

بررسی عوامل موثر بر تمایل گلخانه‌داران به تولید خیار گلخانه‌ای ارگانیک در استان یزد

۱- جلال سالم، استادیار بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان یزد، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایران

Jalal.salem@yahoo.com

۲- محمدرضا اسلامی، دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی یزد

۳- سید علی طباطبایی، دانشیار بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان یزد، سازمان

تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایران

دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۰۹

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۰۷

چکیده

افزایش تولیدات گلخانه‌ای در استان یزد همراه با افزایش مصرف کود و سم است. در این راستا، ضروری است مصرف مواد شیمیایی در گلخانه‌ها کاهش و تولید محصول ارگانیک افزایش یابد. هدف از انجام این پژوهش، بررسی عوامل موثر بر فرآیند انتقال به کشاورزی ارگانیک در میان تولیدکنندگان خیار گلخانه‌ای استان یزد است. این تحقیق از نوع پژوهش‌های توصیفی - پیمایشی بوده و ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه با انجام مصاحبه حضوری با گلخانه‌داران تولیدکننده خیار است. تحلیل اطلاعات با استفاده از آزمون آماری t و مدل اقتصادسنجی لاجیت انجام گرفت. از میان ۱۴۴ نفر از مصاحبه‌شونده‌ها، ۵۹ نفر نسبت به کشاورزی ارگانیک دارای تمایل مثبت و ۸۵ نفر تمایلی نشان ندادند. نتایج پژوهش نشان داد که اطلاعات تولیدکنندگان در زمینه کشاورزی ارگانیک کم و نبود حمایت کافی دولت از کشاورزی ارگانیک، خطرپذیری بالای تولید محصول ارگانیک، نبود بازار مشخص و نداشتن علم و مهارت تولید از مهم‌ترین موانع تولید محصولات ارگانیک است. نتایج مدل لوجیت نشان داد که متغیرهای سابقه تولید، سن، میزان تحصیلات، میزان رعایت اصول بهداشتی و نگرش مثبت نسبت به محیط زیست رابطه مثبت و معنی‌دار و متغیرهای مقدار مصرف کود و سموم شیمیایی رابطه منفی و معنی‌دار با تمایل به کشت ارگانیک دارند. با توجه به کمبود اطلاعات فنی، مدیریتی و فروش محصولات ارگانیک، حمایت دولت و نظارت بر تولید در این زمینه ضروری است.

واژگان کلیدی: محصول ارگانیک؛ تمایل؛ خیار؛ مدل لاجیت؛ استان یزد.

مقدمه

تولید محصولات ارگانیک بررسی شود. در این راستا، مطالعه عوامل موثر بر تمایل به تولید خیار سبز گلخانه‌ای ارگانیک در استان یزد می‌تواند کمک شایانی در ایجاد بازار بالقوه محصولات ارگانیک نماید. اگر چه در ایران دولت در راستای توجه و حرکت به سمت کشاورزی ارگانیک، سیاست‌های مختلفی مانند بالا بردن آگاهی کشاورزان و متخصصان در مورد کشاورزی ارگانیک، پرداخت یارانه به کودهای زیستی، آلی و مبارزه بیولوژیک و حمایت از سازمان‌های مردمی را در دستور کار خود قرار داده است، اما همچنان در توسعه این بخش موانع مختلفی مانند نبود سازمان اختصاصی برای حمایت رسمی از تولید ارگانیک،

اهداف کلی در کشاورزی ارگانیک شامل تولید غذا با کیفیت بالا، همسو با طبیعت و محیط زیست، تقویت چرخه‌های زیست محیطی، افزایش حاصلخیزی خاک، حفاظت از تنوع ژنتیکی است [۶]. بیشتر کشورهای جهان حرکت به سوی کشاورزی ارگانیک را شروع کرده‌اند، از آنجایی که در ایران بازاری برای خرید و فروش محصولات کشاورزی ارگانیک وجود ندارد، کشاورزان تولید محصولات ارگانیک را همراه با خطر دانسته و تمایل چندانی برای تولید محصولات ارگانیک از خود نشان نمی‌دهند [۷]. بنابراین، ضروری است با استفاده از تحلیل‌های علمی از جمله رهیافت اقتصادسنجی میزان تمایل کشاورزان به

شهرستان یزد و ۲۷۹۹ هزارمتر مربع در شهرستان اشکذر قرار دارد. شهرستان‌های تفت و مهریز در رتبه‌های سوم و چهارم هستند [۱].

هدف از انجام این پژوهش، بررسی عوامل موثر بر تمایل انتقال به کشاورزی ارگانیک در میان تولید کنندگان خیار گلخانه‌ای استان یزد است. در این راستا، میزان تمایل کشاورزان به تولید محصولات ارگانیک بررسی می‌شود. همچنین میزان اطلاعات تولید کنندگان در ارتباط با کشاورزی ارگانیک، موانع و عوامل اصلی تاثیرگذار بر تمایل به تولید محصولات ارگانیک مورد بررسی قرار می‌گیرد. عواملی که محرک تبدیل به کشاورزی ارگانیک هستند، را به‌طور کلی به عوامل اقتصادی و غیر اقتصادی تقسیم می‌کنند [۱]. هر چند انگیزه‌های اقتصادی به عنوان مهم‌ترین عامل در تبدیل کشاورزان به کشاورزی ارگانیک نمی‌باشند، با این وجود همواره به عنوان یک عامل مهم در تعیین پذیرش کشاورزی ارگانیک توسط کشاورزان ارگانیک دیده شده است [۱۰]. برخی از مطالعات بر مسائل مالی و اقتصادی تبدیل به کشاورزی ارگانیک تاکید نموده‌اند. نتایج بررسی در کانادا نشان می‌دهد که هزینه‌های بالای کودهای ترکیبی و نگرانی در مورد محیط زیست دلایل اصلی کشاورزان برای انتخاب روش‌های ارگانیک است [۱۴]. بنابراین، با توجه به ارزانی نسبی کود در ایران می‌توان نتیجه گرفت که قیمت پائین نهاده کود، نقش منفی در گرایش به تولید محصول ارگانیک دارد. نتایج بررسی چگونگی انتخاب کشاورزان میان محصولات رایج و ارگانیک در نیوزلند با استفاده از روش درخت تصمیم‌گیری، ثابت می‌کند که سیاست‌های تشویقی باید روی نگرش‌ها، فنآوری و امور مالی متمرکز شود [۶].

نتایج تحقیقی با عنوان مدل‌سازی بیواقصدادی تبدیل از کشاورزی رایج به ارگانیک در هلند نشان داد که برای یک کشاورز خطر گریز تبدیل مطلوب نیست مگر اینکه سیاست‌های تشویقی از قبیل مالیات بر کود و آفت‌کش‌ها یا یارانه‌ها روی تولید ارگانیک به کار رود و یا این که قیمت فروش محصولات ارگانیک به سمت ثبات و پایداری بیشتر برود. عوامل موثر بر انتخاب روش‌های ارگانیک در بخش محصولات تازه‌خوری در کالیفرنیا با انتخاب ۱۷۵ نفر از کشاورزان تولید کننده محصولات تازه خوری با استفاده از

نبود قوانین و مقررات مربوط به تولید ارگانیک، نبود مراکز علمی صدور گواهی بر پایه استانداردهای اروپایی و جهانی برای تولیدات ارگانیک، عدم رواج فرهنگ برای ترویج مصرف محصولات ارگانیک در میان طبقات مختلف جامعه اعم از تولیدکننده و مصرف کننده، نبود آزمایشگاه‌های مجهز برای سنجش پسماند مواد شیمیایی، وجود دارد [۷]. افزایش تولیدات گلخانه‌ای در استان یزد همراه با افزایش مصرف نهاده‌های کود و سم است. در گلخانه‌های استان یزد سالانه حداقل ۲۵۰ تن سم واپام، ۲۰ تن سموم قارچ‌کش، ۲۰۰۰۰ لیتر سموم شته‌کش و کنه‌کش و ۴۰۰ تن انواع کودهای شیمیایی مصرف می‌شود [۱].

با توجه به این که افزایش مصرف مواد شیمیایی علاوه بر تخریب محیط زیست و کاهش تنوع زیستی در اکوسیستم‌ها، باعث کاهش کیفیت مواد غذایی و انباشت مواد مضر در آن‌ها و ابتلای انسان‌ها به انواع بیماری‌ها می‌گردد. ضروری است برای دستیابی به کشاورزی پایدار، مصرف مواد شیمیایی در تولیدات گلخانه‌ای استان کاهش و تولید محصول سالم و ارگانیک افزایش یابد. در سال‌های اخیر به علت قیمت نسبی مناسب، بالا بودن عملکرد در واحد سطح، پرداخت تسهیلات بانکی، استفاده از منابع محدود کشاورزی و غیره، تولیدات گلخانه‌ای رشد و توسعه یافته است. گسترش گلخانه‌ها به‌ویژه در مناطق مرکزی و جنوب شرق کشور مانند استان کرمان که خشکسالی در بیشتر زمان‌ها مشکلات فراوانی را برای کشاورزان به وجود می‌آورد، می‌تواند راه‌حلی برای افزایش درآمد و اشتغال در بخش کشاورزی این منطقه باشد.

تولید گلخانه‌ای در کشور ما به خاطر منابع داخلی فراوان، بازده و سودآوری زیاد، نرخ بالای بازگشت سرمایه، سادگی نسبی فنآوری تولید و امکان نوآوری در آن، سازگار بودن با شرایط زیست محیطی، امکان مشارکت فراگیر زنان و جوانان در فرآیند توسعه‌ی این فعالیت، و اشتغال‌زایی مستقیم و غیر مستقیم، همواره مورد توجه بوده و رشد قابل توجهی نیز داشته است.

استان یزد با تعداد ۳۶۹۷ واحد گلخانه و با سطح زیر کشت ۱۰۳۷ هکتار رتبه سوم در کشور دارد که حدود ۱۸/۲٪ از سطح زیر کشت گلخانه‌های ایران را شامل می‌شود. از مساحت مذکور، ۶۸۷۶ هزارمتر مربع در

که اطلاعات کشاورزان در زمینه‌های فنی، مدیریتی، فروش و قوانین و مقررات مربوط به کشت و فرآوری محصولات ارگانیک پایین است. پرخطر بودن کشاورزی ارگانیک، حمایت ناکافی دولت، از جمله موانع اصلی کشاورزی ارگانیک یاد شده است [۱۳].

در پژوهشی دیگر، موانع پذیرش محصولات ارگانیک به ۸ دسته بازاریابی، فنی، آموزشی و اطلاع رسانی، حمایت دولتی، فردی، فرهنگی، اقتصادی و فیزیکی - ساختاری تقسیم‌بندی گردید [۵].

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نوع پژوهش‌های توصیفی - پیمایشی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در آن، پرسشنامه و مصاحبه حضوری است. جامعه مورد نظر در این پژوهش تمام تولیدکنندگان خیار گلخانه‌ای در استان یزد است. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای وزنی انتخاب شد. بنابراین، از میان متغیرهای سطح زیر کشت، تعداد بهره‌بردار، میزان تولید و غیره، متغیر سطح زیر کشت در هر شهرستان به دلیل ثبات بیشتر و در دسترس بودن اطلاعات انتخاب شد. سپس به کمک رابطه تصحیح شده کوکران (۱۹۷۷)^۱ به تناسب وزن هر شهرستان، نمونه‌های تولیدکنندگان آن شهرستان به شرط حداقل وجود یک نمونه برآورد شد. سپس با نمونه‌گیری تصادفی - منظم، بهره‌برداران هر شهرستان انتخاب و با مراجعه به سامانه‌ی صدور پروانه‌ی گلخانه‌های استان یزد اطلاعات و نشانی بهره‌برداران استخراج شد. با مراجعه‌ی حضوری اقدام به تکمیل پرسشنامه از ۱۴۴ نمونه در استان گردید. بیشترین تعداد نمونه از شهرستان یزد (۸۶) و سپس شهرستان‌های اشکذر (۳۲) و تفت (۱۴) انتخاب گردید.

برای مقایسه میانگین‌های دو گروه از تولیدکنندگان با تمایل و عدم تمایل نسبت به تولید محصول ارگانیک از آزمون t استفاده شد. در فرض صفر، میان میانگین دو گروه تفاوت و یا رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در فرض یک میان میانگین دو گروه تفاوت و یا رابطه معنی‌داری وجود دارد. در بعضی از مدل‌های رگرسیونی ممکن است متغیر وابسته یا تابع، از نوع کیفی باشد. در این صورت

تحلیل رگرسیون لجبیت بررسی و مشخص شد که متغیرهای فروش کل، بازاریابی بی واسطه، مقدار محصول و سطح زیر کشت، سن کشاورزان و استفاده از کامپیوتر معنی‌دار هستند [۳].

در پژوهشی گرایش ذرت و گندم کاران به روش‌های کشاورزی ارگانیک و غیر ارگانیک در اوهایو بررسی شد. به این منظور، ۳۲۰ نفر از کشاورزان مورد مصاحبه قرار گرفته و پاسخ‌ها نشان داد که گرایش مثبت به روش‌های کشاورزی غیر ارگانیک و گرایش منفی نسبت به روش‌های کشاورزی ارگانیک وجود دارد [۹].

نتایج بررسی عوامل موثر بر تقاضای بالقوه اعتبارات کشاورزان برای گرایش به تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای در استان خراسان رضوی نشان داد که میانگین توان مالی سرمایه‌گذاری در تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای ۳۰ میلیون ریال، اعتبارات مورد نیاز برای پذیرش تولید خیار ارگانیک گلخانه‌ای ۳۲۸ میلیون ریال (در سطح گلخانه با متوسط سطح حدود ۲۷۰۰ متر مربع) و نرخ بهره پیشنهادی ۴/۸۲ درصد است. در این میان، ۶۶/۷ درصد کشاورزان اعتبارات را در خرید کودهای آلی، ۶۶/۷ درصد در مبارزه بیولوژیک، ۸۶/۷ درصد جهت ایجاد محیط زراعی مناسب ارگانیک و ۵۳/۳ درصد در مبارزه مکانیکی سرمایه‌گذاری خواهند نمود. همچنین رابطه بین متغیرهای حرفه اصلی کشاورز، تجربه کشاورزی، ناظر کشاورزی، اطلاعات بازاری و توان مالی برای سرمایه‌گذاری در خیار ارگانیک و تقاضای بالقوه اعتبارات برای تولید خیار ارگانیک منفی است. رابطه بین متغیرهای سن کشاورز، بیمه محصول، متوسط عملکرد کنونی خیار متعارف، اطلاعات راجع به خیار ارگانیک، کلاس‌های ترویجی و تقاضای بالقوه اعتبارات خیار ارگانیک مثبت است. با توجه به یافته‌ها، ایجاد نظام اطلاعات بازار محصولات ارگانیک، تشویق به کشاورزی تمام وقت، بالا بردن درآمد کشاورزان در جهت افزایش توان مالی برای سرمایه‌گذاری، استفاده از ناظران کشاورزی و افزودن نقش آن‌ها در تولید محصولات گلخانه‌ای و نیز بیمه به عنوان پیشنهاد ارائه شد [۸].

بررسی عوامل موثر بر فرآیند انتقال به کشاورزی ارگانیک مربوط به گوجه‌فرنگی کاران استان البرز نشان داد

اگر P_i یعنی احتمال تمایل به کشت ارگانیک بوسیله رابطه (۲) بیان شده باشد، در این صورت $(1-P_i)$ که احتمال عدم تمایل به کشت ارگانیک است، به صورت زیر است:

$$1 - P_i = \frac{1}{1+e^{z_i}} \quad (۳)$$

بنابراین:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{1+e^{z_i}}{1+e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad (۴)$$

حال بطور ساده $\frac{P_i}{1-P_i}$ نسبت احتمال حادثه مورد نظر بر آلترناتیو آن است که در این جا بیانگر میزان برتری احتمال وقوع تمایل به کشاورزی ارگانیک بر عدم آن است. چنانچه از رابطه (۴) لگاریتم طبیعی گرفته شود، رابطه زیر بدست می آید:

$$L_1 = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (۵)$$

رابطه نهائی نشان می دهد که L لگاریتم نسبت برتری یا مزیت است، نه تنها بر حسب X بلکه بر حسب پارامتر نیز خطی است. در رابطه بالا L بنام لاجیت معروف است. همچنین در رابطه فوق بتا (ضریب زاویه) میزان تغییر در L را به ازای یک واحد تغییر در X است. عبارت دیگر، میزان تغییر در لگاریتم نسبت برتری یا مزیت (تمایل به کشاورزی ارگانیک) را به ازای یک واحد تغییر در تحصیلات اندازه می گیرد.

نتایج

• ویژگی بهره برداران

برای بررسی ویژگی تولیدکنندگان محصول گلخانه ای خیار، عواملی مانند مساحت گلخانه، مقدار تولید، سن، سابقه فعالیت، سطح سواد، گذراندن کلاس های آموزشی، نوع مالکیت و عوامل دیگر، بررسی شد. در این میان، ۶۸ درصد بهره برداران سطح گلخانه ای بین ۱۵۰۰ تا ۶۰۰۰ متر مربع دارا هستند. این در حالی است که فقط حدود ۲ درصد بهره برداران سطحی کمتر از ۱۵۰۰ متر مربع دارا هستند. حدود ۲۱٪ بهره برداران نمونه زیر ۳۰ سال سن داشته و میانگین سنی آنها حدود ۳۹ سال (جوان ترین ۲۲ سال و مسن ترین آن ها ۷۰ سال) است. بر اساس نتایج

متغیر وابسته بیانگر دو گروه است که هر یک مقادیر ۰ و ۱ را اختیار می کند. هر گاه هدف مطالعه میزان تمایل نسبت به کشت ارگانیک بر حسب متغیرهای چون سن، تجربه و سطح تحصیلات باشد، در این صورت هر فرد مورد مطالعه یا تمایل به کشاورزی ارگانیک دارد و یا ندارد. به عبارت دیگر، متغیر وابسته که در اینجا میزان تمایل است دو مقدار اختیار می کند، یک برای زمانی که فرد نسبت به کشت ارگانیک تمایل دارد و صفر برای زمانی که فرد تمایلی برای کشت ارگانیک ندارد. برای تخمین چنین مدل هایی از سه نوع مدل احتمال خطی^۱، لاجیت^۲ و پروبیت^۳ می توان استفاده کرد. با توجه به برتری مدل لوجیت از جنبه های مختلف، در این پژوهش از مدل لاجیت به شرح زیر برای تخمین مدل استفاده می شود. اگر X میزان تحصیلات به عنوان متغیر مستقل و Y_i تمایل به کشت ارگانیک به عنوان متغیر وابسته باشد که Y_i به دو گروه $Y=1$ اگر تولید کنندگان نسبت به کشت محصول ارگانیک تمایل داشته باشد و $Y=0$ اگر تولید کننده نسبت به کشت محصول ارگانیک تمایل نداشته باشد، در چنین مدل هایی که در آن Y_i به دو گروه تقسیم می شود از مدل لاجیت استفاده می شود. اگر مدل زیر را در نظر بگیریم:

$$P_i = E(y = 1) = \frac{1}{1+e^{-(\beta_1+\beta_2 X)_i}} \quad (۱)$$

که e پایه لگاریتم طبیعی است. برای آسان سازی استفاده، معادله بالا به شکل زیر بازنویسی می شود:

$$P = \frac{1}{1+e^{-z_i}} \quad (۲)$$

که در آن:

$z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$ است. معادله بالا تحت عنوان تابع توزیع تجمیعی لوجستیک معروف شده است. P_i نه تنها بر حسب X بلکه بر حسب بتاها، نیز غیر خطی است. به این معنی که روش معمول OLS برای تخمین پارامترهای مدل مذکور قابل استفاده نیست. می توان رابطه مذکور را به صورت رابطه زیر که در آن رابطه خطی بر حسب متغیر موجود تبدیل نمود.

جدول ۲- میزان سودمندی منابع

منابع	میزان سودمندی
برگزاری جلسه، سمینار، کارگاه‌های آموزشی	۳/۸
گلخانه‌داران ارگانیک	۳/۶
سایر مردم (کشاورزان، خانواده، دوستان و نزدیکان)	۳/۳
رادیو، تلویزیون	۲/۶
دانشگاه‌ها و موسسه‌های پژوهشی	۱/۹
کتاب‌ها	۱/۷
مجلات و روزنامه‌ها	۱/۶۵
اینترنت	۱/۵

(۱=عدم سودمندی، ۵=خیلی سودمند)

در جدول ۳ دلایل گلخانه‌داران تولید کننده خیار برای عدم استفاده از کشاورزی ارگانیک در حال حاضر بررسی شده است.

جدول ۳- دلایل عدم استفاده از کشاورزی ارگانیک

دلایل	فراوانی
خطر زیاد کشاورزی ارگانیک	۹۴/۱
حمایت ناکافی دولت	۸۹/۸
پر سود نبودن کشاورزی ارگانیک	۸۸/۶
نبود بازاری فروش برای محصولات ارگانیک	۸۶/۸
نداشتن دانش و مهارت لازم برای مدیریت گلخانه ارگانیک	۸۵/۴
دشواری دستیابی به اطلاعات در باره کشاورزی ارگانیک	۸۴/۷

در جدول ۴، متغیرهای آماری گلخانه‌داران دارای تمایل و بدون تمایل به تولید محصول ارگانیک ارائه شده است.

بر اساس جدول ۴ رابطه آماری بین متغیرهای مستقل و تمایل به کشت محصول ارگانیک بررسی شد. در ادامه فرضیه‌های تحقیق در زمینه‌های فردی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت و معنی‌داری آنها از طریق آزمون t برای مقایسه میانگین گروه‌های مستقل مورد سنجش قرار گرفت. مقدار t محاسبه شده ۲/۳۲ و آزمون فرض برای متغیر سن در سطح ۰/۰۲۳ معنی‌دار شده است. بنابراین، فرضیه صفر رد می‌شود. با توجه به نتایج، با ۹۹ درصد می‌توان ادعا نمود که بین میزان سن و میزان تمایل گلخانه‌داران به تولید ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، سن تولیدکنندگان بر تمایل آن‌ها به تولید ارگانیک موثر است. تجربه نشان داده که تولیدکنندگان محصولات کشاورزی با سن کمتر به سبب داشتن تحصیلات و خطرپذیری بیشتر، تمایل بیشتری به تولید

مقدماتی سرشماری عمومی کشاورزی سال ۱۳۹۳، بهره‌برداران گلخانه از بهره‌برداران بخش کشاورزی، جوان‌تر هستند. بیشتر بهره‌برداران نمونه یعنی حدود ۷۰٪ سابقه‌ای بین ۵ تا ۱۵ سال دارند. میانگین سابقه بهره‌برداران نمونه حدود ۸/۵ سال (کم‌ترین ۲ سال و بیشترین ۱۷ سال) است. حدود ۸۶ درصد از نمونه‌ها مالک گلخانه و ۱۴ درصد، گلخانه در اجاره آنها بود. نتایج نشان دهنده آن است که ۵۹/۷ درصد بهره‌برداران نمونه زیر دیپلم و دیپلم و ۳۶/۸ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی و ۳/۵ درصد بی‌سواد بودند. بر اساس نتایج، حدود ۲۰ درصد از گلخانه‌داران در باره کشاورزی ارگانیک مطالبی شنیده و حدود ۱۶ درصد با کشاورزی ارگانیک تا حدودی آشنا بوده‌اند که این میزان در حد پائینی است. جدول ۱ میزان آشنائی با فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک را نشان می‌دهد. بر اساس جدول فوق، اطلاعات بیشتر گلخانه‌داران در باره مراحل مختلف کشاورزی ارگانیک پائین است. در این مطالعه از گلخانه‌داران در باره منابع اطلاعاتی سوال و از آنها خواسته شد تا نظر خود را در مورد میزان مفید بودن هر یک از این منابع در جمع‌آوری اطلاعات در باره کشاورزی ارگانیک ارائه دهند.

جدول ۱- میزان آشنائی با فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

نوع فعالیت	میزان آشنائی
مدیریت گلخانه ارگانیک	۱/۲۶
فروش محصولات ارگانیک	۱/۱۸
مقررات کشاورزی ارگانیک	۱/۲۱
عملیات فنی برای محصولات در حال رشد ارگانیک	۱/۲۵

(۱=عدم آشنائی، ۵=خیلی زیاد)

بر اساس جدول ۲ برگزاری جلسه، سمینار و کارگاه‌های آموزشی گلخانه‌داران ارگانیک مفیدترین منبع بودند. میزان تمایل گلخانه‌داران خیار نسبت به تولید محصول ارگانیک در آینده ۴۱٪ و بدون تمایل ۵۹٪ بود. از میان ۴۱٪ از تولیدکنندگان که نسبت به تبدیل به کشاورزی ارگانیک در آینده تمایل دارند، حدود ۲۴٪ دارای تمایل کم، ۷٪ دارای تمایل متوسط، ۵٪ دارای تمایل زیاد و ۴٪ تمایل خیلی زیاد دارند. میزان تمایل متوسط گلخانه‌داران ۷٪ است که در سطح کمی قرار دارد. با توجه به نتایج، میزان تمایل گلخانه‌داران نسبت به تولید محصولات ارگانیک کم است.

در گلخانه‌داران به تولید ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد و فرضیه مربوطه تائید می‌گردد. میزان تحصیلات به دلیل افزایش آگاهی گلخانه‌داران نسبت به ضررهای استفاده بیش از حد از کودها و سموم شیمیائی می‌تواند بر تمایل آنها به کشت ارگانیک تاثیر بگذارد. از سوی دیگر، با افزایش تحصیلات تولید کنندگان، درک و انجام مدیریت گلخانه‌های ارگانیک آسان تر خواهد بود.

ارگانیک از خود نشان می‌دهند. بین میزان تجربه و میزان تمایل گلخانه‌داران به کشت ارگانیک تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و فرضیه مربوطه مبنی بر ارتباط مستقیم بین تجربه تولید محصول و تمایل به تولید محصول ارگانیک رد می‌گردد. به عبارت دیگر، میزان تجربه بر تمایل به تولید ارگانیک تاثیرگذار نیست. برای متغیر میزان تحصیلات می‌توان ادعا نمود که بین میزان تحصیلات و میزان تمایل

جدول ۴- متغیرهای آماری کشاورزان دارای تمایل و بدون تمایل به تولید ارگانیک

متغیر	تمایل	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	t محاسبه شده	نقطه تشخیص دو طرفه
سن	عدم تمایل	۸۵	۴۳/۱۱	۹/۱۷	۲/۳۲	۰/۰۲۳
	دارای تمایل	۵۹	۳۸/۲۸	۱۰/۱۵		
سابقه تولید	عدم تمایل	۸۵	۲۰/۸۶	۹/۶۲	۱/۰۰	۰/۳۱۶
	دارای تمایل	۵۹	۱۸/۹۲	۸/۵۷		
تحصیلات	عدم تمایل	۸۵	۴/۶۷	۴/۱۷	-۲/۸۴	۰/۰۰۶
	دارای تمایل	۵۹	۷/۵۲	۵/۰۳		
مصرف کود شیمیائی	عدم تمایل	۸۵	۸۲۰/۱۹	۲۲۴/۱۲	۴/۲۵	۰/۰۰۰
	دارای تمایل	۵۹	۵۸۴/۲۱	۲۸۳/۱۳		
مصرف سموم شیمیائی	عدم تمایل	۸۵	۷/۹۰	۲/۸۹	۳/۴۶	۰/۰۰۱
	دارای تمایل	۵۹	۵/۵	۳/۴۹		
سطح زیر کشت	عدم تمایل	۸۵	۱/۲۸	۱/۲۷	۰/۱۶	۰/۸۷۲
	دارای تمایل	۵۹	۱/۲۴	۰/۹۹		
آگاهی درباره کشاورزی ارگانیک	عدم تمایل	۸۵	۰/۰۵۸	۰/۲۳۵	-۳/۳۶	۰/۰۰۱
	دارای تمایل	۵۹	۰/۳۴۲	۰/۴۸۱		
رعایت اصول بهداشتی	عدم تمایل	۸۵	۰/۲۳۱	۰/۴۲۵	-۲/۴۰	۰/۰۱۹
	دارای تمایل	۵۹	۰/۴۷۴	۰/۵۰۶		
نگرش بهتر به محیط زیست	عدم تمایل	۸۵	۰/۴۴۲	۰/۵۱	-۲/۳۴	۰/۰۲۲
	دارای تمایل	۵۹	۰/۶۸۴	۰/۴۷		
استفاده از کشت مخلوط	عدم تمایل	۸۵	۰/۴۲۳	۰/۴۹	-۱/۲۱	۰/۲۳۰
	دارای تمایل	۵۹	۰/۵۵۳	۰/۵۴		

داران خیار به تولید محصول ارگانیک تاثیر موثر است. به عبارت دیگر، با افزایش نیاز به مصرف سموم شیمیائی، میزان تمایل تولید کنندگان به تولید محصول ارگانیک افزایش می‌یابد. بین سطح زیر کشت و میزان تمایل در گلخانه‌داران به کشت ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر، میزان سطح زیر کشت بر تمایل به تولید ارگانیک تاثیرگذار نیست. برای متغیر میزان اطلاع درباره کشاورزی ارگانیک با ۹۹/۹ درصد احتمال بین میزان اطلاع در باره کشاورزی ارگانیک و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به نتایج بین میزان مصرف کود شیمیائی و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد و فرضیه مربوطه تائید می‌گردد. به عبارت دیگر، با افزایش نیاز به مصرف کود شیمیائی میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک افزایش می‌یابد. برای متغیر میزان مصرف سموم شیمیائی مقدار t محاسبه شده ۳/۴۶ و آزمون فرض در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار شده است. بنابراین فرضیه صفر رد و با ۹۹/۹ درصد می‌توان گفت که بین میزان مصرف سموم شیمیائی و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج نشان داد که میزان مصرف سموم شیمیائی بر تمایل گلخانه

که بیانگر آن است که متغیرهای توضیحی مدل، حدود ۴۴ درصد تغییرات متغیر وابسته مدل را توضیح داده‌اند. ضریب تعیین Nagelkerke نیز ۰/۵۹۴ بدست آمد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل توانسته‌اند حدود ۵۹ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. با توجه به نتیجه برآورد اثر نهائی، افزایش هر سال به سن افراد، احتمال تمایل به تولید محصول ارگانیک را از جانب تولید کننده ۰/۱۵۱ درصد کاهش خواهد داد. به عبارت دیگر گلخانه داران جوان‌تر، و با سن کمتر تمایل بیشتری نسبت به کشت ارگانیک دارند.

بر اساس جدول ۵، با افزایش یک سال در سابقه کشت افراد، تمایل به کشت ارگانیک ۰/۲۶۳ درصد افزایش خواهد یافت. این نتیجه نشان می‌دهد که گلخانه دارانی که میزان تجربه بیشتری در تولید محصول ارگانیک دارند، تمایل بیشتری نسبت به کشت ارگانیک نشان می‌دهند.

بین متغیر کشت مخلوط و میزان تمایل در گلخانه داران به کشت ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود نداشته و فرضیه مربوطه رد گردید. به عبارت دیگر، متغیر کشت مخلوط بر تمایل به تولید ارگانیک تاثیرگذار نیست. با ۹۹/۵ درصد اطمینان بین میزان رعایت اصول بهداشتی و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد و فرضیه تائید می‌گردد. با توجه به نتایج با ۹۹/۵ درصد اطمینان بین میزان نگرش بهتر به محیط زیست و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد.

• الگوی اقتصادسنجی (مدل لاجیت)

برای نشان دادن میزان تاثیر متغیرهای مستقل استفاده شده در مدل بر متغیر وابسته (میزان تمایل) از مدل اقتصادسنجی لاجیت استفاده شد. ضریب تعیین Cox & Snell در مدل برآوردی برابر ۰/۴۴۲ بدست آمد،

جدول ۵- نتایج برآورد مدل لوجیت

متغیرها	پارامتر برآوردی	انحراف استاندارد	معنی‌داری	اثر نهائی
سن	-۰/۲۳۳	۰/۰۹	۰/۰۰۹	-۰/۱۵۱
سابقه کشت	۰/۳۰۹	۰/۱۰۲	۰/۰۰۲	۰/۲۶۳
میزان تحصیلات	۰/۲۳۸	۰/۱۱۴	۰/۰۳۷	۰/۹۲۲
میزان مصرف کود شیمیائی	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۰۳۶	۰/۰۰۲۹
میزان مصرف سموم شیمیائی	-۰/۳۱۲	۰/۱۱۷	۰/۰۰۸	۰/۱۹۶
سطح زیر کشت	۰/۰۳۱	۰/۳۳۷	۰/۹۲۸	۰/۰۲۲
اطلاع در باره کشاورزی ارگانیک	۰/۰۹۶	۱/۲۴۴	۰/۹۳۹	۰/۷۱۸
استفاده از کشت مخلوط	۱/۰۹	۰/۷۸۰	۰/۱۶۲	۰/۸۴۳
رعایت اصول بهداشتی	۱/۵۳۳	۰/۷۲۲	۰/۰۳۴	۱/۵۳۹
نگرش بهتر به محیط زیست	۱/۳۸۳	۰/۶۷	۰/۰۳۹	۰/۹۹۷
عدد ثابت	۴/۶۳۵	۳/۲۳۱	۰/۱۵۱	
Cox & Snell RSquare	٪۴۴			
Nagelkerke RSquare	٪۵۹			
درصد پیش بینی صحیح مدل	٪۸۰			

سموم شیمیائی و تمایل به تولید محصول ارگانیک و برآورد اثر نهائی نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد مصرف سموم شیمیائی، تمایل به تولید محصول ارگانیک ۰/۱۹۶ درصد کاهش خواهد یافت. کشاورزانی که از سموم شیمیائی کمتری استفاده کرده و بیشتر از نیروی انسانی برای کنترل علف‌های هرز استفاده می‌کنند، تمایل بیشتری نسبت به تولید محصول ارگانیک دارند.

رابطه منفی بین میزان مصرف کود شیمیائی و تمایل به تولید محصول ارگانیک و برآورد اثر نهائی نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد مصرف کود شیمیائی، تمایل به تولید محصول ارگانیک ۰/۰۰۲۹ درصد کاهش خواهد یافت. به عبارت دیگر، گلخانه‌دارهائی که کود شیمیائی کمتری مصرف می‌کنند، نسبت به کشت ارگانیک تمایل بیشتری نشان می‌دهند. رابطه منفی میان میزان مصرف

ندارد. به عبارت دیگر، متغیر کشت مخلوط بر تمایل به تولید ارگانیک تاثیر گذار نیست.

متغیر رعایت اصول بهداشتی نیز متغیر توضیحی می باشد که بر اساس طیف لیکرت و گویه های مشخص شده، میزان گرایش گلخانه داران به آن مشخص می شود. منظور از رعایت اصول بهداشتی، نصب توری بر روی درب ها و پنجره های گلخانه برای جلوگیری از ورود آفات محصول خیار گلخانه ای از قبیل مگس مینوز و همچنین وجود حوضچه ضد عفونی کننده در محل ورودی گلخانه و رعایت سایر اصول بهداشتی است. بین میزان رعایت اصول بهداشتی و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی داری وجود دارد. رعایت اصول بهداشتی یکی از ارکان اصلی استانداردهای تولید محصول ارگانیک می باشد، بنابراین، نتیجه بدست آمده با استانداردهای تولید محصول ارگانیک سازگار است [۱۳].

متغیر نگرش بهتر به محیط زیست نیز متغیر توضیحی می باشد که بر اساس طیف لیکرت و گویه های مشخص شده، میزان گرایش گلخانه داران به آن مشخص می شود. با توجه به نتایج، بین میزان نگرش بهتر به محیط زیست و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی داری وجود دارد. نتایج نشان می دهد که میزان نگرش بهتر به محیط زیست بر تمایل گلخانه داران خیار به تولید ارگانیک تاثیر معنی داری دارد. نگرش بهتر نسبت به محیط زیست باعث می شود که تولید کننده در استفاده از کود و سم شیمیائی احتیاط بیشتری داشته و به اصول کشاورزی ارگانیک نزدیک تر خواهد شد.

میزان تجربه بر تمایل به تولید ارگانیک تاثیر گذار نیست. این نتیجه متفاوت با نتایج پژوهشی [۱۴] و مشابه نتیجه پژوهش [۱۷] است. بررسی عوامل موثر بر پذیرش فناوری ها و نوآوری های جدید توسط پسته کاران خراسان جنوبی نیز نشان داد که میزان تجربه تاثیر مثبت و معنی داری بر پذیرش فناوری های جدید دارد [۷]. در پژوهشی بر گندم کاران استان تهران مشخص شد که دانش فنی - زراعی بهره برداران بیشترین تاثیر مثبت را بر پایداری دارد [۱۲]. مقایسه عقاید و نگرش کشاورزان ارگانیک و رایج برنج کاران تایلند نشان داد که تجربه کشت روی عقاید و نگرش کشاورزان ارگانیک موثر است [۶].

با توجه به رابطه منفی میان میزان سطح زیر کشت و تمایل به تولید محصول ارگانیک، با افزایش یک واحد سطح زیر کشت، تمایل به تولید محصول ارگانیک ۰/۰۲۲ درصد کاهش خواهد یافت، که این رابطه معنی دار نشده است. رابطه مثبت میزان آگاهی نسبت به تولید محصول ارگانیک و تمایل به کشت ارگانیک، نشان می دهد که با ایجاد آگاهی نسبت به تولید محصول ارگانیک در افراد، احتمال تمایل به تولید محصول ارگانیک ۰/۰۷۱۸ درصد افزایش خواهد یافت. که معنی دار نیست. همچنین با توجه به رابطه مثبت میان استفاده از کشت مخلوط و تمایل به کشت ارگانیک و برآورد اثر نهائی، تمایل به کشت ارگانیک ۰/۸۴۳ درصد افزایش خواهد یافت. رابطه مثبت میان میزان رعایت اصول بهداشتی و تمایل به تولید محصول ارگانیک و برآورد اثر نهائی نشان می دهد که با رعایت اصول بهداشتی، احتمال تمایل به تولید محصول ارگانیک ۱/۵۳۹ درصد افزایش خواهد یافت. این رابطه در سطح ۵ درصد معنی دار و با استانداردهای کشاورزی ارگانیک مطابقت دارد. با توجه به رابطه مثبت میان نگرش بهتر نسبت به محیط زیست و تمایل به کشت ارگانیک و برآورد اثر نهائی، تمایل به کشت ارگانیک ۰/۹۹۷ درصد افزایش خواهد یافت.

بحث و نتیجه گیری

از جمله متغیرهای بررسی میزان تاثیر متغیرهای مستقل استفاده شده در مدل بر متغیر وابسته (میزان تمایل)، متغیر میزان اطلاع در باره کشاورزی ارگانیک است. این متغیر، توضیحی است و بر اساس طیف لیکرت و گویه های مشخص شده، میزان گرایش گلخانه داران به آن مشخص می شود. با توجه به نتایج، بین میزان اطلاع در باره کشاورزی ارگانیک و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین متغیر کشت مخلوط متغیر توضیحی است که بر اساس طیف لیکرت و گویه های مشخص شده، میزان گرایش گلخانه داران به آن مشخص می شود. منظور از کشت مخلوط تولید همزمان چند محصول در گلخانه است با توجه به نتایج، بین متغیر کشت مخلوط و میزان تمایل در گلخانه داران به کشت ارگانیک رابطه معنی داری وجود

بگذارد. از سوی دیگر، با افزایش تحصیلات تولیدکنندگان درک و انجام مدیریت گلخانه‌های ارگانیک آسان‌تر خواهد بود. نگرش بهتر نسبت به محیط زیست باعث می‌شود که تولیدکننده در استفاده از کود و سم شیمیایی احتیاط بیشتری داشته و به اصول کشاورزی ارگانیک نزدیک‌تر خواهد شد.

پیشنهادات

۱- با توجه به پائین بودن سطح اطلاعات گلخانه‌داران نسبت به تولید محصول ارگانیک توصیه می‌شود که با تشکیل کارگاه‌های آموزشی و سمینار از سوی سازمان‌های دولتی، اطلاعات لازم در مورد مراحل مختلف تولید محصول ارگانیک به اطلاع تولیدکنندگان خیار گلخانه‌ای برسد.

۲- دولت می‌تواند از طریق سیاست‌های حمایتی و تشویقی زمینه لازم را برای تشویق تولیدکنندگان به تولید محصول ارگانیک فراهم سازد. حمایت مالی به وسیله دولت در مراحل قبل از گذار و بعد از گذار نگرانی آنها را مبنی بر خطرپذیری بالا و سود کم تولید محصول ارگانیک برطرف نمود.

۳- سازمان‌های دولتی با ایجاد زیرساخت‌های لازم در زمینه گواهی محصولات ارگانیک و تسهیل بازاریابی محصولات ارگانیک و گسترش بازار فروش و فرهنگ‌سازی مصرف‌کنندگان برای استفاده از این محصولات، می‌توانند باعث افزایش سودآوری تولید این محصولات و کاهش خطر تولید و تشویق تولیدکنندگان به تولید محصول ارگانیک شود.

۴- تمرکز فعالیت‌های ترویجی و آموزشی بر گلخانه‌داران جوان‌تر می‌تواند منجر به افزایش تمایل آنها به تولید خیار ارگانیک گردد. همچنین با توجه به رابطه مثبت بین تمایل به تولید خیار ارگانیک و میزان تحصیلات فراهم آوردن تسهیلات و حمایت از فارغ‌التحصیلان بیکار بخش کشاورزی که تمایل به تولید محصولات گلخانه‌ای، بویژه، خیار دارند می‌تواند تمایل به تولید خیار ارگانیک را در بین گلخانه‌داران خیار افزایش دهد.

همچنین بین میزان مصرف کود شیمیایی و سموم شیمیایی و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک رابطه منفی وجود دارد که مطابق با پژوهش [۱۷] است. نتایج پژوهشی در شهرستان فریدون شهر در میان سیب زمینی‌کاران، رابطه‌ای منفی و معنی‌دار میان مصرف کود شیمیایی با پایداری کشت را نشان داد [۱۴]. بین میزان مصرف سموم شیمیایی و میزان تمایل به تولید محصول ارگانیک نیز رابطه منفی بدست آمد. در پژوهشی با عنوان تاثیر فن‌آوری کنترل بیولوژیک با آفت کرم ساقه خوار برنج، بر استفاده از آفت‌کش‌ها در استان مازندران، رابطه مشابهی بدست آمد [۱۸].

بین سطح زیر کشت و میزان تمایل به تولید خیار ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر، میزان سطح زیر کشت بر تمایل به تولید ارگانیک تاثیرگذار نیست. بین متغیر کشت مخلوط و میزان تمایل در گلخانه‌داران به کشت ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد. تحلیل توصیفی نتایج نشان داد از جمله مهمترین دلایل برای عدم استفاده از کشاورزی ارگانیک، خطرپذیری زیاد و حمایت ناکافی از طرف دولت بوده است. نداشتن دانش و مهارت لازم برای مدیریت گلخانه ارگانیک و همچنین دشواری دستیابی به اطلاعات در باره کشاورزی ارگانیک دارای اهمیت کمتری است. همچنین میزان اطلاعات بیشتر گلخانه‌داران در باره مراحل مختلف تولید محصول ارگانیک در سطح پائینی قرار دارد. نداشتن سود مناسب از کشاورزی ارگانیک، نداشتن بازار مشخص فروش از دیگر موانع اصلی عدم تولید محصول ارگانیک است. بین میزان سن، تحصیلات، میزان اطلاع از کشاورزی ارگانیک، میزان رعایت اصول بهداشتی و میزان نگرش بهتر به محیط زیست از یک سو و میزان تمایل گلخانه‌داران به تولید ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد. تجربه نشان داده که تولیدکنندگان محصولات کشاورزی با سن کمتر به علت داشتن تحصیلات و قدرت خطرپذیری بالاتر، تمایل بیشتری به تولید ارگانیک از خود نشان می‌دهند. میزان تحصیلات نیز به دلیل افزایش آگاهی گلخانه‌داران نسبت به مضرات استفاده بیش از حد از کودها و سموم شیمیایی می‌تواند بر تمایل آنها به کشت ارگانیک تاثیر

References

- [1]. Acs, S. (2006). Bio-economic modelling of conversion from conventional to organic farming. *PhD Thesis*, Wageningen University, The Netherlands, 152 pp.
- [2]. Agricultural Jihad Organization of Yazd. (2015). Agricultural statistics (in Farsi).
- [3]. Amirnezhad, H., and Rafiee, H. (2009). The effect of socio economic factors on the adoption of biological control methods in the rice fields. www.berenge.com.
- [4]. Anderson, J., and Desmond, J., and Green, R. (2005). Determinants of farmers adoption of organic production methods in the fresh-market produce sector in California, a logistic regression analysis paper provided by western agriculture economics association. Sanfrancisco, California.
- [5]. Azami, M., Monavari Fard, F., Jeyhoni, S., and Ghadimi, A.R. (2013). The analysis of effective factors on non-accepting of organic agriculture products from the viewpoint of agricultural experts (Case Study: Alborz province). *International Advanced Biological and Biomedical Reserch*, 3: 272-260 (in Farsi).
- [6]. Chouichom, S., and yamao, M. (2010). Comparing opinion and attitudes of organic and non-organic farmers towards organic rice farming systems in north-eastern Thailand. *Journal of organic systems*, 5(1): 25-35.
- [7]. Dadras, A., and Golmohamadi, F. (2008). Study of factors affecting on adoption of new technologies by Pistachio producers in southern Khorasan on website <http://www.keshavarz.com> (in Farsi).
- [8]. Fairweather, J. R. (1998). Understanding how farmers choose between organic and conventional production: Results from New Zealand and policy implication. *Journal of agriculture and human values*, 16(1): 51-63.
- [9]. Ghorbani, M., and Nemati, F. (2011). Investigating the factors potentially affecting demand for agricultural credit for shifting to produce organic greenhouse cucumber in Khorasan Razavi province. *Iranian Environmental science journal*, (3): 46-35 (in Farsi).
- [10]. Gujarati, D. (1995). Principles of Econometrics (Volume 1 and 2) Translated in persian by: H. Abrishami, Tehran University Press, 2006.
- [11]. Hall, K., and Rhoades, E. (2009). Ohio Grain Farmers' Attitudes toward Organic and Non-Organic Farming Methods on website <http://agnews.tamu.edu/saas/2009/hall.pdf>
- [12]. Irvani, H., and Darban, A.R. (2004). Measurement, Analysis and Exploitation of the Sustainability of Farming Systems, (Case Study (Wheat Production, Tehran Province) Iranian. *Journal of Agricultural Science*, 35(1): (in Farsi).
- [13]. Lotter, D.W. (2003). Organic agriculture. *Journal of Sustainable Agriculture*, 21(4): 59-128.
- [14]. Maghsodi, T., and Irvani, H. (2007). Regression analysis of factors affecting on sustainability of potato production in Fereydūnshahr city. *Journal of rural and development*, 17: 37-42 (in Farsi).
- [15]. Ministry of Agriculture, 2014. Agriculture statistics 2013, Department of Planning, Department of Statistics and Information. (in Farsi).
- [16]. kings, D., and Ilbery, B. (2012). Farmers attitudes towards organic and a conventional agriculture: behavioural perspective, organic food and developments in the social sciences, drmatthew reed (ED), ISBN: 2-764-307-953-978, In Tech, Avilable at: <http://intechopen.com>.
- [17]. Sadeghi, E., and ShokatFadai, M., and Khaledi, M. (2011). Affecting factors in the Process of Converting to Organic Farming Case Study tomato Producer in Alborz Province, Shiraz, Eighth Biennial Conference of Agricultural Economics Iran (in Farsi).
- [18]. Salami, H., and Khaledi, M. (2001). Impact of technology of biological control of rice stem borer pest on the use of pesticides in Mazandaran Province. *Journal of agricultural economic and development*, 33:67-81 (in Farsi).
- [19]. Sholubi, Y. O., Stonehouse, D.P., and Clark, E.A. (1997). Profile of organic dairy farming in Ontario. *American Journal of Alternative Agriculture*, 13(3):133-139.

Study of factors affecting on the tendency to greenhouse organic cucumber producers in Yazd province

1- J. Salem, Assistant Professor of Economic, Social and Extension Research Department, Yazd Agricultural and Natural Resources and Education Center, AREEO, Yazd, Iran

Jalal.salem@yahoo.com

2- M.R. Eslami, Associate Professor of Agricultural Economics, Islamic Azad University, Yazd

3- S.A.Tabatabaee, Associate Professor of Seed and Plant Improvement Research Department, Yazd Agricultural and Natural Resources and Education Center, AREEO, Yazd, Iran

Received: 29 Jun 2016

Accepted: 27 Jun 2017

Abstract

Increase in greenhouse production in Yazd province has resulted increase in consuming of fertilizer and pesticide use therfor, so it is necessary to reduce using of chemical materials in greenhouse production and increase of organic products. The aim of this study was to investigate the factors influencing process of transition to organic agriculture in greenhouse cucumber producers in Yazd province. This study was a descriptive-survey research. Data collection tools were questionnaires and face to face interviews with 144 producers of greenhouse cucumber in the province. Data analysis was done using descriptive analysis, T-test and logit econometric model. Among 144 greenhouse cucumber producers, 59 people have a positive trend to become organic farmers and 85 people showed no interest. Results showed that the low knowledge of producers in the field of organic farming, lack of sufficient support of organic farming by government, high-risk of organic farming, the lack of specific market and are the major obstacles on the way of the production of organic products. Logit model results showed that there is a significant positive relationship between the level of production experience, age, education, sanitary positive attitude towards environment and desire to have organic farming. There is a significant negative correlation between using of chemical fertilizers and pesticides and desire to have organic farming. Due to lack of knowledge in the field of technical, management and sales of organic products, government support and control of the production in this area is essential.

Keywords: Organic products; Tendency; Yazd province; Cucumber; Logit model.