	۰/۸۳	۳/۵۶	از نظر گلخانه داران بازار فروش محصولات ارگانیک مشخصی نیست**	
۳	۰/۸۰	۳/۳۶	از نظر گلخانه داران مراجع استنادی برای تشخیص و ارزش‌گذاری محصولات ارگانیک و غیر ارگانیک وجود ندارد.**	
۴	۰/۷۷	۳	از نظر گلخانه داران آن‌ها مسئول تهیه غذا و درآمد خانوار خود هستیم نه محیط‌زیست و سلامت دیگران**	
۵	۰/۸۹	۲/۹۴	دیگران به من توصیه می‌کنند برای کاهش خسارت تا زمان برداشت محصول باید سم‌پاشی را ادامه داد به امید روش‌های بیولوژیک و غیر شیمیایی نمی‌توان ماند**	
۶	۰/۹۲	۲/۸۶	هر گلخانه‌دار مسئول گلخانه خودش است و هر محصولی که بخواهد می‌کارد. لذا آفات آن و سم‌پاشی محصولش ارتباطی به محصول گلخانه همسایه ندارد**	هنجارهای ذهنی
۷	۰/۶۵	۲/۷۹	از نظر گلخانه داران اگر در تولید دچار خسارت آفات شوم کسی به من کمک نمی‌کند، بنابراین ناچارم که از سموم استفاده کنم تا تولید ارگانیک**	
۸	۰/۸۱	۲/۷۱	افرادی که برای من اهمیت دارند از من می‌خواهند برای تولید بیشتر از کودهای شیمیایی استفاده کنیم تا کودهای زیستی و ارگانیک**	
۹	۰/۸۰	۲/۵۶	از نظر گلخانه داران مصرف‌کننده‌ها فرقی بین محصول ارگانیک و غیر ارگانیک قائل نمی‌شوند**	
۱۰	۰/۵۷	۲/۴۸	از نظر گلخانه داران صرفه اقتصادی تولید توت‌فرنگی به روش غیر ارگانیک مهم‌تر از اثرات زیست‌محیطی استفاده از سموم است**	
۱۱	۰/۷۱	۱/۸۷	از نظر گلخانه داران استفاده از دشمنان طبیعی آفات راه‌حل مناسبی برای کنترل آفات و تولید ارگانیک می‌باشد	

* سنجش با استفاده از طیف لیکرت ۵ سطحی (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴ و کاملاً موافقم=۵).

** گویه‌های منفی که به‌صورت معکوس کدگذاری شده‌اند.

میانگین بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده بودند. هم‌فکری با سایر گلخانه داران جهت تولید ارگانیک و تلاش به اخذ گواهی تولید ارگانیک از مراکز و مؤسسه‌های دولتی معتبر با کم‌ترین مقدار میانگین نسبت به سایر گویه‌ها دارای پایین‌ترین اولویت بودند.

اولویت‌بندی گویه‌های مرتبط با رفتار گلخانه‌داران نسبت به کشت ارگانیک توت‌فرنگی: طبق نتایج جدول ۴ استفاده از کارت‌های رنگی و تله‌های نوری و فرمونی، تلاش برای تولید محصول ارگانیک در صورت امکان و تلاش برای توسعه به کارگیری سیستم کشاورزی ارگانیک در گلخانه، رفتارهایی تولیدی محصول ارگانیک بودند که با بیشترین مقدار

جدول ۴ - اولویت‌بندی گویه‌های مرتبط با رفتار گلخانه‌داران نسبت به کشت ارگانیک توت‌فرنگی

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۸۲	۳/۴۲	از کارت‌های رنگی و تله‌های نوری و فرمونی استفاده می‌کنم.
۲	۰/۸۰	۲/۷۰	در تلاش تولید محصولات ارگانیک هستم اگر امکان تولید وجود داشته باشد.
۳	۰/۷۷	۲/۶۳	در حال حاضر برای توسعه به‌کارگیری سیستم کشاورزی ارگانیک در گلخانه خود تلاش می‌کنم.
۴	۰/۷۶	۲/۶۲	برای مبارزه غیر شیمیایی و توسعه سیستم کشاورزی ارگانیک و پایدار در مزرعه خود تلاش می‌کنم.
۵	۰/۸۸	۲/۶۲	تلاش برای شرکت در دوره‌های آموزشی جهت آشنایی روش‌های کنترل غیر شیمیایی آفات و تغذیه غیر شیمیایی محصول هستم.
۶	۰/۸۱	۲/۵۲	در تلاش برای کنترل بیولوژیک جهت از بین بردن آفات هستم.
۷	۰/۷۸	۲/۴۳	بخشی از گلخانه را جهت تولید محصول ارگانیک اختصاص دادم.
۸	۰/۷۳	۲/۴۰	در حال حاضر با سایر گلخانه‌داران جهت تولید ارگانیک هم‌فکری می‌کنیم.
۹	۰/۷۳	۲/۳۷	تلاش به اخذ گواهی تولید ارگانیک از مراکز و مؤسسه‌های دولتی معتبر هستم

* سنجش با استفاده از طیف لیکرت ۵ سطحی (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴ و کاملاً موافقم=۵).

"رفتار کشاورزی ارگانیک" از مدل رگرسیون چندگانه استفاده شد. که در مرحله اول مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده پایه مورد تحلیل قرار گرفت و سپس مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده تعمیم‌یافته مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل رگرسیونی مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده پایه در جدول ۵ نشان داد که در مجموع سه متغیر وارد شده در تحلیل توانسته‌اند در حدود ۴۶/۶ درصد از واریانس متغیر وابسته "رفتار کشاورزی ارگانیک" را تبیین نمایند. از آنجایی که ضریب استاندارد شده (بتا) اهمیت نسبی متغیرهای مستقل در تبیین متغیر وابسته را نشان می‌دهد، از این رو، متغیر "قابلیت کنترل" بیش از دو متغیر نگرش و خودکارآمدی بر روی "رفتار کشاورزی ارگانیک" تأثیر داشته‌اند.

نتایج تحلیل رگرسیونی مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده تعمیم‌یافته طبق جدول ۷ نشان داد در مجموع چهار متغیر وارد شده در تحلیل توانسته‌اند در حدود ۷۰/۷ درصد از واریانس متغیر وابسته "رفتار کشاورزی ارگانیک" را تبیین نمایند. از آنجایی که ضریب استاندارد شده (بتا) اهمیت نسبی متغیرهای مستقل در تبیین متغیر وابسته را نشان می‌دهد، متغیر "عوامل

تحلیل همبستگی بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای با

رفتار کشاورزی پایدار: نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد بین متغیرهای سابقه کار کشاورزی، داشتن سابقه کشت گلخانه‌ای و داشتن سابقه کشت توت‌فرنگی با رفتار ارگانیک گلخانه‌داران نسبت به کشت ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و بین سطح تحصیلات با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۵- نتایج همبستگی بین رفتار ارگانیک گلخانه‌داران با

متغیرهای مورد مطالعه

متغیرها	مقدار ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
سابقه کار کشاورزی	۰/۱۸۶*	۰/۰۴۸
سابقه کشت گلخانه‌ای	۰/۲۷۸**	۰/۰۰۳
سابقه کشت توت‌فرنگی	۰/۲۴۵**	۰/۰۰۹
سطح تحصیلات	۰/۱۲۰	۰/۲۰۲

*معنی‌داری در سطح پنج درصد

**معنی‌داری در سطح یک درصد

تحلیل رگرسیونی تعیین‌کننده‌های تولید پاک‌تر در

گلخانه‌های توت‌فرنگی: در این بخش برای بررسی

تأثیر متغیرهای مستقل مورد مطالعه بر متغیر وابسته

اجتماعی" بیش از سایر متغیرها بر روی "رفتار کشاورزی ارگانیک" تأثیر داشته‌اند. لازم به ذکر است همان‌طور که ضرایب تبیین در دو مدل پایه و تعمیم یافته نشان می‌دهد عواملی که به مدل پایه اضافه شده‌اند باعث افزایش مقدار ضریب تبیین در مدل تعمیم یافته شده است.

جدول ۶- مشخصه‌های معادله رگرسیونی

شماره	متغیر	R ²	B	Beta	مقدار t	Sig.
۱	ضریب ثابت: b0	-	۸/۴۲۹	-	۳/۹۵۰	۰/۰۰۰
۲	قابلیت کنترل	۰/۳۱۴	۰/۶۶۱	۰/۵۶۰	۷/۱۵۶	۰/۰۰۰
۳	نگرش	۰/۳۹۵	۰/۳۸۹	۰/۴۳۴	۵/۱۲۴	۰/۰۰۰
۴	خودکارآمدی	۰/۴۶۶	۰/۶۶۲	۰/۳۳۰	۳/۸۰۶	۰/۰۰۰

جدول ۷- مشخصه‌های معادله رگرسیونی

شماره	متغیر	R ²	B	Beta	مقدار t	Sig.
۱	ضریب ثابت: b0	-	۷/۴۳۷	-	۵/۰۵۴	۰/۰۰۱
۲	عوامل اجتماعی	۰/۵۲۶	۰/۵۱۹	۰/۵۵۷	۹/۴۷۹	۰/۰۰۰
۳	قابلیت کنترل	۰/۶۶۱	۰/۲۰۹	۰/۱۷۷	۲/۳۹۲	۰/۰۱۰
۴	خودکارآمدی	۰/۶۶۸	۰/۵۱۰	۰/۲۵۴	۳/۹۱۲	۰/۰۰۰
۵	نگرش	۰/۷۰۷	۰/۲۱۶	۰/۱۸۲	۲/۶۶۲	۰/۰۰۹

نتیجه‌گیری

برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل مورد مطالعه بر متغیر وابسته "رفتار کشاورزی ارگانیک" از مدل رگرسیون چندگانه استفاده شد. نتایج حاصل از رگرسیون نشان داد که سه متغیر قابلیت کنترل، نگرش و خودکارآمدی توانستند ۴۶/۶ درصد از تغییرات مربوط به رفتار کشاورزی ارگانیک گلخانه‌داران توت‌فرنگی را در قالب مدل رفتار برنامه‌ریزی شده پایه تبیین کنند. همچنین با استفاده از تحلیل رگرسیونی برای مدل رفتار برنامه‌ریزی شده تعمیم‌یافته مشخص شد که ۴ متغیر عوامل اجتماعی، قابلیت کنترل، خودکارآمدی و نگرش به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رفتار ارگانیک گلخانه‌داران است که ۷۰/۷ درصد از تغییرات مربوط به رفتار ارگانیک را تبیین می‌کنند. باتوجه به نتایج تحقیق نگرش گلخانه‌داران اثر مثبت و معنی‌داری بر رفتار آن‌ها درکشت ارگانیک

توت‌فرنگی در استان البرز دارد. نتایج این بخش از تحقیق با یافته‌های تحقیقات یادآور و همکاران (۱۳۹۷)، صندوقی و راحلی (۱۳۹۵)، و هم‌چنین Despotovic و همکاران (2019) در یک راستا می‌باشد. نظریه‌پردازان و پژوهشگران روانشناسی اجتماعی، پژوهش‌های متعددی برای کشف الگوهایی که به‌طور دقیق، سازگاری و هماهنگی بین نگرش و رفتار را توضیح دهد، انجام داده‌اند (نوری و نوری‌پور، ۱۳۹۳). در ادبیات اجماع فزاینده‌ای وجود دارد که نگرش‌ها بر رفتار تأثیر می‌گذارد. همچنین مطالعات به هر دو تأثیر مستقیم و غیرمستقیم نگرش بر رفتار تأکید دارند (Sulemana and James, 2014) مطالعات مختلف بر وجود رابطه بین نگرش کشاورزان نسبت به محیط‌زیست و روش‌های کشاورزی آن‌ها تأکید دارند (خوان پایه و کرمی، ۱۳۹۴). نگرش یکی از مهم‌ترین مفاهیم روانشناسی اجتماعی نوین است. از

(2019) در یک راستا بود؛ ولی کنترل رفتاری درک شده در تحقیقات صندوقی و راحلی (۱۳۹۵) تأثیر نداشت.

در زمینه عوامل اجتماعی-اقتصادی گلخانه داران، فرضیه فرعی عوامل اجتماعی مورد تأیید قرار نگرفت و فرضیه فرعی عوامل اقتصادی مورد تأیید قرار گرفت. نتایج این بخش از تحقیق با یافته‌های تحقیقات خوانساری (۱۳۹۱) در یک راستا می‌باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت در کنار برنامه‌ریزی صحیح و حمایت و پشتیبانی مناسب دولت باید فرهنگ سازی در جامعه جهت مصرف محصولات ارگانیک صورت گیرد. با توجه به این که هدف گلخانه‌داران از کشت، کسب درآمد و اشتغال می‌باشد. تأمین نیازهای مالی و اجتماعی از طریق کشت ارگانیک می‌تواند یکی از عوامل مؤثر در اتخاذ این روش باشد. به عبارت دیگر، هر چه کسب درآمد و امنیت مالی از طریق این روش بیشتر باشد، گلخانه‌داران بیشتر به سمت کشت ارگانیک خواهند رفت. با توجه به این که بازار مناسبی برای محصولات ارگانیک وجود ندارد و قیمت‌گذاری این محصولات نیز به شیوه صحیح انجام نمی‌شود؛ این امر می‌تواند تأثیر منفی بر داشتن رفتار ارگانیک داشته باشد. به عبارت دیگر چنانچه توازن هزینه‌های تولید و درآمد حاصل از فروش توسط گلخانه‌داران در اتخاذ این نوع کشت محصول احساس شود، گلخانه‌داران بیشتری به این نوع کشت تمایل خواهند داشت.

پیشنهادات

- خودکارآمدی یکی از گزینه‌های کنترل رفتاری درک شده می‌باشد، دانش و توانایی دانشی گلخانه‌داران در حد ضعیف بود بنابراین پیشنهاد می‌شود که نسبت به ارتقا وضعیت دانشی

بین عوامل متعدد روان‌شناختی، نگرش افراد نقش مهم و تأثیرگذاری بر رفتار آن‌ها دارد. نگرش به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابعاد سه‌گانه رفتار نقش بسیار مهمی در شکل‌گیری آن دارد. از آنجایی‌که در تحقیق حاضر نگرش در پیش‌بینی رفتار ارگانیک گلخانه‌داران توت‌فرنگی تأثیر مثبت و معنی‌دار داشت، می‌توان گفت این نگرش مثبت یک آمادگی ذهنی مناسبی به فرد جهت اتخاذ رفتار را می‌دهد. نگرش تعیین‌کننده رفتار و عمل می‌باشد و این فرض بر این امر تأکید دارد که با تغییر نگرش افراد می‌توان رفتارهای آن‌ها را تغییر داد و موجب می‌شود که نیاز به تصمیم‌گیری در فرد کم شده و رفتار او نسبت به مورد تصمیم‌گیری، عاداتی، قالبی و قابل پیش‌بینی شود و در نتیجه زندگی اجتماعی او آسان گردد. لذا با توجه به نتایج تحقیق می‌توان انتظار داشت که با بهبود وضعیت نگرشی کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک، اتخاذ رفتار کشت ارگانیک توسط گلخانه‌داران نیز تغییر مثبتی داشته باشد.

طبق نتایج تحقیق، هنجارهای اجتماعی اثر مثبت و معنی‌داری بر رفتار گلخانه‌داران توت‌فرنگی استان البرز در کشت ارگانیک ندارد. نتایج این بخش از تحقیق با یافته‌های تحقیقات یادآور و همکاران (۱۳۹۷)، Rezaei و همکاران (2019)، اسدالله‌پور و همکاران (۲۰۱۶)، هم‌چنین Despotovic و همکاران (2019) در تضاد بود. و با نتایج تحقیق صندوقی و راحلی (۱۳۹۵) همسو بود. در ارتباط با کنترل رفتاری درک شده هر دو فرضیه فرعی آن یعنی خودکارآمدی و قابلیت کنترل مورد تأیید قرار گرفت در نتیجه کنترل رفتاری درک شده اثر مثبت و معناداری بر رفتار گلخانه‌داران توت‌فرنگی استان البرز در کشت ارگانیک داشت. نتایج این بخش از تحقیق با یافته‌های تحقیقات یادآور و همکاران (۱۳۹۷)، Rezaei و همکاران (2019)، هم‌چنین Despotovic و همکاران

مؤثر هست. بنابراین آموزش اجتماعی یکی از ضروریات ترویجی و تبلیغی در گسترش رفتار ارگانیک هست لذا می‌توان از پتانسیل و ظرفیت‌های رسانه‌های جمعی و منابع مختلف در ترویج این نوع کشاورزی استفاده کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که ترویج کشاورزی ارگانیک نه تنها برای گلخانه‌داران بلکه برای سایر اقشار جامعه نیز انجام شود؛ چراکه ممکن است از گروه‌هایی باشند که فشار اجتماعی بر گلخانه‌داران دارند.

- نگرش یکی از متغیرهای مهم و تأثیرگذار در رفتار ارگانیک بود. لذا با بهبود وضعیت نگرش گلخانه‌داران نسبت به کشاورزی ارگانیک، می‌توان انتظار داشت که رفتار کشاورزی ارگانیک نیز در بین آن‌ها بیشتر مشهود شود. لذا پیشنهاد می‌شود که برنامه‌هایی جهت بهبود وضعیت نگرشی گلخانه‌داران توسط جهاد کشاورزی و همچنین رسانه‌های ارتباطی اتخاذ شود.

گلخانه‌داران در راستای اتخاذ رفتارهای ارگانیک اقدام شود.

- در دسترس بودن بازار نهاده و فروش محصول کشاورزی ارگانیک یکی دیگر از گزینه‌هایی است که بر کنترل رفتاری می‌تواند تأثیر داشته باشد. پیشنهاد می‌شود که ارگان‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط نسبت به لیبل‌گذاری محصولات ارگانیک و قیمت‌گذاری آن‌ها و همچنین ترویج فرهنگ استفاده از محصولات ارگانیک اقدام کنند. علاوه بر این، تولید کافی و در دسترس بودن نهاده‌هایی که برای کنترل آفات به صورت ارگانیک ضروری هستند می‌تواند در تسهیل پذیری این روش توسط گلخانه‌داران مؤثر باشد لذا لازم است که اقداماتی اساسی در خصوص تولید و دسترسی به آن‌ها توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام شود.

- عوامل اجتماعی ارتباط تنگاتنگی با آشنایی جامعه و باور آن‌ها نسبت به محصولات ارگانیک دارد که بر اتخاذ رفتارهای ارگانیک توسط گروه‌های هدف

منابع

حسینی خورشیدی، ف.، عزیزی، م.، زارع حسین آبادی، ح.، فائزی پور، م. ۱۳۹۹. شناسایی و تبیین شاخص‌ها و راهکارهای تولید پاک‌تر در کارخانه تخته فیبر دانسیته متوسط (MDF). فصلنامه علمی - پژوهشی کارافن، ۱۷(۲): ۶۵-۷۹.

خالدی، م.، لیاقتی، ه.، صادقی، ا. ۱۳۹۴. عامل‌های مؤثر بر فرآیند انتقال به کشاورزی ارگانیک در میان گوجه‌فرنگی کاران استان البرز: کاربرد تجزیه و تحلیل تبعیضی. فصلنامه کشاورزی بوم‌شناختی، ۵(۱): ۷۱-۶۳.

خوان پایه، م.، کرمی، ع. ۱۳۹۴. سازه‌های مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به ابعاد پایداری مزرعه در شرایط آبیاری با پساب شهری: مورد مطالعه شهرستان مرودشت. فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۱(۱): ۱۹-۱۱.

آرمند، ش.، دل انگیزان، س.، پاپ زن، ع. ۱۳۹۸. ضرورت و اهمیت تجاری‌سازی محصولات تولید پاک (با تکیه بر کشاورزی ارگانیک). سومین همایش ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در علوم کشاورزی و منابع طبیعی ایران. ۱۳ مرداد، ۱۳۹۸، تهران.

پورجاوید، س.، غنیان، م. ۱۳۹۸. واکاوی عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک (مورد مطالعه: شهرستان اسلام‌آباد غرب). فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۵۰(۲): ۳۸۱-۳۶۷.

حدادی، ش.، یزدانی، س.، صالح، ا. ۱۳۹۶. بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به کشت ارگانیک محصول خیار در استان البرز. فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۸(۳): ۳۷۸-۳۶۹.

- خونسازی اسدابادی، م. ۱۳۹۱. مطالعه ساز و کارهای انگیزشی مؤثر در رفتار کشاورزان به منظور توسعه کشاورزی ارگانیک در شهرستان گرمسار. پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد. رشته ترویج و آموزش کشاورزی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار.
- دل‌انگیزان، س.، پاپ‌زن، ع.، آرمند، ش. ۱۴۰۰. طراحی و تدوین مدل تجاری‌سازی محصولات ارگانیک بر اساس تئوری بنیادی (مطالعه موردی: استان کرمانشاه). فصلنامه کارافن، (۴۸): ۴۸-۳۳.
- سالم، ج.، اسلامی، م. ر. طباطبائی، س. ع. ۱۳۹۶. بررسی عوامل مؤثر بر تمایل گلخانه داران به تولید خیار گلخانه‌ای ارگانیک در استان یزد. فصلنامه خشک بوم، (۲): ۱۹-۹.
- سبزیان ملایی، خ.، آجیلی، ع.، محمدزاده، س.، یزدان پناه، م. فروزانی، م. ۱۳۹۴. بررسی تمایل و رفتار کشاورزان نسبت به به‌کارگیری مدیریت تلفیقی آفات با استفاده از تئوری توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی‌شده. فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، (۲): ۷۰-۵۷.
- شوکت فدایی، م.، خالدی، م. صادقی، ا. ۱۳۹۳. بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به کشت محصول ارگانیک در میان گوجه‌فرنگی‌کاران استان البرز. فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، (۳): ۵۲۸-۵۲۱.
- صافی‌سیس، ی.، جودی‌دمیرچی، م.، ملکی، م. ۱۳۹۹. تحلیل عوامل مؤثر بر نیت رفتاری فناوری محصولات ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی استان آذربایجان شرقی. فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، (۱۳): ۱-۱۴.
- صفا، ل.، رضایی، ر.، صلاحی مقدم، ن. کرباسیون، م. ۱۳۹۸. عوامل تاثیرگذار بر قصد رفتاری کشاورزان از زنبور براکون در مبارزه با آفت کرم هلیوتس (*Heliothis spp*) گوجه‌فرنگی در شهرستان طارم. فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی، (۲): ۲۲۲-۲۰۵.
- صندوقی، ع.، راحلی، ح. ۱۳۹۵. توسعه مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای تبیین قصد تولید محصولات ارگانیک بین گلخانه داران خیار شهرستان اصفهان با
- متغیر هنجار اخلاقی. فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (علوم کشاورزی ایران)، (۴): ۹۷۴-۹۶۱.
- عامریان، م.، علی‌محمدیان، ل.، ملک حسینی، ا. ۱۳۹۶. ارزیابی دلایل بی‌توجهی و غفلت کشاورزان از عوارض سو مصرف کودهای شیمیایی (به ویژه کود ازته) به روش بحث متمرکز گروهی. فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، (۴): ۴۶-۳۵.
- عسکری بزایه، ف.، اللهیاری، م. ص. کشاورز شال، ف. ۱۴۰۰. سطح آگاهی شالیکاران شهرستان لنگرود در زمینه کشاورزی ارگانیک. فصلنامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، (۱۴): ۴۷-۳۵.
- فاطمی، م.، رضائی مقدم، ک.، منفرد، ن. مقدس فریمانی، ش. ۱۳۹۷. سازه‌های مؤثر بر تغییر رفتار کشاورزان به سمت کشاورزی ارگانیک (جامعه نمونه کشاورزان استان بوشهر). فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، (۴۹): ۷۹۶-۷۷۹.
- فراهانی راد، ح. احسانی، ح. ۱۳۸۷. تولید پاک‌تر، رویکردی پایدار برای اقدامات مدیریتی در ارزیابی اثرات محیط زیستی پروژه‌های صنعتی. نشریه علمی محیط و توسعه، (۳): ۱۱۷-۱۱۰.
- محمدنژاد، ش.، سرایداران، م.، شهرآز، س. امامی، م. (۱۳۸۷). مروری بر مدل سرآمدی تولید پاک‌تر در صنعت. انتشارات تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- موسوی، م. خسروی پور. ۱۳۹۸. بررسی دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک (مورد مطالعه: سبزی‌کاران شهرستان باوی در استان خوزستان). فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، (۴): ۲۹۴-۲۷۹۵.
- نوری، م. نوری پور، م. ۱۳۹۳. سازه‌های مؤثر بر پذیرش تعاون و کارگروهی در شهرستان بویراحمد: ارائه الگویی توسعه یافته از نظریه‌های عمل منطقی و رفتار برنامه‌ریزی شده. فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی، (۱): ۲۳-۳۱.
- هوشمندان مقدم فرد، ز. شمس، ع. ۱۳۹۵-الف. بررسی عوامل مؤثر بر نگرش گندم‌کاران شهرستان خدابنده

- Despotović, J., Rodić, V., and Caracciolo, F. 2019. Factors affecting farmers' adoption of integrated pest management in Serbia: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 228: 1196-1205.
- Digal, L., and Placencia, S. G. 2018. Factors affecting the adoption of organic rice farming: the case of farmers in M'lang, North Cotabato, Philippines. *Organic Agriculture*, 9: 22-32.
- Guimaraes, J.C., Severo, E.A. and Vieira, P.S. 2017. Cleaner Production, Project Management and Strategic Drivers: An Empirical Study, *Journal of Cleaner Production*, 166: 1- 24.
- Irwa, I., and Hamm, U. 2017. Adoption of organic farming as an opportunity for Syrian farmers of fresh fruit and vegetables: An application of the theory of planned behaviour and structural equation modelling. *Sustainability (Switzerland)*, 9: 25-34.
- Kautsar, V., Tang, Sh., Kimani, S.M., Tawaraya, K., Wu, J., Toriyama, K., Kobayashi, K. and Cheng, W. 2022. Carbon decomposition and nitrogen mineralization of foxtail and milk vetch incorporated into paddy soils for different durations of organic farming. *Soil Science and Plant Nutrition*, 68(1): 158-166.
- Nguyen, T.P.L., Doan, X.H., Tran, M.L., Tran, N.M., and Nguyen, T.D. 2020. A dataset of factors influencing intentions for organic farming in Vietnam. *Data in Brief*, 33(4), 106605.
- Olsen, N.V., Sijtsema, S.J., and Hall, G., 2010. Predicting consumers' intention to consume ready-to-eat meals: the role moral attitude. *55 (3): 534-539*.
- Rana, S., Hasan, M., Alam, M., and Islam, M. 2017. Farmer attitude towards organic vegetable cultivation in Rangunia Upazila, Chittagong, Bangladesh. *Journal of Bioscience and Agriculture Research*, 14: 1151-1156.
- Rawung, D., Abadi, A.L., Himawan, T., and Berhimpon, S. 2013. Pesticide use Pattern and the Environmental Knowledge, Attitude and Behavior of Farmers: A Case Study in Tomohon City, North Sulawesi, *Science and*
- نسبت به کشاورزی ارگانیک. فصلنامه دانش کشاورزی و تولید پایدار، ۲۶(۳): ۱۵۵-۱۷۰.
- هوشمندان مقدم فرد، ز. شمس، ع. ۱۳۹۵-ب. عوامل مؤثر بر رفتار مصرف سموم شیمیایی توسط گلخانه داران استان زنجان. فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۲(۱): ۱۱۹-۱۳۱.
- یادآور، ح، نامی، م. ظریفیان، ش. ۱۳۹۷. کاربست تئوری تجزیه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پذیرش کشاورزی ارگانیک. فصلنامه دانش کشاورزی و تولید پایدار، ۲۸(۱): ۱۶۹-۱۸۳.
- Adebiyi, J.A., and Olabisi, L.S. 2022. Participatory Causal Loop Mapping of the Adoption of Organic Farming in Nigeria. *Environmental Management*, 69: 410-428.
- Ajzen, I. 2011. The theory of planned behavior Reactions and reflections, *Psychology & Health*, 26 (9): 1113-1127
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50: 179-211.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. 1980. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Anonymous. 2022. FiBL and IFOAM – ORGANICS INTERNATIONAL. The 22nd world of organic agriculture, *Statistics and Emerging Trends 2022*.
- Asadollahpour, A., Najafabadi, M.O., and Hosseini, S.J. 2016. Modeling behavior pattern of Iranian organic paddy farmers. *Paddy and Water Environment*, 14(1): 221-229.
- Badu-Gyan, F., Henning, J.I.F., Grové, B., and Owusu-Sekyere, E. 2019. Examining the social, physical and institutional determinants of pineapple farmers' choice of production systems in Central Ghana. *Organic Agriculture*, 9(3): 315-329.
- Bond, J., Kriesemer, S.K., Emborg, J.E., and Chadha, M.L. 2014. Understanding farmers' pesticide use in Jharkhand India. *Extension Farming Systems Journal*, 5(1): 53-62.

- Sulemana, I., and James Jr, H.S. 2014. Farmer identity, ethical attitudes and environmental practices. *Ecological Economics*, 98: 49-61.
- Tscharntke, T., Grass, I., Wanger, T.C., Westphal, C., and Batáry, P. 2021. Beyond organic farming— harnessing biodiversity-friendly landscapes. *Trends in Ecology & Evolution*, 36(10): 919-930.
- Wijaya, T., Utama, A., and Rahmawaty, P. 2018. Motivation and barriers of organic agricultural production system adoption in Yogyakarta - Indonesia. *Delhi Business Review*, 19(2): 15-22.
- Engineering Investigations. 18(2): 33-39.
- Rezaei, R., Safa, L., Damalas, C.A., and Ganjkhanloo, M.M. 2019. Drivers of farmers' intention to use integrated pest management: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of Environmental Management*, 236: 328-339.
- Singh, M. 2021. Organic Farming for Sustainable Agriculture. *Indian Journal of organic Farming*, 1(1): 1-9.
- Sniehotta, F.F., SPresseau, J and Araujo-Soares. 2014. Time to retire the theory of planned behavior, *Health Psychology Review*, 8(1): 1-7.