

بررسی عامل‌های مؤثر بر نظر کشاورزان استان البرز در پذیرش کشاورزی ارگانیک

سید حمزه میرسلیمی^۱، دکتر همایون فرهادیان^{۲*}، دکتر شقایق خیری^۳، فرهاد خسروانی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۸ تیر ۱۳۹۳

تاریخ دریافت: ۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۳

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی عامل‌های مؤثر بر پذیرش کشاورزی ارگانیک است. این تحقیق کاربردی و از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری مدنظر را تولیدکنندگان محصولات کشاورزی استان البرز تشکیل می‌دهند که حجم نمونه با استفاده فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعیین شد و ۲۰۰ تولیدکننده انتخاب شد. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق‌ساخته است که روایی آن را تعدادی از استادان دانشگاه و کارشناسان جهاد کشاورزی استان البرز بررسی و تأیید کردند. پایایی پرسش‌نامه نیز از طریق انجام پیش‌آزمون و محاسبه آلفای کرونباخ برای هر یک از بخش‌های آن برآورد شد (۰/۷۲ تا ۰/۹۵) که بیانگر مناسب بودن ابزار تحقیق بوده است. یافته‌های تحقیق نشان داد که مانع‌های پذیرش کشاورزی ارگانیک و عامل‌های مؤثر بر توسعه آن در بین کشاورزان با سطح تحصیلی متفاوت (فوق دیپلم و کمتر و لیسانس و بیشتر) اختلاف معنی‌داری در سطح یک درصد دارد. همچنین بین سه متغیر نگرش به کشاورزی ارگانیک، میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی و میزان به‌کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک با پذیرش آن در بین کشاورزان استان البرز همبستگی مثبت و معنی‌داری مشاهده شد.

کلیدواژه‌ها: پذیرش، کشاورزی ارگانیک، تولیدکنندگان محصولات کشاورزی، استان البرز.

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، زنجان، ایران.

۲- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۳- استادیار گروه مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، زنجان، ایران.

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

*- نویسنده مسئول: (E-mail: homayonfarhadian@gmail.com)

مقدمه

با افزایش جمعیت جهان و به تبع آن، احتیاج به تأمین غذا بعد از دهه ۵۰ میلادی، انجام برخی پژوهش‌ها، پیشرفت‌ها و انتقال تکنولوژی در تولیدات کشاورزی در اکثر نقاط جهان، منجر به افزایش تولید محصولات کشاورزی شد که به آن انقلاب سبز^۱ گفته می‌شود. با افزایش تولید، تأثیرهای انقلاب سبز در قالب بحران‌ها و اتفاق‌های دردناک زیست‌محیطی که پی‌آمد مصرف کودهای شیمیایی و حشره‌کش‌ها و غیره بود، آشکار شد. امروزه مصرف زیاد سم‌ها و کودهای شیمیایی در محصولات کشاورزی در تمامی جهان و به‌خصوص در ایران، یک معضل عمده بهداشتی است. در حال حاضر در کشور ما سرانه مصرف سم در محصولات کشاورزی، به ازای هر نفر، ۴۰۰ گرم و همچنین میزان مصرف کود شیمیایی از ۲/۵ به ۳/۵ میلیون تن در ۱۰ سال گذشته افزایش داشته است. در کشاورزی متعارف، بیش از ۳۰۰ نوع ترکیب شیمیایی خطرناک نظیر: آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و کودهای شیمیایی به‌منظور کنترل آفت‌ها و حشره‌ها و حاصلخیزسازی خاک استفاده می‌شود که باقی‌مانده‌های این مواد، علاوه بر آلوده کردن آب‌های زیرزمینی و هوا، جذب گیاهان و درختان شده و بخشی از آن در محصولات کشاورزی رسوب کرده و در طی مصرف، به بدن انسان منتقل خواهد شد (عسگری و حسنی مقدم، ۱۳۸۹؛ مارکوس، ۱۳۹۰) این امر ضرورت توجه به امنیت غذایی و تولید محصولات سالم و پاک از یک‌سو و پایداری زیست‌محیطی و حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های آتی در قالب کشاورزی پایدار را بیش از پیش آشکار می‌کند (میشرا و نایک^۲، ۲۰۰۴).

کشاورزی پایدار^۳ که بر بهره‌گیری از نهاده‌های کم، ریشه دارد و بر فناوری‌ها و عملیات نوین بوم‌سازگار مبتنی است، بیشتر به دنبال تولید با عملکرد مطلوب و حافظ ساختار محیط است و در عین حال، در کاهش پیامدهای منفی فعالیت‌های کشاورزی نیز تأثیر مطلوبی دارد (صالحی و همکاران، ۱۳۸۷). یکی از بدیل‌های^۴ کشاورزی پایدار که بر پایه رهیافت‌های فلسفی، فنی و زیست‌محیطی استوار بوده، کشاورزی ارگانیک^۵ است که تعریف‌های بسیاری برای آن ارائه شده است. کشاورزی ارگانیک طبق تعریف وزارت کشاورزی آمریکا (USDA)^۶، نوعی کشاورزی است که در آن، تولید محصولات کشاورزی از طریق ادغام شیوه‌های فرهنگی، بیولوژیکی و مکانیکی تأییدشده، با توجه به حفظ منابع زیست‌محیطی و حفظ تنوع زیستی انجام می‌گیرد و خالی از هرگونه کودهای مصنوعی (شیمیایی) و عاری از مهندسی ژنتیک است (USDA, 2013). به تعبیری،

1- Green Revolution

2- Mishra and Nayak

3- Sustainable Agriculture

4- Alternative

5- Organic Agriculture

6- United States Department of Agriculture

کشاورزی ارگانیک، سیستمی است که چرخه اکولوژیکی و افزایش فعالیت خاک را بهبود و ارتقاء می‌دهد و با کمترین تکیه بر استفاده از نهاده‌های شیمیایی، سلامت و کیفیت محصولات تولیدی درون مزرعه را برای مصرف‌کنندگان به ارمغان می‌آورد. این بدین معناست که کشاورزی ارگانیک، مزرعه را به‌عنوان یک سیستم زنده تلقی می‌کند. این نوع کشاورزی از کودهای مصنوعی، آفت‌کش‌ها و تنظیم‌کننده رشد و افزودنی‌های خوراکی اجتناب می‌کند. این سیستم برای حفظ حاصلخیزی خاک و تقویت عناصر غذایی آن بر پایه استفاده از نهاده‌های طبیعی و درون مزرعه‌ای، همچون: کود دامی تازه، کمپوست، کود سبز، کنجاله و ضایعات فرآوری استوار است (نصراصفهانی و میرفندرسکی، ۱۳۸۵؛ محمودی و همکاران، ۱۳۸۷؛ شریفی مقدم، ۱۳۸۷ و ملک سعیدی و همکاران، ۱۳۸۸)؛ بنابراین، از مهم‌ترین خصوصیت‌های کشاورزی ارگانیک، حفظ حاصلخیزی خاک در درازمدت، خودکفا کردن خاک به لحاظ تأمین ازت، کنترل علف‌های هرز، آفت‌ها و حشره‌ها، تقویت عناصر غذایی با روش‌های مختلف از جمله تناوب زراعی، روش‌های بیولوژیکی و غیره است (سواری و همکاران، ۱۳۹۱؛ لایفیلد^۱، ۲۰۱۲) از این رو، کشاورزی ارگانیک می‌تواند راه‌حل مناسبی باشد برای بسیاری از شکست‌های فعلی از قبیل: وابستگی به مصرف انرژی زیاد، تولید گازهای گلخانه‌ای و باقی ماندن سم‌های شیمیایی در زنجیره غذایی و غیره که دستاوردها، در نتیجه انقلاب سبز به وجود آمده است (هیولت و میلکت^۲، ۲۰۰۸).

پژوهش‌های مختلفی در داخل و خارج از کشور به بررسی عامل‌های مؤثر بر پذیرش کشاورزان نسبت به این نوع کشاورزی پرداخته‌اند که در ادامه و به اختصار به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. نتیجه‌های مطالعه مقصودی و داودی (۱۳۸۸) نشان داد که ۹۰/۵ درصد کشاورزان سبب‌زمینی کار شهرستان شوشتر هیچ‌یک از اصول و روش‌های کشت پایدار را رعایت نمی‌کنند، اما عامل‌هایی چون: سن، سابقه فعالیت کشاورزی، رفاه اجتماعی، سطح زیرکشت، میزان تولید و ویژگی‌های مهارتی، نقش مهمی در پایداری کشت ایفاد می‌کند. مرادی و نجف‌آبادی (۱۳۹۰) ضعف حمایت‌های مالی دولت، نبود یا ضعف زیرساخت‌های مناسب برای محصول سالم و باکیفیت، مشکلات بازاریابی و ضعف تسهیلات مناسب در تولید محصول سالم، ناهماهنگی بین گلخانه‌داران، محققان، مروجان و سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجرا و همچنین کم بودن سطح دانش، نگرش، اعتقاد و مهارت گلخانه‌دار نسبت به کشاورزی پایدار کم‌نهاده را به‌عنوان مهم‌ترین مانع‌ها در توسعه کشاورزی پایدار کم‌نهاده بیان کرده‌اند. صالح‌نسب (۱۳۸۱) به کمبود مواردی چون: بذرها، ارگانیک استاندارد شده، حشره‌کش‌های بیولوژیکی و ابزارها و ماشین‌های طراحی شده مخصوص عملیات

1- Leifeld

2- Hewlett and Melchett

کشت ارگانیک و دیگر نهاده‌ها اشاره کرده و معتقد است، کشاورزی ارگانیک در اثر کمبود یا کاهش زیرساخت‌های کشاورزی، کمبود کارگر خوب، قیمت‌های گران زمین کشاورزی، به دلیل گسترش بی‌رویه ساخت‌وسازهای پیرامونی خود، آسیب می‌بینند؛ همچنین سردرگمی در زمینه جزئیات قوانین «برنامه ملی ارگانیک»، ابهام‌های موجود در قوانین استاندارد، ناهمگن و نابرابر بودن قوانین و مقررات اجرائی، نامفهوم بودن بخش‌هایی از آن‌ها، استانداردسازی محصول ارگانیک را با دشواری و کاستی روبه‌رو می‌کند و عمده مشکل موجود بر سر راه جریان فناوری در بسیاری از کشورها از ضعف ارتباط بین تحقیق و ترویج ناشی می‌شود. سالزار^۱ (۲۰۰۵) با بررسی فرصت‌ها و مانع‌های مؤسساتی و اجتماعی کشاورزی ارگانیک فیلیپین، گزارش کرد که کشاورزان با درآمد کم، زمانی که آموزش کافی ببینند و به نهاده‌ها و بازارها اطمینان داشته باشند، به موفقیت هدایت می‌شوند. استررت و همکاران^۲ (۲۰۰۵) با بررسی تغییر به تولید ارگانیک در ۱۴۲ مزرعه در ویرژینا تولید ارگانیک، مانع‌های اولیه کشاورزی ارگانیک را قیمت و اطمینان نداشتن به فرآیند ارگانیک و مانع‌های دیگر شامل: کمبود اطلاعات بازاریابی و اطلاعات مربوط به بودجه و قیمت، در دسترس بودن و قیمت نیروی انسانی، مشکلات تولید و کمبود اطلاعات تولید ذکر کرده‌اند. خالدی و همکاران^۳ (۲۰۰۷) گزارش کردند که کشاورزان سنتی اطلاعات کمی درباره مکان‌های کشت‌پذیر محصولات ارگانیک دارند، بنابراین مؤسسه‌های مرتبط با کشاورزی ارگانیک در ایجاد اطلاعات درباره کشاورزی ارگانیک خیلی مفیدند.

براساس آمار ارائه شده از سوی فدراسیون بین‌المللی جنبش کشاورزی ارگانیک^۴ (IFOAM)، ایران در سال ۲۰۱۰، حدود ۷۲۵۶ هزار هکتار زمین کشاورزی تحت پوشش کشاورزی ارگانیک داشته است (ویلر و کیلچر^۵، ۲۰۱۲). این وسعت در مقابل ۱۸ میلیون هکتار زمین قابل کشت کشور آمار ناچیزی است (شریفی مقدم، ۱۳۹۲). از این‌رو، انجام پژوهش‌هایی در زمینه عامل‌های پذیرش تولیدکنندگان در کشاورزی ارگانیک ضروری است. در این راستا، هدف کلی این تحقیق، بررسی عامل‌های مؤثر بر نظر کشاورزان استان البرز در پذیرش کشاورزی ارگانیک به عنوان یکی از قطب‌های کشاورزی کشور که مؤسسه‌های تحقیقاتی و آموزشی فراوانی دارد، است.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع توصیفی - همبستگی و از لحاظ هدف، کاربردی است و برای جمع‌آوری اطلاعات

1- Salazar

2- Sterrett

3- Khaledi

4- International Federation of Organic Agriculture Movements

5- Willer and Kilcher

لازم از تکنیک پیمایش استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق، تولیدکنندگان محصولات کشاورزی در استان البرز هستند که در زمینه تولید محصولات زراعی، باغی و گلخانه‌ای فعالیت داشته و در کلاس‌های آموزشی-ترویجی که در زمینه کشاورزی ارگانیک برگزار شده بود، شرکت کرده بودند (N=۴۱۵). برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد^۱ (n=۲۰۰) که از این میان، تعداد ۱۶۶ پرسش‌نامه قابل استفاده بود. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب به کار گرفته شد و برای انتخاب تعداد نمونه‌ها، با لحاظ کردن نسبت تولیدکنندگان هر شهرستان از کل تولیدکنندگان استان، حجم نمونه‌های آماری تحقیق مشخص و سپس پاسخ‌گویان به صورت تصادفی انتخاب شدند. پس از بررسی جامع ادبیات موضوع، پرسش‌نامه‌ای طراحی و تدوین شد که شامل چندین بخش بود. بخش اول گویه‌های مربوط به عامل‌های به کارگیری کشاورزی از دیدگاه تولیدکنندگان با ۲۷ گویه شامل عامل‌های آموزشی-ترویجی با شش گویه، عامل‌های فنی با پنج گویه، عامل‌های زیست‌محیطی با سه گویه، عامل‌های اقتصادی با شش گویه، عامل‌های اجتماعی با چهار گویه و عامل‌های سیاست‌گذاری با سه گویه. در بخش دوم، ۲۷ گویه برای سنجش مانع‌های پذیرش کشاورزی ارگانیک از سوی تولیدکنندگان شامل؛ مانع‌های آموزشی-ترویجی با چهار گویه، مانع‌های فنی با هشت گویه، مانع‌های اقتصادی با شش گویه، مانع‌های روان‌شناختی با چهار گویه و مانع‌های سیاست‌گذاری با پنج گویه. در بخش سوم، سؤال‌های مربوط به نگرش به کشاورزی ارگانیک (شامل ۱۳ گویه). در بخش چهارم، سؤال‌های مربوط به میزان استفاده تولیدکنندگان از روش‌های کشاورزی ارگانیک (شامل ۱۰ گویه). در بخش پنجم، سؤال‌های مربوط به عامل‌های پذیرش تولیدکنندگان به کشاورزی ارگانیک (شامل ۱۰ گویه). در بخش ششم میزان تأثیر عامل‌های فناوری در امکان توسعه کشاورزی ارگانیک از دیدگاه تولیدکنندگان شامل چهار گویه. بخش هفتم، کانال‌های دریافت اطلاعات و میزان استفاده تولیدکنندگان با هفت گویه سنجیده شد. در بخش پایانی پرسش‌نامه نیز ویژگی پاسخ‌گویان شامل: سن، جنسیت، سطح سواد، نوع فعالیت کشاورزی به عنوان شغل اصلی یا فرعی، عضویت در تعاونی، سابقه فعالیت کشاورزی، تنوع فعالیت کشاورزی، میزان تولید محصول، سطح زیرکشت، متوسط درآمد و وضعیت مالکیت در پرسش‌نامه در قالب سؤال‌های باز و بسته مطرح شد. روایی^۲ ابزار تحقیق را گروهی از استادان دانشگاه و کارشناسان جهاد کشاورزی استان البرز بررسی و پس از چند مرحله اصلاح و بازنگری تأیید کردند. برای تعیین پایایی^۳ پرسش‌نامه نیز آزمون پیش‌آهنگ^۴ انجام شد و مقدار آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف پرسش‌نامه بین

$$1-n = \frac{Nt^2 \cdot p(1-p)}{Nd^2 + t^2 p(1-p)} \quad n = \frac{415.3/84(0/25)}{415.(0/0025) + (3/84).(0/25)} = 200$$

2- Validity

3- Reliability

4- Pilot Test

۰/۷۲۵ تا ۰/۹۵۲ به دست آمد. جدول شماره (۱) بیانگر مناسب بودن ابزار تحقیق است. اطلاعات به دست آمده، از تکمیل پرسش نامه‌ها، در محیط نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱- مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف پرسش نامه

ردیف	متغیر	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
۱	عامل‌های لازم برای تولیدکنندگان در به کارگیری کشاورزی ارگانیک؛	۲۷	۰/۹۵
۲	عامل‌های بازدارنده پذیرش تولیدکنندگان کشاورزی ارگانیک؛	۲۷	۰/۹۱
۲	میزان نگرش تولیدکنندگان نسبت به کشاورزی ارگانیک؛	۱۳	۰/۷۲
۴	میزان استفاده تولیدکنندگان از روش‌های کشاورزی ارگانیک؛	۱۰	۰/۸۲
۵	عامل‌های پذیرش روش‌های کشاورزی ارگانیک؛	۱۰	۰/۹۰
۶	میزان تأثیر عامل‌های فناوری در امکان توسعه کشاورزی ارگانیک؛	۴	۰/۸۵
۷	میزان اهمیت هریک از کانال‌های دریافت اطلاعات در افزایش دانش و اطلاعات.	۷	۰/۸۴

نتیجه و بحث

توصیف فراوانی جمعیت تولیدکنندگان محصولات کشاورزی بررسی شده حاکی از آن است که ۳۰/۷ درصد از بررسی شدگان در گروه سنی بین ۳۱ تا ۴۰ سال و کمترین فراوانی در رده سنی بیش از ۶۱ سال (۷/۸٪) قرار داشتند. کم سن ترین فرد پرسش شونده، ۲۲ سال و مسن ترین فرد ۷۵ سال سن داشت و میانگین سنی جامعه بررسی شده ۴۴ سال بود. از نظر سطح سواد، ۶۴/۵ درصد از پرسش شوندگان دارای سطح تحصیلی دیپلم و کمتر از دیپلم بودند و ۳۵/۵ درصد دارای مدرک تحصیلی فوق دیپلم و بیشتر بودند؛ به عبارتی در حدود یک سوم از پرسش شوندگان دارای سواد دانشگاهی بوده و از سطح سواد مناسبی برخوردار بودند، همچنین ۹۲/۲ درصد از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی را مردان و ۷/۸ درصد را زنان تشکیل می دادند. اطلاعات به دست آمده در زمینه اشتغال کشاورزان، حاکی از آن بود که حدود ۸۸ درصد از پرسش شوندگان اظهار کردند که شغل کشاورزی به عنوان شغل اصلی آن‌ها محسوب می شود و ۱۲ درصد ابراز کردند کشاورزی شغل دوم آن‌هاست. ۵۰ درصد از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی عضو تعاونی‌های کشاورزی بودند و نیمی دیگر از کشاورزان هیچ نوع مشارکت اجتماعی نداشتند. میانگین سابقه فعالیت تولیدکنندگان در حدود ۲۰ سال و حداکثر سابقه ۵۰ سال به دست آمد. از لحاظ نوع فعالیت کشاورزی، ۴۱ درصد تولیدکنندگان در زمینه زراعت، ۲۱/۱ درصد در زمینه زراعت و باغداری، ۱۸/۷ درصد در زمینه باغداری و ۱۶/۳ درصد در زمینه تولید محصولات گلخانه‌ای فعالیت داشتند. نتیجه‌های وضعیت تولید محصول حاکی از آن بود که حداقل

تولید، یک تن و حداکثر تولید، ۵۰۰ تن در سال بوده است.

نتیجه‌های جدول (۲) حاکی از آن است که به اعتقاد تولیدکنندگان محصولات کشاورزی توجه به دانش بومی کشاورزان در زمینه تولید محصول ارگانیک، فرهنگ سازی در زمینه تولید و مصرف محصول ارگانیک در جامعه، ایجاد پوشش‌های بیمه‌ای مناسب برای تولید محصولات ارگانیک، مشارکت کشاورزان در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌ها در زمینه تولید محصول ارگانیک و بازدید کشاورزان از مزرعه‌های نمونه ارگانیک از مهم‌ترین عامل‌های لازم در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک از نظر تولیدکنندگان است و عامل‌هایی چون: نظارت دولت در توزیع و فروش سم‌ها و آفت‌کش‌ها، توجه به سلامتی و رفاه انسان و دیگر موجودات زنده و انتشار نشریه‌های ترویجی مناسب در زمینه تولید محصولات ارگانیک، به ترتیب کمترین عامل‌های لازم و مؤثر در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک استان است.

در ارتباط با مانع‌های استفاده تولیدکنندگان از کشاورزی ارگانیک، با توجه به تعداد گویه‌ها و روند امتیازدهی، نمره مانع‌های به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک از سوی تولیدکنندگان از حاصل جمع عددی گویه‌ها به دست آمد و پاسخ‌های دریافتی با جمع گزینه‌های کم و خیلی کم با یکدیگر و پاسخ‌های گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد با هم، به پاسخ‌های سه سطحی (۱: کم، ۲: تا حدودی و ۳: زیاد) تبدیل شد. نتیجه‌های یافته‌ها نشان می‌دهد ۴۴/۶ درصد پرسش‌شوندگان اظهار کردند مانع‌های پرسیده شده در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک استان البرز تأثیر زیادی دارد و مهم‌ترین این مانع‌ها را همان‌طور که در جدول (۳) قابل مشاهده است، نبود حمایت‌های مالی دولت از تولیدکنندگان محصولات ارگانیک، نبود.

حمایت سیاست‌های دولت از تولیدکنندگان محصولات ارگانیک، آگاهی نداشتن نسبت به منفعت‌ها و مزیت‌های کشاورزی ارگانیک، بی‌اعتمادی نسبت به کشاورزی ارگانیک به علت وجود تصور بازردهی کم محصول در این نظام و نیز نبود دستورالعمل‌های فنی لازم در زمینه تولید محصولات ارگانیک می‌دانستند، در حالی که مانع‌هایی چون: پیچیدگی روش‌های کشاورزی ارگانیک، نبود قوانین و مقررات مربوط به استفاده از سم‌ها و آفت‌کش‌ها، و زمان‌بر بودن روند صدور گواهی‌نامه، به‌عنوان مانع‌هایی که کمترین تأثیر را در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک از سوی تولیدکنندگان محصولات کشاورزی داشته است، بیان شد.

جدول ۲- اولویت‌بندی عامل‌های لازم در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک از نظر تولیدکنندگان محصولات کشاورزی (n=۱۶۶)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۹	۱/۰۰	۳/۴۷	استفاده از دانش بومی کشاورزان در زمینه تولید محصول ارگانیک؛
۲	۰/۳۰	۱/۱۵	۳/۸۵	فرهنگ‌سازی در زمینه تولید و مصرف محصول ارگانیک در جامعه؛
۳	۰/۳۰	۱/۲۳	۴/۰۴	ایجاد پوشش‌های بیمه‌ای مناسب برای تولید محصولات ارگانیک؛
۴	۰/۳۴	۱/۰۵	۳/۳۴	مشارکت کشاورزان در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌ها در زمینه تولید محصول ارگانیک؛
۵	۰/۳۲	۱/۱۸	۳/۷۳	بازدید کشاورزان از مزرعه‌های نمونه ارگانیک؛
۶	۰/۳۲	۱/۱۰	۳/۴۰	ساماندهی تشکل‌های خصوصی در زمینه کشاورزی ارگانیک؛
۷	۰/۳۲	۱/۱۸	۳/۶۴	توجه به حاصلخیزی و باروری خاک؛
۸	۰/۳۲	۱/۲۵	۳/۸۷	ایجاد بازارهای مناسب برای فروش محصولات ارگانیک؛
۹	۰/۳۲	۱/۱۵	۳/۵۵	ارائه توصیه‌های فنی مناسب به کشاورزان، به‌منظور دستیابی به عملکرد مطلوب؛
۱۰	۰/۳۳	۱/۲۳	۳/۸۰	تقاضا برای محصولات سالم و ارگانیک؛
۱۱	۰/۳۳	۱/۲۱	۳/۷۲	تعاون و همکاری بین محققان، مروجان و کشاورزان در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک؛
۱۲	۰/۳۳	۱/۲۲	۳/۷۳	ایجاد زیرساخت‌ها برای توسعه و گسترش کشاورزی ارگانیک؛
۱۳	۰/۳۳	۱/۲۹	۳/۹۰	تعیین ارزش افزوده برای تولید محصول ارگانیک؛
۱۴	۰/۳۳	۱/۱۸	۳/۵۵	اشاعه کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌های جمعی نظیر: رادیو و تلویزیون؛
۱۵	۰/۳۳	۱/۱۸	۳/۵۴	معرفی کشاورزان نمونه تولیدکننده محصولات ارگانیک؛
۱۶	۰/۳۳	۱/۱۹	۳/۵۵	برگزاری دوره‌های آموزشی برای کشاورزان در زمینه تولید محصولات ارگانیک؛
۱۷	۰/۳۴	۱/۱۷	۳/۴۷	ارزیابی تأثیرهای منفی نهاده‌های شیمیایی بر آب، هوا و خاک؛
۱۸	۰/۳۴	۱/۱۷	۳/۴۶	صدور گواهینامه برای محصول تولید شده به شیوه ارگانیک؛
۱۹	۰/۳۴	۱/۳۰	۳/۷۷	معرفی گونه‌های مقاوم به آفت‌ها و بیماری‌ها؛
۲۰	۰/۳۵	۱/۲۷	۳/۶۸	تأمین مواد و تجهیزات لازم، به‌منظور جلب دشمنان طبیعی آفت‌ها؛
۲۱	۰/۳۵	۱/۳۶	۳/۹۲	تصویب قانون‌های حمایتی در قیمت‌گذاری و بازاریابی محصولات ارگانیک؛
۲۲	۰/۳۵	۱/۲۶	۳/۶۲	ایجاد مزرعه‌های نمایشی تولید محصولات ارگانیک؛
۲۳	۰/۳۵	۱/۳۹	۳/۹۶	ارائه تسهیلات ارزان قیمت به تولیدکنندگان در راستای تولید محصول ارگانیک؛
۲۴	۰/۳۵	۱/۳۱	۳/۷۲	حمایت از بخش خصوصی در تولید و فرآوری نهاده‌های زیستی؛
۲۵	۰/۳۵	۱/۱۲	۲/۱۶	انتشار نشریه‌های ترویجی مناسب در زمینه تولید محصولات ارگانیک؛
۲۶	۰/۳۸	۱/۳۶	۳/۶۱	توجه به سلامتی و رفاه انسان و دیگر موجودات زنده؛
۲۷	۰/۴۰	۱/۴۰	۳/۵۱	نظارت دولت در توزیع و فروش سم‌ها و آفت‌کش‌ها.

منبع: یافته‌های تحقیق * - ۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: متوسط، ۴: زیاد، ۵: خیلی زیاد

جدول ۳- اولویت بیشترین تا کمترین تأثیر مانع‌های مصرف محصولات کشاورزی ارگانیک از سوی تولیدکنندگان (n= ۱۶۶)

اولویت‌ها	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۸	۱/۱۵	۴/۰۸	نبود حمایت‌های مالی دولت از تولیدکنندگان محصولات ارگانیک؛
۲	۰/۲۹	۱/۱۴	۳/۹۷	نبود حمایت سیاست‌های دولت از تولیدکنندگان محصولات ارگانیک؛
۳	۰/۲۹	۱/۰۸	۳/۷۵	بی‌اطلاعی نسبت به منفعت‌ها و مزیت‌های کشاورزی ارگانیک؛
۴	۰/۲۹	۱/۰۷	۳/۶۴	اعتماد نداشتن به کشاورزی ارگانیک، به علت وجود تصور بازدهی کم محصول در این نظام؛
۵	۰/۲۹	۱/۰۵	۳/۵۷	نبود دستورالعمل‌های فنی لازم در زمینه تولید محصولات ارگانیک؛
۶	۰/۳۰	۱/۱۶	۳/۹۲	گران بودن هزینه‌های تولید، به دلیل گرانی نهاده‌های ارگانیک؛
۷	۰/۳۰	۱/۰۹	۳/۶۷	تمایل به جست‌وجوی راه‌حل‌های سریع در زمینه کنترل آفت‌ها و علف‌های هرز؛
۸	۰/۳۰	۱/۱۱	۳/۶۹	ناآشنایی کشاورزان با مزیت‌های کشاورزی ارگانیک؛
۹	۰/۳۱	۱/۱۱	۳/۵۳	محدودیت در دسترسی به فناوری‌های کشاورزی ارگانیک؛
۱۰	۰/۳۲	۱/۱۳	۳/۵۸	کمبود متخصصان و مشاوران مطلع در زمینه کشاورزی ارگانیک؛
۱۱	۰/۳۲	۱/۲۴	۳/۸۹	نبود بازار مناسب و مطلوب برای تولید محصول ارگانیک؛
۱۲	۰/۳۳	۱/۱۴	۳/۴۹	دسترسی نداشتن به منابع اطلاعاتی در زمینه کشاورزی ارگانیک؛
۱۳	۰/۳۴	۱/۲۰	۳/۵۸	دشواری بودن کنترل علف‌های هرز به شیوه‌های ارگانیک؛
۱۴	۰/۳۴	۱/۲۷	۳/۷۳	کم بودن سطح دانش تولیدکنندگان درباره کشاورزی ارگانیک؛
۱۵	۰/۳۴	۱/۲۴	۳/۶۵	نبود بیمه برای محصولات تولید شده به شیوه ارگانیک؛
۱۶	۰/۳۴	۱/۱۲	۳/۲۵	نیاز به نیروی کار بیشتر در تولید محصولات ارگانیک؛
۱۷	۰/۳۵	۱/۲۲	۳/۵۳	بازارپسندی محصولات تولید متعارف نسبت به محصولات ارگانیک؛
۱۸	۰/۳۵	۱/۲۰	۳/۴۶	هزینه گران صدور گواهی‌نامه برای محصول سالم و ارگانیک؛
۱۹	۰/۳۵	۱/۲۷	۳/۶۴	سرمایه‌گذاری نکردن واسطه‌ها و عرضه‌کنندگان عمده در عرضه محصولات ارگانیک؛
۲۰	۰/۳۵	۱/۱۸	۳/۳۵	مقاومت در مقابل پذیرش کشاورزی ارگانیک؛
۲۱	۰/۳۵	۱/۲۶	۳/۵۷	ریسک‌پذیری کم کشاورزان؛
۲۲	۰/۳۶	۱/۲۶	۳/۵۴	کوچک بودن و پراکنده بودن قطعه‌های زمین؛
۲۳	۰/۳۶	۱/۲۰	۳/۳۷	نبود آزمایشگاه‌های اندازه‌گیری باقی‌مانده سم‌های در محصولات کشاورزی؛
۲۴	۰/۳۶	۱/۳۰	۳/۶۳	هدفمندی یارانه‌ها و در نتیجه، افزایش قیمت نهاده‌های بیولوژیک؛
۲۵	۰/۳۶	۱/۱۴	۳/۱۵	پیچیدگی روش‌های کشاورزی ارگانیک؛
۲۶	۰/۳۷	۱/۲۵	۳/۳۵	فقدان قوانین و مقررات مربوط به استفاده از سم‌ها و آفت‌کش‌ها؛
۲۷	۰/۳۸	۱/۲۴	۳/۲۹	زمان‌بر بودن روند صدور گواهی‌نامه.

منبع: یافته‌های تحقیق * - ۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: متوسط، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد

نگرش تولیدکنندگان به کشاورزی ارگانیک با توجه به تعداد گویه‌ها و روند امتیازدهی نمره میزان نگرش که به منظور جمع‌بندی بهینه، جمع گویه‌های یک و دو در گروه مخالفان (۱)، گروه نظری ندارم (۲) و گویه‌های چهار و پنج در گروه موافقان (۳) طبقه‌بندی شده، در جدول (۴) گزارش شده است. براساس این نتیجه‌ها، ۹۰/۴ درصد تولیدکنندگان نسبت به محصولات ارگانیک دارای نگرش موافق بوده و ۹/۶ درصد نظری نداشتند. از مطلب فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که آگاهی بیش از ۹۰ درصد تولیدکنندگان نسبت به مفهوم محصولات ارگانیک و دیگر شاخص‌های مرتبط و لازم برای توسعه فرهنگ تولید محصولات ارگانیک به طور کامل در سطح مطلوبی قرارداشت؛ همچنین برترین نگرش پرسشگران مبنی بر این بوده که کشاورزی ارگانیک هنوز شناخته نشده است و بیان کردند کشاورزی تأثیرهای زیان‌آور کمتری برای محیط‌زیست و تولیدکنندگان دارد و تغییر ذائقه مصرف‌کننده به سوی محصول ارگانیک پرهزینه و زمان‌بر است.

برای جمع‌بندی بهینه میزان به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک از سوی پاسخ‌گویان، از حاصل جمع عددی گویه‌های (یک و دو)، (چهار و پنج) به سه سطح (۱: کم و خیلی کم، ۲: متوسط، ۳: زیاد و خیلی زیاد) تبدیل شد. نتیجه‌های یافته‌ها نشان داد در حدود نیمی از جامعه بررسی شده (۴۷ درصد)، به‌کارگیری موارد کشاورزی ارگانیک در تولیدات خود را حد خیلی کم تا کم اعلام کردند. ۴۱ درصد از پاسخ‌گویان کشاورزی ارگانیک را در حد متوسط در کشاورزی خود به‌کار می‌بردند و تنها ۱۲ درصد از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی اعلام کردند که از روش‌های کشاورزی ارگانیک مطرح شده در پرسش‌نامه به مقدار زیاد تا خیلی زیاد استفاده می‌کنند. در بین روش‌های به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک، کنترل بیولوژیک آفت‌ها، اولین اولویت استفاده‌کنندگان کشاورزی ارگانیک بود. انجام تناوب زراعی، استفاده از کودهای دامی و کمپوست به میزان لازم، استفاده از گونه‌های مقاوم و انجام آزمون خاک قبل از کاشت محصول، به ترتیب در اولویت‌های دوم تا پنجم قرار گرفت و گویه‌های تقویت و افزایش حاصلخیزی خاک با کاشت کود سبز و کشت گیاهان تله‌ای برای کنترل برخی آفت‌ها با کمترین میزان استفاده در اولویت‌های آخر به‌کارگیری موارد کشاورزی ارگانیک قرار گرفت. نتیجه‌های اولویت‌بندی در جدول (۵) گزارش شده است.

جدول ۴- اولویت نگرش تولیدکنندگان نسبت به کشاورزی ارگانیک (n= ۱۶۶)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۰	۰/۸۱	۴/۰۱	کشاورزی ارگانیک هنوز شناخته نشده است؛
۲	۰/۲۳	۰/۹۳	۴/۰۰	کشاورزی ارگانیک تأثیرهای زیان‌آور کمتری برای محیط‌زیست و تولیدکنندگان دارد؛
۳	۰/۲۵	۰/۸۷	۳/۴۶	تغییر ذائقه مصرف‌کننده به سوی محصول ارگانیک پرهزینه و زمان‌بر است؛
۴	۰/۲۶	۰/۹۵	۳/۶۶	در تولید محصول ارگانیک می‌توان تضمین کرد که محصول تولید شده عاری از باقی‌مانده‌های مضر است؛
۵	۰/۲۶	۰/۹۹	۳/۷۸	محصولات ارگانیک خالی از سم‌های شیمیایی هستند؛
۶	۰/۲۷	۰/۹۵	۳/۵۰	کشاورزی ارگانیک بقای اقتصادی را تضمین می‌کند؛
۷	۰/۲۸	۱/۰۴	۳/۷۵	در کشاورزی ارگانیک، محصولات با کیفیت‌تری تولید می‌شود؛
۸	۰/۳۱	۱/۰۱	۳/۳۱	در کشاورزی ارگانیک، میزان تولید محصول کاهش می‌یابد؛
۹	۰/۳۳	۱/۰۶	۳/۲۰	در کشاورزی ارگانیک، نسبت به کشاورزی رایج از نیروی کار بیشتری استفاده می‌شود؛
۱۰	۰/۳۴	۱/۱۳	۳/۳۲	بدون کاربرد سم نیز، کنترل آفت‌ها و بیماری‌ها امکان‌پذیر است؛
۱۱	۰/۳۴	۱/۱۵	۳/۳۹	حاضرم برای حفظ و حمایت از حشره‌های مفید محصول را سم‌پاشی نکنم؛
۱۲	۰/۳۷	۱/۰۷	۲/۸۸	کشاورزی ارگانیک به دلیل کمتر بودن هزینه‌های متغیر نهاده‌ها نسبت به کشاورزی رایج مقرون به صرفه‌تر است؛
۱۳	۰/۳۹	۱/۱۹	۳/۰۵	تفاوتی بین تولید محصول ارگانیک و رایج در بازار مصرف وجود ندارد.

منبع: یافته‌های تحقیق * - ۱: کاملاً مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: نظری ندارم، ۴: موافقم و ۵: کاملاً موافقم

نتیجه‌های به‌دست آمده نشان می‌دهد، تولیدکنندگان محصولات کشاورزی نسبت به انجام تناوب زراعی به‌عنوان اولویت اول پذیرش و به‌کارگیری روش‌های کشاورزی ارگانیک توجه کرده و پذیرفته‌اند و استفاده از کودهای دامی و کمپوست به میزان لازم و انجام آزمون خاک قبل از کاشت محصول در اولویت‌های دوم و سوم پذیرش از سوی تولیدکنندگان محصولات کشاورزی بوده است؛ همچنین در نتیجه‌های این نظرسنجی مشخص شد که تولیدکنندگان محصولات کشاورزی درخصوص کشت گیاهان خانواده لگومینوز (یکی از روش‌های تولید ارگانیک) یا اطلاع ندارند یا نپذیرفته‌اند. اولویت‌ها و پذیرش روش‌های کشاورزی ارگانیک از سوی تولیدکنندگان محصولات کشاورزی در جدول (۶) آمده است. در این بررسی با عنایت به منحنی نرمال پذیرش راجرز و شومیکر، می‌توان گفت ۷/۲ درصد از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی (کشاورزان) بررسی شده استان البرز در گروه دیرپذیران، ۱۵/۱ درصد جزء اکثریت کندپذیر، ۴۸/۲ درصد در گروه

اکثریت زودپذیر، ۱۹/۹ درصد در مرحله امتحان روش هستند و تنها ۹/۶ درصد کشاورزی ارگانیک را پذیرفته و در گروه نوآورن قرار داشتند. با توجه به قرار داشتن اکثر (۴۸/۲٪) جامعه بررسی شده در گروه اکثریت زودپذیر و ویژگی خاص این گروه برای پیشبرد هدف های کشاورزی ارگانیک نیاز به فرصت زمانی کافی و رفع مانع های به کارگیری کشاورزی ارگانیک است.

جدول ۵- اولویت موارد و میزان به کارگیری کشاورزی ارگانیک از نظر تولیدکنندگان (n= ۱۶۶)

اولویت ها	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین*	گویه ها
۱	۰/۶۰	۱/۶۴	۲/۷۳	کنترل بیولوژیک آفت ها؛
۲	۰/۳۸	۱/۴۱	۳/۶۹	انجام تناوب زراعی؛
۳	۰/۴۱	۱/۴۲	۳/۴۹	استفاده از کودهای دامی و کمپوست به میزان لازم؛
۴	۰/۴۳	۱/۵۱	۳/۵۵	استفاده از گونه های مقاوم؛
۵	۰/۴۷	۱/۴۸	۳/۱۷	انجام آزمون خاک قبل از کاشت محصول؛
۶	۰/۵۰	۱/۵۹	۳/۱۷	اجرای عملیات شخم حفاظتی؛
۷	۰/۵۹	۱/۶۵	۲/۷۸	کنترل بیولوژیک علف های هرز؛
۸	۰/۵۹	۱/۵۵	۲/۶۱	کشت گیاهان خانواده لگومینوز؛
۹	۰۰/۶۰	۱/۵۴	۲/۵۷	تقویت و افزایش حاصلخیزی خاک با کاشت کود سبز؛
۱۰	۰/۶۵	۱/۵۶	۲/۴۰	کشت گیاهان تله ای برای کنترل برخی آفت ها.

منبع: یافته های تحقیق * - ۱: کم، ۲: خیلی کم، ۳: متوسط، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد

به همین ترتیب، نتیجه ها حاکی از آن است که تولیدکنندگان پرسش شونده، سازگار بودن فناوری را به عنوان اولین اولویت مؤثر در امکان توسعه کشاورزی ارگانیک بیان کردند. مقرون به صرفه بودن فناوری، موجود بودن و در دسترس بودن فناوری، به ترتیب در اولویت های دوم تا چهارم قرار گرفت (جدول ۷).

در نهایت اینکه در ارتباط با پراکنش کانال های دریافت اطلاعات فنی کشاورزی ارگانیک، نتیجه های جدول (۸) نشان می دهد در حدود ۹۳ درصد تولیدکنندگان، اطلاعات خود را درباره محصولات ارگانیک به مقدار زیاد و تا حدودی ابتدا از کارشناسان جهاد کشاورزی، شرکت در کلاس های آموزشی - ترویجی مرکزهای جهاد کشاورزی و نیز از طریق مجله ها، کتاب ها و نشریه های ترویجی به ترتیب اولویت اول تا سوم به دست آورده بودند.

جدول ۶- اولویت‌بندی پذیرش روش‌های کشاورزی ارگانیک از سوی تولیدکنندگان (n= ۱۶۶)

اولویت‌ها	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۴۳	۱/۳۴	۳/۰۸	انجام تناوب زراعی؛
۲	۰/۴۴	۱/۳۶	۳/۰۷	استفاده از کودهای دامی و کمپوست به میزان لازم؛
۳	۰/۴۵	۱/۳۳	۲/۹۳	انجام آزمون خاک قبل از کاشت محصول؛
۴	۰/۴۵	۱/۲۷	۲/۸۰	کنترل بیولوژیک آفت‌ها؛
۵	۰/۴۶	۱/۴۱	۳/۰۸	استفاده از گونه‌های مقاوم؛
۶	۰/۴۶	۱/۱۲	۲/۴۲	کنترل بیولوژیک علف‌های هرز؛
۷	۰/۵۰	۱/۱۶	۲/۳۲	کشت گیاهان تله‌ای برای کنترل برخی آفت‌ها؛
۸	۰/۵۲	۱/۲۵	۲/۴۱	تقویت و افزایش حاصلخیزی خاک با کاشت کود سبز؛
۹	۰/۵۲	۱/۳۷	۲/۶۲	اجرای عملیات شخم حفاظتی؛
۱۰	۰/۵۸	۱/۳۴	۲/۲۹	کشت گیاهان خانواده لگومینوز.

منبع: یافته‌های تحقیق * - ۱: نمی‌دانم، ۲: آگاهی دارم، ۳: علاقه‌مند هستم، ۴: در حال امتحان روش هستم و ۵: پذیرفته‌ام

جدول ۷- اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر در امکان توسعه کشاورزی ارگانیک (n= ۱۶۶)

اولویت‌ها	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۳۴	۱/۲۰	۳/۵۳	سازگار بودن فناوری؛
۲	۰/۴۰	۱/۳۶	۳/۳۷	مقرون به صرفه بودن فناوری؛
۳	۰/۴۳	۱/۴۱	۳/۲۷	موجود بودن فناوری؛
۴	۰/۴۶	۱/۴۸	۳/۲۳	در دسترس بودن فناوری.

منبع: یافته‌های تحقیق * - ۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: متوسط، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد

جدول ۸- اولویت‌بندی بیشترین تا کمترین کانال‌های دریافت اطلاعات کشاورزی ارگانیک (n= ۱۶۶)

اولویت‌ها	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین*	کانال‌های ارتباطی
۱	۰/۳۷	۰/۷۹	۲/۱۶	کارشناسان جهاد کشاورزی
۲	۰/۳۹	۰/۸۰	۲/۰۳	شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی مرکزهای جهاد کشاورزی
۳	۰/۴۲	۰/۸۲	۱/۹۳	مجله‌ها، کتاب‌ها و نشریه‌های ترویجی
۴	۰/۴۳	۰/۸۶	۲/۰۳	راديو و تلویزیون
۵	۰/۴۳	۰/۷۹	۱/۸۳	دوستان و همسایگان
۶	۰/۴۴	۰/۷۶	۱/۸۳	اعضای خانواده
۷	۰/۴۴	۰/۹۰	۲/۰۴	مزرعه‌های نمایشی

منبع: یافته‌های تحقیق * - ۱: کم، ۲: تاحدی و ۳: زیاد

بررسی همبستگی و مقایسه متغیرهای مستقل و وابسته در بین جامعه تولیدکنندگان محصولات کشاورزی

در این بخش، هدف بررسی وضعیت کشاورزان استان البرز با استفاده از مقایسه متغیرهای وابسته میزان پذیرش روش های کشاورزی ارگانیک، نگرش به کشاورزی ارگانیک، عامل های لازم در به کارگیری کشاورزی ارگانیک، مانع های پذیرش و عامل های مؤثر بر توسعه کشاورزی ارگانیک بر اساس متغیرهایی مانند: عضویت در تعاونی، ویژگی های فردی و حرفه ای (سن، سطح سواد و سابقه کار کشاورزی) بوده است.

نتیجه ها در جدول (۹) نشان داد که بین پذیرش کشاورزی ارگانیک با عضویت در تعاونی، سن، سطح سواد و سابقه کار کشاورزی تفاوت معنی داری با یکدیگر وجود نداشت. بین نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک با عضویت در تعاونی، سن، سطح سواد و سابقه کار کشاورزی تفاوت معنی داری با یکدیگر وجود نداشت؛ همچنین بین عامل های لازم در به کارگیری کشاورزی ارگانیک با عضویت در تعاونی، سن، سطح سواد و سابقه کار کشاورزی تفاوت معنی داری با یکدیگر وجود نداشت. نتیجه ها نشان داد مقایسه در مانع های پذیرش کشاورزی ارگانیک در دو گروه تحصیلی، که مقدار t به دست آمده برابر $3/128-$ و سطح معنی داری $(0.02 = \text{سطح معنی داری})$ است، تفاوت معنی داری در سطح 0.1 درصد وجود داشت، ولی درباره دیگر گروه ها، تفاوت معنی داری وجود نداشت. در ادامه نیز بین عامل های مؤثر بر توسعه کشاورزی ارگانیک در دو گروه تحصیلی، تفاوت معنی داری در سطح 0.1 درصد وجود داشت.

در ادامه، به منظور تحلیل و بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق با میزان پذیرش روش های کشاورزی ارگانیک از سوی کشاورزان بررسی شده، مطابق با مقیاس متغیرها از ضریب های همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شد. نتیجه های به دست آمده در جدول (۱۰) نشان می دهد بین میزان سواد، سابقه فعالیت کشاورزی، نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، میزان ارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک، عامل های مؤثر بر به کارگیری کشاورزی ارگانیک، عامل های بازدارنده پذیرش کشاورزی ارگانیک و میزان استفاده از کانال های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک، با پذیرش روش های کشاورزی ارگانیک کشاورزان بررسی شده رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت؛ به این معنا که هر چه میزان هر یک از عامل های مذکور افزایش یافته، پذیرش روش های کشاورزی ارگانیک هم افزایش یافته است، همچنین، نتیجه های مندرج در جدول مذکور حاکی از آن بود که دیگر متغیرها مانند سن، میزان زمین زیرکشت و درآمد هیچ گونه رابطه ای با پذیرش روش های کشاورزی ارگانیک از سوی کشاورزان بررسی شده نداشته اند.

جدول ۹ - مقایسه میانگین عامل‌های بررسی شده مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی

معنی‌داری	مقدار t	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	گروه‌ها	متغیر گروه‌بندی	عامل	
۰/۵	۰/۶۱۸	۷/۵۹	۲۷/۳۸	۸۳	عضو	وضعیت عضویت در	پذیرش کشاورزی ارگانیک	
		۹/۹۹	۲۶/۶۶	۸۳	غیرعضو	تعاونی		
		۹/۲۱	۲۶/۴۸	۹۲	۴۵ سال و کمتر	سن		
		۹/۴۱	۲۷/۷۰	۷۴	۴۶ سال و بیشتر			
۰/۴۰۱	-۰/۸۴۳	۹/۵۸	۲۶/۱۱	۱۰۷	دیپلم و کمتر	سواد		
		۸/۵۸	۲۸/۶۷	۵۹	لیسانس و بیشتر			
۰/۰۸۹	-۱/۷۱۲	۱۰/۲۲	۲۵/۹۱	۹۷	۲۰ سال و کمتر	سابقه کار کشاورزی		
		۷/۶۱	۲۸/۵۹	۶۹	بیشتر از ۲۰ سال			
۰/۰۵۴	-۱/۴۹۱	۶/۴۹	۴۵/۵۳	۸۳	عضو	وضعیت عضویت در		نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک
		۴/۹۳	۴۵/۰۸	۸۳	غیرعضو	تعاونی		
		۵/۸۳	۴۴/۸۴	۹۲	۴۵ سال و کمتر	سن		
		۵/۶۳	۴۵/۹۰	۷۴	۴۶ سال و بیشتر			
۰/۲۴۱	-۱/۱۷۶	۵/۵۸	۴۵/۷۹	۱۰۷	دیپلم و کمتر	سواد		
		۵/۹۹	۴۴/۴۲	۵۹	لیسانس و بیشتر			
۰/۱۴۲	۱/۴۷۵	۶/۳۱	۴۴/۷۸	۹۷	۲۰ سال و کمتر	سابقه کار کشاورزی		
		۴/۸۱	۴۶/۰۴	۶۹	بیشتر از ۲۰ سال			
۰/۱۶۵	-۱/۳۹۵	۲۴/۴۳	۹۶/۶۰	۸۳	عضو	وضعیت عضویت در	عامل‌های لازم در به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک	
		۲۲/۲۶	۱۰۰/۵۱	۸۳	غیرعضو	تعاونی		
		۲۱/۳۴	۱۰۱/۱۹	۹۲	۴۵ سال و کمتر	سن		
		۲۵/۴۶	۹۵/۲۸	۷۴	۴۶ سال و بیشتر			
۰/۱۰۶	۱/۶۲۷	۱۸/۳۵	۹۶/۲۶	۱۰۷	دیپلم و کمتر	سواد		
		۱۵/۷۷	۱۰۲/۷۳	۵۹	لیسانس و بیشتر			
۰/۰۸۸	-۱/۷۱۶	۲۲/۷۵	۹۸/۸۳	۹۷	۲۰ سال و کمتر	سابقه کار کشاورزی		
		۲۴/۴۱	۹۶/۱۷	۶۹	بیشتر از ۲۰ سال			
۰/۸۵۸	۰/۱۷۹	۱۸/۱۷	۹۶/۹۴	۸۳	عضو	وضعیت عضویت در		منابع‌های پذیرش کشاورزی ارگانیک
		۱۷/۸۲	۹۶/۷۸	۸۳	غیرعضو	تعاونی		
		۱۷/۴۴	۹۸/۱۱	۹۲	۴۵ سال و کمتر	سن		
		۱۵/۵۴	۹۵/۳۱	۷۴	۴۶ سال و بیشتر			
۰/۳۱۹	۰/۹۹۹	۱۸/۳۵	۹۳/۷۱	۱۰۷	دیپلم و کمتر	سواد		
۰/۰۰۲	-۳/۱۲۸**							

		۱۵/۷۷	۱۰۲/۴۲	۵۹	لیسانس و بیشتر		
۰/۹۷۶	۰/۰۳	۱۷/۵۵	۹۶/۹۰	۹۷	۲۰ سال و کمتر	سابقه کار کشاورزی	امکان توسعه کشاورزی ارگانیک عامل های مؤثر بر
		۱۸/۶۰	۹۶/۸۱	۶۹	بیشتر از ۲۰ سال		
		وضعیت عضویت در			عضو		
۰/۴۳۴	۰/۷۸۵	۵/۰۴	۱۳/۷۰	۸۳	غیرعضو	تعاونی	
		۴/۴۳	۱۳/۱۲	۸۳	۴۵ سال و کمتر	سن	
۰/۳۰۴	۱/۰۳۲	۴/۶۷	۱۳/۷۵	۹۲	۴۶ سال و بیشتر	سواد	
		۴/۸۳	۱۲/۹۹	۷۴	دیپلم و کمتر		
۰/۰۰۲	-۳/۰۸۱**	۴/۶۳	۱۲/۵۹	۱۰۷	لیسانس و بیشتر		
		۴/۶۱	۱۴/۹۰	۵۹	۲۰ سال و کمتر	سابقه کار کشاورزی	
۰/۳۴۹	۰/۹۳۹	۴/۶۵	۱۳/۷۰	۹۷	بیشتر از ۲۰ سال		
		۴/۸۶	۱۳	۶۹			

منبع: یافته‌های تحقیق* معنی داری در سطح ۰/۰۵ درصد، ** معنی داری در سطح ۰/۰۱ درصد

جدول ۱۰- رابطه بین متغیرهای مستقل تحقیق با متغیر وابسته پذیرش پاسخ گویان نسبت به محصولات ارگانیک

همبستگی	سطح معنی داری	ضریب همبستگی R	متغیر تصادفی (منتخب)
اسپیرمن	۰/۰۰۲	۰/۲۴۰**	میزان سواد
پیرسون	۰/۱۸۳	۰/۱۰۴	سن
پیرسون	۰/۳۸۴	۰/۰۶۸	میزان زمین زیر کشت
پیرسون	۰/۰۱۴	۰/۱۹۰*	سابقه فعالیت کشاورزی
پیرسون	۰/۳۶۷	۰/۰۷	درآمد
پیرسون	۰/۰۰۰	۰/۳۷۹**	نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک
پیرسون	۰/۰۰۲	۰/۲۴۱**	میزان به کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک
پیرسون	۰/۰۰۷	۰/۲۰۸**	میزان عامل های مؤثر بر به کارگیری کشاورزی ارگانیک
پیرسون	۰/۰۰۱	۰/۲۵۷**	میزان عامل های بازدارنده پذیرش کشاورزی ارگانیک
پیرسون	۰/۰۰۰	۰/۳۵۰**	میزان استفاده از کانال های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک

منبع: یافته‌های تحقیق* معنی داری در سطح ۰/۰۵ درصد، ** معنی داری در سطح ۰/۰۱ درصد

تحلیل رگرسیون عامل‌های تأثیرگذار بر پذیرش تولیدکنندگان نسبت به محصولات ارگانیک

برای انجام رگرسیون با استفاده از آزمون هم‌خطی^۱، میزان هم‌خطی بودن متغیرهای مستقل مدنظر برای وارد کردن در معادله رگرسیون بررسی شد. بدین منظور در این تحقیق، آماره‌های تولرانس^۲، عامل تورم واریانس^۳ و شاخص وضعیت^۴ بررسی شد که مقدار تولرانس متغیرهای مذکور نزدیک به یک و مقدار مناسبی بود؛ همچنین، دیگر شاخص‌ها شامل مقدار VIF (عامل تورم واریانس) کمتر از دو و شاخص وضعیت هم با مقدار کمتر از ۱۵ در حد مناسب و پذیرفته شده‌ای بودند (حیب‌پور و صفری، ۱۳۹۱)، بنابراین، انجام تحلیل رگرسیون پذیرفته شد. در این تحقیق به منظور تعیین معادله رگرسیون پذیرش تولیدکنندگان نسبت به کشت محصولات کشاورزی از رگرسیون خطی گام به گام استفاده شده است. بدین ترتیب هفت متغیر (میزان سواد، سابقه فعالیت کشاورزی، نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، میزان به کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک، عامل‌های مؤثر بر به کارگیری کشاورزی ارگانیک، عامل‌های بازدارنده پذیرش کشاورزی ارگانیک و میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک) که همبستگی معنی‌داری با متغیر وابسته (پذیرش تولیدکنندگان نسبت به کشت محصولات کشاورزی) داشتند، آزموده شد. این روش در آغاز با مقایسه متغیرهای مستقل، مهم‌ترین متغیر را وارد معادله می‌کند، به عبارت دیگر، ابتدا متغیری را که بیشترین همبستگی با متغیر وابسته دارد، وارد معادله می‌کند. این روند تا زمانی ادامه می‌یابد که هیچ متغیر مستقلی توانایی ورود به معادله رگرسیون را نداشته باشد.

در گام اول، با نگاه به مدل به دست آمده تحقیق در جدول (۱۱) مشاهده می‌شود که در اولین گام، متغیر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک وارد معادله شده است. مقدار ضریب همبستگی چندگانه (R) برابر ۰/۳۷۹ و ضریب تعیین برابر ۰/۱۴۳ به دست آمد؛ یعنی ۱۴/۳ درصد تغییرهای متغیر وابسته پذیرش شیوه‌های کشاورزی ارگانیک را این متغیر به تنهایی تبیین می‌کند. در گام دوم، تحلیل متغیر میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک وارد معادله شد. این متغیر ضریب همبستگی چندگانه (R) را به ۰/۴۳۵ و ضریب تعیین را به ۰/۱۸۹ افزایش داد. در نهایت اینکه در گام سوم، تحلیل متغیر میزان به کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک وارد معادله شد. این متغیر ضریب همبستگی چندگانه (R) را به ۰/۴۸۱ و ضریب تعیین را به ۰/۲۳۱ افزایش داد.

1- Collinearity Test

2- Tolerance

3- VIF (Variance Inflation Factor)

4- Condition Index

با اتمام فرآیند گام به گام، در واقع این سه متغیر ۲۳/۱ درصد از تغییرهای متغیر وابسته «پذیرش نسبت به شیوه‌های کشاورزی ارگانیک» را تبیین کردند و بقیه تغییرها منوط به عامل‌هایی است که در این تحقیق بررسی نشده‌اند. با توجه به توضیح‌های ذکر شده در بالا و نتیجه‌های مندرج در جدول (۱۱) معادله رگرسیون حاصل از این تحلیل، بر اساس ضریب‌های متغیرها (B) به صورت زیر به دست آمد:

$$Y = -5/238 + 0/408 (X1) + 0/571 (X2) + 0/195 (X3)$$

جدول ۱۱- نتیجه‌های برآورد رگرسیون چند متغیره

متغیرها	ضریب همبستگی چندگانه R	ضریب تعیین R ²	ضریب تعدیل شده R ²	ضریب متغیر (B)	آماره Beta	آماره t	معنی داری
مقدار ثابت	-	-	-	-۵/۲۳۸	-	-۰/۹۹۶	۰/۳۲۱
نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک	۰/۳۷۹	۰/۱۴۳	۰/۱۳۸	۰/۴۰۸	۰/۲۵۳	۳/۳۲۲	۰/۰۰۱
میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک	۰/۴۳۵	۰/۱۸۹	۰/۱۷۹	۰/۵۷۱	۰/۲۴۶	۳/۲۵۷	۰/۰۰۱
میزان به کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک	۰/۴۸۱	۰/۲۳۱	۰/۲۱۷	۰/۱۹۵	۰/۲۰۷	۲/۹۷۹	۰/۰۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق

که در آن، Y متغیر وابسته (پذیرش)، X1 نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، X2 میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک و X3 میزان به کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، عامل‌های مؤثر بر نظر کشاورزان استان البرز در پذیرش کشاورزی ارگانیک بررسی شد که نتیجه‌های آن نشان داد توجه به دانش بومی کشاورزان در زمینه تولید محصول ارگانیک، فرهنگ‌سازی در زمینه تولید و مصرف محصول ارگانیک در جامعه، ایجاد پوشش‌های بیمه‌ای مناسب برای تولید محصولات ارگانیک، مشارکت کشاورزان در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌ها در زمینه تولید محصول ارگانیک و بازدید کشاورزان از مزرعه‌های نمونه ارگانیک از مهم‌ترین و مؤثرترین نیاز استان به منظور به کارگیری

کشاورزی ارگانیک است. در این راستا، پیشنهاد می‌شود دولت از این محصولات حمایت قانونی کند و برای تخصیص بیمه به این محصولات مساعدت کند. در بین روش‌های مختلف به کارگیری کشاورزی ارگانیک، بیشترین موضوعی که تولیدکنندگان با آن آشنا شده و به کار می‌گیرند، کنترل بیولوژیک آفت‌ها، استفاده از تناوب زراعی و انجام آزمون خاک است که شاید دلیل استفاده از روش‌های فوق، تمرکز سرمایه‌گذاری جهاد کشاورزی و سازمان حفظ نباتات کشور در ترویج این روش‌ها و ایجاد پایلوت‌های آموزشی مختلف باشد. دیگر روش‌های تولید یا هنوز شناخته و ترویج نشده، یا در اجرا با مشکلاتی همراه بوده است. نتیجه‌های یافته‌ها نشان داد، ۹۰/۴ درصد نسبت به محصولات ارگانیک نگرش موافق داشتند. از مطلب فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که آگاهی بیش از ۹۰ درصد تولیدکنندگان نسبت به مفهوم محصولات کشاورزی ارگانیک و دیگر شاخص‌های مرتبط و لازم برای توسعه فرهنگ تولید محصولات ارگانیک، به‌طور کامل در سطح مناسبی قرار دارد و همچنین کشاورزان بررسی شده تا حد زیادی نسبت به زیان‌ها و پیامدهای منفی کشاورزی متداول واقف‌اند و ضرورت کشت به شیوه ارگانیک را دریافته‌اند که این خود یک مزیت بسیار خوب محسوب می‌شود. با عنایت به پذیرش و علاقه‌مندی تولیدکنندگان (۴۸/۲٪) به تولید محصولات ارگانیک و نیز کسانی که در حال امتحان روش‌های تولید ارگانیک هستند، (۱۹/۹٪) باید مشکلات اجرایی دیگر روش‌های تولید محصول ارگانیک مانند: تقویت افزایش حاصلخیزی خاک با استفاده از کود سبز، کشت گیاهان خانواده لگومینوز، اجرای شخم حفاظتی، کشت گیاهان تله‌ای برای مبارزه با آفت‌ها و علف‌های هرز و ... بررسی و پس از تهیه برنامه مناسبی را که اجراشدنی باشد، در سرلوحه برنامه‌های توسعه ترویج و کلاس‌های آموزشی جهاد کشاورزی و کارشناسان مربوط قرار گیرد؛ همچنین پیشنهاد می‌شود دولت با سیاست‌گذاری‌های مناسب و حمایت‌های مالی از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی ارگانیک، بسترهای مناسب برای پذیرش دیگر کشاورزان نسبت به کشت محصولات ارگانیک را فراهم آورد. بر اساس نتیجه‌های به‌دست آمده تولیدکنندگان محصولات کشاورزی بررسی شده، اغلب اطلاعات خود را از طریق کارشناسان جهاد کشاورزی، شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی و نیز از طریق مجله‌ها، کتاب‌ها و نشریه‌های ترویجی به‌دست آورده بودند، بنابراین باید سطح علمی کارشناسان جهاد کشاورزی را در زمینه محصولات ارگانیک ارتقاء داد و نسبت به انتشار نشریه‌های مناسب ترویجی اقدام کرد. در این خصوص، پیشنهاد می‌شود علاوه بر برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت و سمینارها و ...، رسانه‌های جمعی، به‌عنوان رایج‌ترین ابزار اطلاع‌رسانی در جامعه نقش مهمی در ارائه اطلاعات در زمینه جنبه‌های مختلف کشاورزی ارگانیک ایفا کنند که این امر نه تنها اهمیت فراوانی در بهبود دانش و نگرش دست‌اندرکاران کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک دارد، بلکه نقش بسزایی نیز در آگاه کردن تفکر عمومی نسبت به مزیت‌های این سیستم کشاورزی و فراهم کردن

بستری مناسب برای پذیرش کشت این محصولات از سوی تولیدکنندگان خواهد شد. همچنین بر اساس این نظرسنجی، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مزرعه‌های نمایی که به‌عنوان یکی از روش‌های انتقال تکنولوژی آموزشی همواره مطرح بوده، تولیدکنندگان بنا به دلیل‌هایی چندان از آن استقبال و استفاده نکردند و شایسته است که این امر باید بازنگری شود و دلیل‌های ناموفق بودن این روش یا چرایی استقبال نکردن تولیدکنندگان از آن نقد و بررسی شود. نتیجه‌های حاصل از آزمون همبستگی پیرسون و اسپیرمن نشان داد که بین میزان سواد، سابقه فعالیت کشاورزی، میزان عامل‌های بازدارنده پذیرش کشاورزی ارگانیک، میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک، نحوه نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک و میزان عامل‌های مؤثر بر به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک با پذیرش روش‌های کشاورزی ارگانیک کشاورزان بررسی شده رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. به این معنا که هرچه میزان هریک از عامل‌های مذکور افزایش یافته است، پذیرش روش‌های کشاورزی ارگانیک هم افزایش می‌یابد که با نتیجه‌های یافته‌های سندرسون^۱ (۲۰۰۴)؛ ستوبلاور و همکاران^۲ (۲۰۰۶) همخوانی دارد. نتیجه‌های رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام نیز نشان داد که از بین متغیرهای بررسی شده سه متغیر؛ نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی درباره کشاورزی ارگانیک و میزان به‌کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک؛ حدود ۲۵ درصد از تغییرهای واریانس پذیرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک را تبیین می‌کنند که در این بین متغیرها، نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک بیش از دیگر متغیرها بر میزان پذیرش تولیدکنندگان (کشاورزان) نسبت به محصولات ارگانیک تأثیرگذار بوده است و با نتیجه‌های خالدی و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت دارد. بر این اساس، لازم است تا برای فرهنگ‌سازی تولید محصولات کشاورزی ارگانیک بین تولیدکنندگان شامل: بهبود آگاهی و نگرش، برنامه‌ریزی‌های لازم صورت گیرد و در این زمینه، اقدام‌های لازم انجام شود. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی، بر آگاه‌سازی و ایجاد نگرش مثبت نسبت به تولید محصولات ارگانیک متمرکز شود که در این بین، اهمیت و نقش آموزش و نظام ترویج و آموزش کشاورزی به‌عنوان متولی آموزش در عرصه کشاورزی، در امر توسعه کشاورزی، به‌ویژه توسعه کشاورزی ارگانیک بسیار مهم است. توصیه می‌شود توجه و تمرکز بیشتری بر روی فعالیت‌های ترویجی و آموزشی در منطقه بررسی شده شود، زیرا ترویج به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی در زمینه کشاورزی، در منطقه بررسی شده می‌تواند با افزایش آگاهی نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و همچنین آشنایی با پیامدهای مثبت کشاورزی ارگانیک، نقش بسزایی در بهبود و تقویت نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک داشته

1- Sanderson
2- Stobbelaar

باشد؛ زیرا، بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، نگرش پیشگوکننده رفتار بوده و به نوعی مهم‌ترین گام برای پذیرش یک نوآوری و تغییر رویه معمول است.

کتابنامه

- اسدی ع.، و نادری مهدی ک.، (۱۳۸۸)، *کشاورزی پایدار*، تهران: انتشارات پیام نور.
- امینی‌رنجبر غ.، (۱۳۸۴) «کشاورزی پایدار»، نشریه علمی تخصصی دفتر محیط‌زیست و توسعه پایدار کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی.
- حبیب‌پور ک. و صفری ر.، (۱۳۹۱)، *راهنمای کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی*، تهران: انتشارات لویه.
- سواری م.، شیرینی ن. و شعبانعلی فمی ح.، (۱۳۹۱)، «کشاورزی ارگانیک (زیستی) راهبردی در جهت محیط‌زیست پایدار روستایی»، *دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست*. ۲۶ و ۲۷ اردیبهشت. تهران. ۱۱-۱.
- شریفی مقدم م (۱۳۹۲) «تحلیل اقتصادی - اجتماعی کشاورزی ارگانیک با بررسی موجود»، قابل دسترس در: www.organic.javanblog.com (آخرین دسترسی: ۲۵ آذر ۱۳۹۳).
- شریفی مقدم م.، (۱۳۸۷)، «سند راهبردی توسعه کشاورزی ارگانیک در ایران. سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی»، قابل دسترس در:
- <http://www.berenge.com/Articles/ShowArticle.aspx?ArticleID=2999> (آخرین دسترسی: ۲۵ آذر ۱۳۹۳).
- صالحی س.، رضایی مقدم ک. و آجیلی ع.، (۱۳۸۷)، «کاربرد تکنولوژی های نظارت عملکرد: الگویی برای کشاورزی پایدار»، *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، ۴(۱): ۳۲-۱۵.
- صالح نسب غ.، (۱۳۸۱)، *بهبود ترویج کشاورزی*، تهران: انتشارات معاونت ترویج و نظام‌های بهره‌برداری
- عسگری ح. و حسنی مقدم م.، (۱۳۸۹)، *سند برنامه‌ای راهبردی توسعه تحقیقات گیاه پزشکی کشور*، تهران:

انتشارات مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.

مارکوس ا، (۱۳۹۰)، «خبرنامه داخلی انجمن ارگانیک ایران» ۳(۳): ۱۰-۱. قابل دسترس در <http://organic-farming.persianblog.ir/1390/10> (آخرین دسترسی: ۱۵ آذر ۱۳۹۳).

محمدی ف، (۱۳۸۹)، «طراحی الگوی کشاورزی پایدار کم نهاده در تولید محصولات گلخانه ای استان تهران»، رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.

محمودی ح، مهدوی دامغانی ع. و لیاقتی ه، (۱۳۸۷)، «درآمدی بر کشاورزی ارگانیک (زیستی)»، مشهد: جهاد دانشگاهی مشهد.

مرادی پ. و نجف آبادی ا، (۱۳۹۰)، «موانع به کارگیری استاندارد عملیات مناسب کشاورزی جهانی (گپ جهانی) در بخش کشاورزی ایران»، مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، ۴(۱): ۳۹-۲۷.

مقصودی ط. و داودی ه (۱۳۸۸)، «بررسی میزان پایداری کشت سبب زمینی و تحلیل عوامل مؤثر بر آن»، مجله ترویج و اقتصاد کشاورزی، ۲(۱): ۱۰۱-۸۹.

ملک سعیدی ح.، آجیلی ع. و رضایی مقدم ک، (۱۳۸۸)، «عوامل مؤثر بر دانش کارشناسان کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان نسبت به کشاورزی ارگانیک»، مجله تحقیقات اقتصاد در توسعه کشاورزی ایران، ۴۰(۲): ۹۱-۸۱.

مهدوی دامغانی ع.، کوچکی و.، قربانی ه.، لیاقتی س. و فرزانه م، (۱۳۸۷)، «کشاورزی زیستی (ارگانیک) استانداردها، اصول تأیید صلاحیت، گواهی و بازرسی، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. تهران.

نصراصفهانی ا. و میرفندرسکی س، (۱۳۸۵)، «کشاورزی ارگانیک گسترش می یابد» ماهنامه سرزمین سبز، ۴۲: ۱۴-۱۲.

نوروزی ع. و شهبازی ا، (۱۳۸۹)، «نقش ترویج در توسعه کشاورزی ارگانیک (زیستی) در روستاهای کشور»، توسعه روستایی، ۲(۲): ۲۲-۱.

De Buck A. J., Rijn I. V., Röling N. G. and Wossink G. A. A. (2001). Farmers' reasons for changing or not changing to more sustainable practices: an exploratory study of arable farmers in the Netherlands. *The Agricultural Extension and Education*. 7: 153-166.

- Hewlett E. and Melchett P. (2008). Can organic agriculture feed the world? A review of the research. In IFOAM organic world congress. June 16-20. Modena, Italy.
- Gundogmus E. (2006). A comparative analysis of organic and conventional direct apricot production on small households in Turkey. *Asian Plant Sciences*. 5: 98-104.
- Khaledi M., Gray R., Weseen S. and Sawyer E. (2007). Assessing the barriers to conversion to organic farming: an institutional analysis. Department of Agricultural Economics University of Saskatchewan. Final report. 67p.
- Leifeld J. (2012.) How sustainable is organic farming?. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 150: 121-122.
- Midmore P., Padel S., McCalman H., Lampkin N. H., Fowler S. and Isherwood J. (2001). attitude to organic production: a survey of producers. Unpublished final report to MAFF, Institute of Rural Studies, University of Wales, Aberystwyth.
- Mishra B. B. and Nayak K. C. (2004). Organic farming for sustainable agriculture. *Orissa Review*. 42-45.
- Salazar R. C. (2005). Social and institutional opportunities and constraints of organic agriculture in the Philippines. Conference on International Agricultural Research for Development. October 11-13. Stuttgart-Hohenheim.
- Sanderson K. (2004). Extension support for organic farmers in the south: A function of attitude, knowledge, or confidence?. Theseis of Master. University of Florida.
- Sterrett S., Groover G. E., Taylor D. B. and Mundy K. (2005). Describing organic agricultural production in virginia results of the 2004 farm survey. virginia's rural economic analysis program. Department of Agricultural and Applied Economics, College of Agriculture and Life Sciences, Virginia Tech. 29p.
- Stobbelaar D. J., Casimir G., Borghuis J., Marks I., Meije L. and Zebeda S. (2006). Adolescents attitudes toward organic food :A survey of 15-to16 years old school children. *Internatinal Consumer Studies*. 21: 45-60.
- United Ststes Department of Agicultur. (2013). What is Organic?. Available at: <http://www.NOSB.al.htm>.
- Willer H. and Kilcher L. (2012). The world of organic agriculture - statistics and emerging trends 2012. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn.
- Wynen E. (2004). Conversion to organic agriculture: problems and possibilities in the cereal livestock industry. available at <http://www.elspl.com.au/abstracts/conversion.htm> (Last access: 1 january 2012).

Investigation of Factors Affecting the Adoption of Organic Farming by Farmers in Alborz Province

Hamze Mirsalimi¹, Dr. HomayonFarhadian^{*2}, Dr. Shaghaygh kheiri³ and Farhad Khosravani⁴

Received: 6 May, 2014

Accepted: 9 July, 2014

Abstract

The aim of this study is to investigate the factors affecting adoption of organic farming. The study is a kind of applied and descriptive–correlational method. The research population is agricultural producers of Alborz Province. Sample size was determine by Cochran's formula (n= 200) and using proportional stratified random sampling method. Data was collected through questionnaires that developed by researcher. Validity of questionnaires is estimated by a panel of experts in University and Agriculture experts of Jihad-e- Keshavarzi department of Karaj city. Reliability was conducted by a Pilot test study and for each of its parts Cronbach's alpha coefficient estimated (0.72 –0.95) which show its suit for research conduct. Data analysis using SPSS software package show that there is a significant difference between barriers to adoption of organic farming in under graduate and post graduated level at the 0.01 level. Also there is a positive relation between attitudes, technical information and frequency of connective channels with adoption of organic farming among Alborz Province farmers.

Keywords: Adoption, organic agriculture, agricultural Producers, Alborz province

1- M.Sc of Agricultural Management, Abhar Azad University, Zanjan, Iran,

2-Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran,

Assistant Professor of Agricultural management, Abhar Azad University, Zanjan, Iran,

MSc. Student of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran,

(* - Corresponding author email: homayonfarhadian@gmail.com)

Investigation of Factors Affecting the Adoption of Organic Farming by Farmers in Alborz Province

Hamze Mirsalimi¹, Dr. HomayonFarhadian^{*2}, Dr. Shaghaygh kheiri³ and Farhad Khosravani⁴

Received: 6 May, 2014

Accepted: 9 July, 2014

Abstract

The aim of this study is to investigate the factors affecting adoption of organic farming. The study is a kind of applied and descriptive–correlational method. The research population is agricultural producers of Alborz Province. Sample size was determine by Cochran's formula (n= 200) and using proportional stratified random sampling method. Data was collected through questionnaires that developed by researcher. Validity of questionnaires is estimated by a panel of experts in University and Agriculture experts of Jihad-e- Keshavarzi department of Karaj city. Reliability was conducted by a Pilot test study and for each of its parts Cronbach's alpha coefficient estimated (0.72 –0.95) which show its suit for research conduct. Data analysis using SPSS software package show that there is a significant difference between barriers to adoption of organic farming in under graduate and post graduated level at the 0.01 level. Also there is a positive relation between attitudes, technical information and frequency of connective channels with adoption of organic farming among Alborz Province farmers.

Keywords: Adoption, organic agriculture, agricultural Producers, Alborz province

1- M.Sc of Agricultural Management, Abhar Azad University, Zanjan, Iran,

2-Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran,

Assistant Professor of Agricultural management, Abhar Azad University, Zanjan, Iran,

MSc. Student of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran,

(* - Corresponding author email: homayonfarhadian@gmail.com)