

بررسی دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک

(مورد مطالعه: سبزی کاران شهرستان باوی در استان خوزستان)

مرضیه موسوی^{۱*}

marziehmousavi66@yahoo.com

بهمن خسروی پور^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۲۸

چکیده

زمینه و هدف: در دهه های اخیر یکی از بزرگ ترین چالش های پیش روی جوامع بشری، مسأله امنیت و سلامت غذایی جمعیت رو به افزایش دنیا است. در این راستا، ضرورت تبدیل کشاورزی رایج به کشاورزی ارگانیک و پایدار مطرح می گردد. این پژوهش با هدف بررسی میزان دانش سبزی کاران شهرستان باوی نسبت به کشاورزی ارگانیک انجام گرفت.

روش بررسی: پژوهش از نوع تحقیقات توصیفی- همبستگی است. جامعه آماری پژوهش سبزی کاران شهرستان باوی به تعداد ۱۴۰ نفر می باشد. نمونه آماری با استفاده از جدول مورگان به تعداد ۱۰۴ نفر تعیین و به شیوه نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسش نامه محقق ساخت است که روایی آن توسط گروهی از صاحب نظران و اعضاء هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان تأیید شد. پایایی پرسش نامه نیز با استفاده از آلفای کرونباخ دانش ($\alpha = 0.89$) مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS^{win16} انجام شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان می دهد که دانش بیش از ۶۲ درصد پاسخ گویان نسبت به کشاورزی ارگانیک کم است. بین سابقه فعالیت کشاورزی، سطح تحصیلات و میزان زمین کشاورزی و میزان دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک به ترتیب در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ رابطه آماری معنی داری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد متغیرهای سابقه فعالیت کشاورزی و میزان زمین زراعی تنها متغیرهای اثرگذار بر دانش در زمینه کشاورزی ارگانیک بودند که ۲۴/۲ درصد تغییرات دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک را تبیین می کنند.

بحث و نتیجه گیری: نتایج بیان گر دانش کم کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک می باشد. با توجه به این که اهمیت دانش و آگاهی در پذیرش و توسعه یک فناوری جدید بارز و آشکار است، کمبود و فقدان اطلاعات و دانش به عنوان یک محدودیت و مانع بزرگی در راه توسعه کشاورزی ارگانیک به حساب می آید.

واژه های کلیدی: دانش، کشاورزی ارگانیک، امنیت غذایی.

۱- کارشناس ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، خوزستان، ایران. *مسئول مکاتبات)

۲- دانشیار دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، خوزستان، ایران.

Study of farmers' knowledge about organic farming (Case study: Vegetable growers in Bavi city, Khuzestan province)

Marzieh Mousavi ^{1*}

marziehmousavi66@yahoo.com

Bahman Khosravipour ²

Admission Date: November 2, 2016

Date Received: May 17, 2016

Abstract

Background and Objective: In recent decades, the problem of food security and health issues among the populations worldwide have been one of the main challenges for human societies. In this regard, the necessity of converting the conventional farming to organic farming was raised.

Method: This study was done to investigate the farmers' knowledge about organic farming in Bavi city, Khuzestan province. The statistical population consisted vegetable growers in Bavi city (N=140) and the statistical sample was determined using the Morgan's table (n=104). The statistical sample was chosen through simple random sampling technique. The data were collected using a questionnaire whose validity was confirmed by a panel of Agricultural extension and Education experts. Moreover, its reliability was confirmed using the Cronbachs alpha ($\alpha=0/96$). Finally, the data were analyzed by SPSSwin₁₆.

Findings: The results showed that the knowledge of over 62% of the respondents about organic farming is low. There was a significant difference ($p=0/01$) between farming experience and knowledge about organic farming. Moreover, there was a significant difference ($p=0/05$) between the size of farmland and the education level and knowledge about organic farming. Results of regression analyses indicates that farming experience and size of farmland were the only variables explaining 24/2% knowledge changes.

Discussion and Conclusion: The results showed that farmers' knowledge regarding organic agriculture is low. Although the importance of knowledge in adoption and development of a new technology is obvious, lack of information and knowledge has been raised as a limitation and a great obstacle for the development of organic farming.

Keywords: Knowledge, Organic farming, Food security.

1- MSc of Agricultural Extension and Education, Ramin University of Agriculture and Natural Resources, Khozestan, Iran.

* (Corresponding Author)

2- Associate Professor Ramin University of Agriculture and Natural Resources, Khozestan, Iran.

مقدمه

یکی از بزرگ ترین چالش های روبه روی جامعه بشری، در دهه های اخیر، بحران غذا و مسأله امنیت و سلامت غذای جمعیت رو به افزایش دنیا است. بحران جمعیت از یک طرف و محدودیت منابع اولیه تولید از طرف دیگر، باعث حرکت کشاورزی سنتی به سمت تکنولوژی و کشاورزی صنعتی گردید. به دلیل کاربرد بی رویه و نامناسب نهاده های شیمیایی در فرایند تولید محصولات در کشاورزی صنعتی، بشر با بحران های جدیدی مواجه گردید. این شرایط نشان داد که بر خلاف برنامه هایی که نشان از امنیت تولید بعد از ورود تکنولوژی به کشاورزی داشت، بشر با بحران هایی نظیر، ظهور آفات و امراض جدید، مقاوم شدن گونه های آفات و بیماری ها و علف هرز به سموم شیمیایی، مسمومیت ها، تخریب و فرسایش شدید خاک، تهدید سلامت انسان، بروز بیماری های پوستی، شیوع انواع سرطان ها و بیماری های مزمن و مسمومیت های منجر به مرگ و تخریب محیط زیست مواجه گردید (۱). بیماری و آلودگی های محیط زیستی ناشی از مواد افزودنی شیمیایی و هورمون های مورد استفاده در تولید محصولات کشاورزی منجر به حساسیت بیش تر مصرف کنندگان نسبت به محصولات غذایی شده است (۲). امروزه، نیاز به حفظ عملکرد کشاورزی و وجود نگرانی در رابطه با موضوعاتی هم چون سلامتی و ساختار خاک، تولید مواد غذایی سالم و عاری از بقایای مواد شیمیایی برای حفظ سلامت انسان و دام همراه با حفظ و نگهداری محیط زیست، باعث افزایش علاقه مندی به اتخاذ سیاست های مناسب تر و روش های مدیریتی بهتر برای پاسخ گویی به تغییرات محیطی و دستیابی به کشاورزی و توسعه پایدار شده است. توسعه پایداری که نیازهای حال حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل های آینده برای رفع نیازهای خود مرتفع می سازد (۳).

ظهور کشاورزی ارگانیک تا حدودی نگرانی مصرف کنندگان را در رابطه با کیفیت و ایمنی مواد غذایی و همچنین حفاظت محیط زیست برطرف کرده است. کشاورزی ارگانیک به تولید مواد غذایی سالم و مغذی از طریق جلوگیری از آلودگی خاک با

متوقف کردن واکنش های شیمیایی مخاطره آمیز در خاک و اجتناب از تولید آلودگی و همچنین فرسایش خاک بوسیله باد و باران کمک می کند. تصمیم نهایی کشاورزان در استفاده از کشاورزی ارگانیک به میزان دانش و همچنین درک آن ها نسبت به این مقوله بستگی دارد (۴). بنابراین، از عواملی که می تواند تاثیر مهمی در زمینه شیوه های مختلف و به خصوص به کارگیری و سرمایه گذاری در کشاورزی ارگانیک داشته باشد، توجه به دانش و آگاهی کشاورزان نسبت به این شیوه تولید می باشد. در حال حاضر تولید مواد غذایی سالم، به مقدار کافی و با کیفیت مطلوب مد نظر است، به طوری که نیاز جمعیت در حال رشد تامین شده و سلامت جامعه و محیط زیست تضمین شود. این مهم نیازمند برنامه ریزی و فناوری های زیستی است به گونه ای که ضمن تولید محصولات سالم و پایدار، کمیت مطلوب نیز حاصل گردد. بنابراین، با دادن آگاهی های لازم به کشاورزان و افزایش دانش و مهارت آن ها و تشویق آنان به استفاده از سیستم های نوین کشاورزی از جمله کشت محصولات سالم، بازاریابی و مدیریت مناسب برای کشت محصول و بهره وری آب و خاک، زمینه افزایش تولید محصولات پایدار و از بین بردن اثرات مواد شیمیایی مصرف شده در تولید آن ها فراهم می شود. در این راستا هدف این مطالعه بررسی میزان دانش سبزی کاران شهرستان بای نسبت به کشاورزی ارگانیک و ارائه راهکارهایی جهت بهبود دانش آن ها در این زمینه است.

تعریف های بسیاری برای کشاورزی ارگانیک ارائه شده است. از جمله: در برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد آمده است که کشاورزی ارگانیک از طریق بهبود در دسترس بودن مواد غذایی بهبود سرمایه طبیعی، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، سرمایه مالی و بهبود عوامل خارجی باعث افزایش امنیت غذایی می شود (۵). صفی خانی و عباس زاده (۱۳۸۷) بیان کردند، کشاورزی ارگانیک سامانه تولید محصولات کشاورزی و دامی است که بهداشت اکوسیستم های کشاورزی را هم زمان با تولید غذای سالم و ناب ارتقاء می دهد.

غیر متمرکز و عاری از مواد شیمیایی، برای اولین بار بوسیله "نورث برن" در سال ۱۹۴۰ مطرح گردید؛ در اواخر دهه ۱۹۶۰ و ابتدای دهه ۱۹۷۰، بحران های ناشی از انقلاب سبز ضرورت های حرکت به سمت کشاورزی ارگانیک را شتاب بخشید. دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ اصول و مباحث و سیر عملیاتی توسعه کشاورزی ارگانیک در دنیا جهش پیدا کرد. این شیوه از سال ۱۳۷۹ در ایران بر روی محصول پسته آغاز و هدف از اجرای این شیوه ارتقاء سطح علمی بهره برداران و کشاورزان بوده تا با آگاه نمودن آنان از اثرات مخرب استفاده از کود و سموم شیمیایی در جهت تولید محصول سالم اقدام نمایند. با توجه به موفقیت های به دست آمده از این طرح این شیوه به سایر محصولات نظیر سیب زمینی، انگور، خرما و برنج تسریع پیدا نمود (۸). پیدایش و تکامل کشاورزی ارگانیک را با مفهومی که امروزه به کار گرفته می شود، می توان به سه مرحله پیدایش، گسترش و رشد تقسیم بندی نمود. ویژگی های هر مرحله در جدول شماره (۱) ارایه شده است.

همچنین کشاورزی ارگانیک عبارتست از مصرف به شدت محدود کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات نباتی در تولید محصولات کشاورزی است (۶). همچنین، کشاورزی ارگانیک را نظام جامع مدیریت تولید که به ترویج و افزایش کشت و حفظ بوم نظام، از جمله چرخه های زیستی و فعالیت های زیستی خاک منجر می شود، تعریف کرده اند (۷). ساداتی و همکاران اشاره می کنند که کشاورزی ارگانیک به عنوان نقطه ظهور یک روش تولید محصولات کشاورزی است که تعادل طبیعت را به هم نمی زند، آلودگی ایجاد نمی کند و بر انسان و دیگر موجودات اثرات مضر ندارد و هدف آن تولید محصولات سالم و گواهی شده است (۲). بنابراین، با توجه به این تعاریف می توان گفت که کشاورزی ارگانیک به صورت ترکیبی از روش های زراعی که با استفاده از روش های طبیعی صورت می گیرد، تعریف می شود و موجب تولید محصولاتی سالم تر برای مصرف کننده و جلوگیری از خسارت به محیط زیست و حاصل خیزی خاک می گردد. کشاورزی ارگانیک و مفاهیم کشاورزی تلفیقی،

جدول ۱- روند تاریخی گسترش کشاورزی ارگانیک

Table 1- Process of Historical development organic farming

نام مرحله	دوره زمانی	ویژگی دوره
پیدایش	۱۹۷۰-۱۹۲۴	شروع نظریه پردازی و تحقیقات اولیه، تأکید بر کارکردهای طبیعت و خاک در فرایند تولید محصولات کشاورزی، شکل گیری در تعدادی از کشورها
گسترش	۱۹۹۰-۱۹۷۰	پیدایش اندیشه های جدید اجتماعی، طرح ایده زیست سپهر جهانی، تأسیس فدراسیون بین المللی جنبش کشاورزی ارگانیک، شروع قانون گذاری در کشورهای گوناگون
رشد	۱۹۹۰ تاکنون	راه اندازی سازمان های تجاری برای عرضه و بازاریابی محصولات ارگانیک، توسعه و تکمیل قوانین، رشد پژوهش های علمی در حوزه کشاورزی ارگانیک

Adapted from: karami & Rezaee moghadam(9)

اقتباس از: کرمی و رضایی مقدم(۹)

- اصل انصاف: کشاورزی ارگانیک با توجه به فرصت ها و قابلیت های زندگی و محیط های عمومی باید اطمینان از انصاف را ایجاد کند.
- اصل مراقبت: کشاورزی ارگانیک باید به شیوه ای پیشگیرانه و مسوولانه موفق به حفظ سلامت و رفاه نسل های فعلی و آینده و محیط زیست مدیریت شود (۱۰).

کشاورزی ارگانیک بر چهار اصل استوار است:
- اصل سلامتی: کشاورزی ارگانیک باید سلامت خاک، گیاه، حیوان، انسان و سیاره زمین را حفظ و ارتقاء دهد.
- اصل بوم شناسی: کشاورزی ارگانیک باید براساس زندگی سیستم های اکولوژی و چرخه محیط زیستی، شبیه سازی آن ها و کمک به حفظ آن ها باشد.

گرفت که بیشترین تأثیر در آگاه کردن، برانگیختن، ایجاد انگیزه کردن، آموختن و انتقال دادن دانش و مهارت ها به گروه کثیری از افراد کشاورز با صرف کم ترین بودجه ممکن را داشته باشد. این آموزش ها و فنون برای افزایش تولید درآمد، رفاه حال روستاییان و کشاورزان است (۱۴).

فقدان اطلاعات کشاورزی متداول در خصوص بسیاری از حوزه های فعالیت های ارگانیک وجود دارد و نهادهای مرتبط با کشاورزی ارگانیک در فراهم نمودن اطلاعات برای کشاورزان ارگانیک بسیار مفید است. فقدان دانش و مهارت برای مدیریت یک مزرعه ارگانیک و فقدان فرصت های بازاری برای محصولات ارگانیک مهم ترین دلیل برای عدم کاربرد فعالیت های کشاورزی ارگانیک است. به نظر می رسد، اعتقادات و نگرش های کشاورزان متداول عامل مهمی در تاثیرگذاری بر تمایل به پذیرش فعالیت های ارگانیک هستند. علاوه بر این، اثربخشی و حمایت مقررات ارگانیک، مراکز گواهی دهنده و بازارها می تواند کشاورزان متداول را تبدیل به کشاورزان ارگانیک نماید (۸).

بنابراین، یکی از عواملی که می تواند تاثیر مهمی بر مهارت کشاورزان در زمینه به کارگیری کشاورزی ارگانیک داشته باشد، توجه به دانش و آگاهی آنان نسبت به این مقوله می باشد.

بابا اکبری ساری و همکاران در مطالعه ای به این نتیجه دست یافته اند که نزدیک به نیمی از پاسخ گوینان (۴۸/۴ درصد) در حد کم و ۲۴/۲ درصد از آن ها در حد زیاد با کشاورزی ارگانیک آشنایی دارند (۱۵). یافته های تحقیق یعقوبی و ناصری نشان داد که مهم ترین موانع تولید محصولات ارگانیک و سالم در ایران عبارتند از: دانش و مهارت ناکافی کشاورزان و کارشناسان، نبود بازارهای فروش اختصاصی برای محصولات ارگانیک و همچنین عدم استقبال کشاورزان از این شیوه کشاورزی به دلایل اقتصادی می باشد (۱۶). نتایج تحقیق شیری و همکاران حاکی از آن است که دانش اکثریت خیارکاران مورد مطالعه در زمینه کشاورزی ارگانیک در حد متوسط و ضعیف بود. نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که متغیرهای تعداد دفعات شرکت در کلاس های آموزشی - ترویجی، تعداد منابع اطلاعاتی مورد استفاده و سنوات تحصیل پاسخ گوینان همبستگی مثبت و

کشاورزی ارگانیک سبب حفظ حاصل خیزی خاک در دراز مدت از طریق نگهداری مواد آلی در حد مطلوب و بهبود فعالیت بیولوژیک خاک می شود. در کشاورزی ارگانیک مواد غذایی مورد نیاز گیاه زراعی تأمین می شود و خاک از نظر ازت نیز خودکفا می شود. کنترل علف های هرز، بیماری و آفات با تأکید عمده بر استفاده از روش هایی چون تناوب زراعی، بکارگیری دشمنان طبیعی، تنوع کودهای آلی را سبب می شود. ضمن این که کشاورزی ارگانیک موجب حمایت از حیات وحش و زیستگاه های طبیعی می شود. کاهش و یا حذف خسارت های محیطی ناشی از سیستم های مدرن تولید، از قبیل از بین رفتن حیات وحش، آلودگی محیط و استفاده بی رویه از منابع غیرقابل تجدید از مهم ترین وظایف کشاورزی ارگانیک محسوب می شود (۱۱). هدف کشاورزی ارگانیک در دراز مدت در درجه اول سلامت محیط زیستی از جمله تنوع زیستی و کیفیت محصول به جای افزایش بهره وری در کوتاه مدت می باشد (۱۲).

از سوی دیگر، باید در نظر داشت که قسمتی از تخریب و آلودگی های محیط زیست ناشی از عدم آگاهی و اطلاع کشاورزان نسبت به مسایل محیط زیستی است. «آموزش» نقش حیاتی در پیشگیری از تخریب و آلودگی محیط دارد. به طوری که بدون افزایش سطح آگاهی های کشاورزان در زمینه حفاظت از محیط زیست، نمی توان امیدى به بهبود وضعیت محیط زیستی داشت. بنابراین باید برنامه های آموزشی و ترویجی سعی در ارتقاء دانش و آگاهی کشاورزان از مسأله آلودگی هایی که کشاورزی رایج به دنبال دارد و مزیت کشت ارگانیک داشته باشد و نیز آموزش افراد کلیدی در میان کشاورزان و به خصوص زنان راهی ممکن و عملی می تواند داشته باشد. آگاهی جوامع به حفاظت از محیط زیست می تواند از طریق تحقیق و برنامه ریزی دقیق کشاورزی زیستی حاصل گردد تا نسل های آینده بتوانند از شرایط مناسب برخوردار گردند (۱۳). آموزش زیربنایی توسعه و پیشرفت می باشد و یکی از موارد خودکفایی در تولید محصولات سالم است. البته آن دسته از آموخته هایی که دارای قابلیت اجرایی باشند. بحث در این است که روش های مناسب را می باید در هم آمیخت و آن ها را به صورت هم زمان به کار

آیسیولا و اوبابیر در مطالعه خود اشاره کردند که کشاورزی ارگانیک بر استفاده از منابع طبیعی تجدید شونده و بازیافت آن‌ها تأکید دارد. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد دانش کشاورزان منطقه ایکیته در نیجریه نسبت به کشاورزی ارگانیک در سطح بالا و ادراک آن‌ها نیز مطلوب است (۲۲). سینگ و جورج در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که کشاورزان از برخی از حقایق کشاورزی ارگانیک آگاهی دارند اما آن‌ها از چگونگی صدور گواهینامه و استانداردهای ارایه شده توسط سازمان‌های مختلف برای محصولات ارگانیک اطلاعی ندارند. آن‌ها نسبت به استفاده از کشاورزی ارگانیک تمایل دارند و دولت باید سیاست‌ها و آموزش‌های برنامه ریزی شده برای آن‌ها در نظر بگیرد (۲۳). آلتراونه به این نتیجه رسید که دانش و آگاهی از عوامل تعیین کننده در تغییر نگرش و رفتار مصرف کنندگان برای استفاده از محصولات ارگانیک است. بین سن و جنسیت کشاورزان با میزان دانش آن‌ها تفاوت وجود ندارد. بین تحصیلات و سطح دانش رابطه معنی داری وجود دارد (۲۴). موندال در بررسی دانش و نگرش و مهارت کشاورزان نسبت به کشت سبزی ارگانیک در شمال شرق تایلند به این نتیجه رسیدند که سطح دانش ۵۵ درصد پاسخ دهندگان نسبت به کشاورزی ارگانیک کم و ۴۵ درصد متوسط بود (۲۵).

بنابراین، کشاورزی ارگانیک نیازمند روش‌ها و عملیات نوین و مدیریت کارآمد مزرعه است که بیش تر کشاورزان اطلاعات اندکی در این خصوص دارند. کشاورزان گاهی برای خود تصویری از تبدیل مزارع به شیوه ارگانیک دارند که ممکن است اشتباه باشد و براساس همین تصورات است که این شیوه مدیریتی را نمی پذیرند. شهرستان باوی (ملائانی) واقع در جاده اهواز - شوشتر در استان خوزستان علاوه بر این که زمین‌های حاصل خیز فراوانی دارد، در مجاورت رود پرآب کارون نیز واقع شده که همین ویژگی‌ها باعث شده منطقه مورد نظر از پتانسل خوبی جهت تولید محصولات کشاورزی متنوعی برخوردار باشد. از جمله محصولاتی که معمولاً در زمین‌های مرغوب حاشیه رود کارون در این شهرستان کاشته می شود، انواع سبزی و صیفی است. کمبود آگاهی سبزی کاران این شهرستان نسبت

متغیرهای سن، سابقه فعالیت کشاورزی و میزان مالکیت زمین همبستگی منفی و معنی داری با میزان دانش آنان نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند (۱۷). نتایج مطالعه رجیبی و همکاران نشان می دهد که میزان دانش و آگاهی افراد نسبت به محصولات ارگانیک در حد متوسط می باشد (۱۸).

آکس و همکاران کمبود و یا نبود اطلاعات و دانش کشاورزی را به عنوان عامل محدود کننده برای تبدیل مزارع به شیوه ارگانیک می دانند (۱۹). شریف و همکاران به بررسی ویژگی‌های اجتماعی و روانی کشاورزان برای گزینش شیوه‌های کشاورزی ارگانیک در مناطق پرورش نارگیل ایالت کرالای هند پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که آموزش، نوآوری، دانش و نگرش نسبت به شیوه‌های ارگانیک، همبستگی مثبتی با پذیرش شیوه‌های کشاورزی ارگانیک دارد (۲۰). نتایج مطالعه آسیس و اسماعیل نشان داد دانش سبزی کاران نسبت به کشاورزی ارگانیک به خصوص در رابطه به استفاده از حشره کش‌های شیمیایی، علف کش‌ها و کودهای شیمیایی پایین است و آنها برای کنترل آفات و بیماری‌ها وابسته به شیوه‌های معمولی (شیمیایی) هستند (۴). کومار و جیبر در مطالعه خود اشاره می کند که تقاضا برای محصولات سازگار با محیط زیست مانند غذاهای ارگانیک به طور قابل توجهی با توجه به افزایش آگاهی در مورد سلامتی، ایمنی مواد غذایی و نگرانی‌های محیط زیستی افزایش یافته است. آگاهی و دانش به عامل مهمی در تغییر نگرش و رفتار مصرف کنندگان نسبت به غذاهای ارگانیک تبدیل شده است. آگاهی و دانش مصرف کنندگان و همچنین میزان مصرف غذاهای ارگانیک در کشورهای توسعه یافته در مقایسه با کشورهای در حال توسعه به طور قابل توجهی بالاتر است. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که در کشورهایی مانند هند که در آن بازار مواد غذایی ارگانیک هنوز در مرحله اولیه رشد خود است، سطح دانش نسبتاً پایین است. همچنین، جنسیت، سطح سواد، میزان درآمد سالیانه، عوامل اجتماعی و سلامتی مواد غذایی بر دانش کشاورزان در مورد کشاورزی ارگانیک مؤثر می باشند (۲۱).

آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ برای دانش (۰/۸۹ = α) مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی با استفاده از نرم افزار SPSSwin16 انجام شد. جهت سطح بندی و گروه بندی وضعیت دانش سبزی کاران نسبت به کشاورزی ارگانیک از روش فاصله انحراف از میانگین (ISDM) مطابق فرمول زیر استفاده گردید. در این روش داده های بدست آمده از جمع و کدبندی مجدد ۲۰ گویه به چهار سطح تقسیم می گردند. سپس براساس فراوانی و درصد بدست آمده برای هر سطح، متغیر مورد نظر ارزیابی می شود.

A = $\min \leq A < \text{Mean} - \text{Sd}$ بسیار کم:

B = $\text{Mean} - \text{Sd} \leq B < \text{Mean}$ کم:

C = $\text{Mean} \leq C < \text{Mean} + \text{Sd}$ زیاد:

D = $\text{Mean} + \text{Sd} \leq D \leq \max$ بسیار زیاد:

نتایج

نتایج مطالعه نشان می دهد، میانگین سنی پاسخ گویان ۳۸/۹۷ سال با انحراف معیار ۸/۵۵ در دامنه سنی ۲۰ تا ۶۸ سال قرار داشتند. بیش ترین فراوانی (۲۷/۹ درصد) مربوط به پاسخ گویان دارای تحصیلات در سطح راهنمایی بود. بعد خانوار ۶۷/۳ درصد پاسخ گویان ۵ نفر و کم تر می باشد.

به کشت ارگانیک و سالم و همچنین عدم توانایی مالی اغلب آن ها جهت افزایش سطح زیر کشت باعث شده سبزی کاران از نهاده های کشاورزی و از جمله سموم و کودهای شیمیایی جهت افزایش عملکرد در واحد سطح و برداشت زود هنگام به وفور استفاده کنند. این عمل معضلاتی در زمینه سلامتی تولیدکنندگان و مصرف کنندگان و آلودگی محیط زیست و غیره ایجاد می نماید. با توجه به آنچه گفته شد، مسأله پژوهش حاضر این است که میزان دانش سبزی کاران شهرستان باوی نسبت به کشاورزی ارگانیک به چه میزان است و چه عواملی میزان دانش آن ها را تحت تأثیر قرار می دهند؟

روش بررسی

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و بر حسب چگونگی گردآوری داده ها از نوع تحقیقات میدانی است. جامعه ی آماری این پژوهش سبزی کاران شهرستان باوی در استان خوزستان به شمار ۱۵۰ نفر می باشد. نمونه آماری با استفاده از جدول مورگان ۱۰۸ نفر تعیین و به شیوه نمونه گیری تصادفی ساده گزینش شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسش نامه محقق ساخت بود. تعداد ۱۰۴ پرسش نامه برگردانده شده و مورد تجزیه و تحلیل گرفتند. در سنجش گویه های پرسش نامه از طیف لیکرت (کاملاً مخالف = ۱، مخالف = ۲، بی نظر = ۳، موافق = ۴ و کاملاً موافق = ۵) استفاده شد. روایی پرسشنامه با نظرسنجی از صاحب نظران و اعضای هیات علمی گروه ترویج و

جدول ۲- توزیع فراوانی ویژگی های فردی پاسخ گویان

Table 2-The frequency distribution the individual characteristics of respondents

درصد فراوانی	فراوانی	گروه بندی	ویژگی های فردی
۱۷/۳	۱۸	زیر ۳۰ سال	سن
۱۴/۴	۱۵	۳۰ - ۳۵	
۳۶/۵	۳۸	۳۶ - ۴۰	
۱۲/۵	۱۳	۴۱ - ۴۵	
۱۹/۲	۲۰	بالاتر از ۴۵ سال	میزان تحصیلات
۴/۸	۵	بی سواد	
۲۲/۱	۲۳	ابتدایی	
۲۷/۹	۲۹	راهنمایی	
۱۴/۴	۱۵	متوسطه	
۵/۸	۶	دیپلم	بدون پاسخ
۲۵/۰	۲۶	بدون پاسخ	
۶۷/۳	۷۰	۵ نفر و کم تر	
۳۲/۷	۳۴	بالاتر از ۵ نفر	بعد خانوار
میانگین = ۵/۲۷ انحراف معیار = ۱/۵ کمینه = ۲ بیشینه = ۱۰			

منبع: یافته های پژوهش

مطالعه حاکم هست و به نظر می رسد دلیل اصلی کوچک بودن زمین ها قانون ارث می باشد. ۷۵ درصد نیز به صورت مداوم و بدون آیش و تناوب زمین خود را کشت می کنند. ۵۹/۶ درصد محصول خود را به طور مستقیم در مزرعه به فروش می رسانند. همچنین ۶۸/۳ درصد با کشاورزی ارگانیک هیچ گونه آشنایی ندارند.

یافته های جدول شماره سه نیز نشان می دهد ۴۳/۳ درصد سبزی کاران مالک شخصی زمین کشاورزی خود بودند. میانگین سابقه فعالیت کشاورزی آن ها ۱۱/۶۸ سال و انحراف معیار ۷/۹ سال در دامنه بین ۳ تا ۶۰ سال بود. میانگین گستره زمین کشاورزی با ۸/۰۸ هکتار و بیش از ۵۰ درصد کشاورزان بین ۵ تا ۱۰ هکتار زمین دارند. این یافته نشان می دهد که بهره برداری در مقیاس کوچک و خرده مالکی در منطقه مورد

جدول ۳- توزیع فراوانی ویژگی های حرفه ای پاسخ گویان

Table 3- The frequency distribution professional characteristics of respondents

درصد فراوانی	فراوانی	گروه بندی	ویژگی های حرفه ای
۴۳/۳	۴۵	شخصی	مالکیت زمین
۳۹/۴	۴۱	اجاره ای	
۱۵/۴	۱۶	سهم بری	
۱/۹	۲	بدون پاسخ	نحوه کشت
۱۱/۵	۱۲	آیش و تناوب	
۷۵/۰	۷۸	کشت مداوم	
۱۳/۵	۱۴	بدون پاسخ	میزان آشنایی با کشاورزی ارگانیک
۶۸/۳	۷۱	عدم آشنایی	
۲۶/۹	۲۸	آشنایی کم	

۱/۰	۱	آشنایی زیاد	سابقه فعالیت کشاورزی
۳/۸	۴	بدون پاسخ	
۶۱/۵	۶۴	زیر ۱۰ سال	
۳۴/۶	۳۶	۱۰ تا ۲۰ سال	
۱/۹	۲	۲۱ تا ۳۰ سال	
۱/۹	۲	بالتر از ۳۰ سال	
کمینه=۳ بیشینه=۶۰		انحراف معیار=۷/۹	میانگین=۱۱/۶۸
۱۲/۵	۱۳	زیر ۵ هکتار	میزان زمین
۵۲/۹	۵۵	بین ۵ تا ۱۰ هکتار	
۱۳/۵	۱۴	بالتر از ۱۰ هکتار	
۲۱/۲	۲۲	بدون پاسخ	
کمینه=۱ بیشینه=۱۵		انحراف معیار=۳/۵۳	

منبع: یافته های پژوهش

آشنایی به کاربرد مواد آلی و کمپوست به جای استفاده از کودهای شیمیایی رتبه های آخر را به خود اختصاص داده اند. اطلاع رسانی و فعالیت های ترویجی برای استفاده کشاورزان از ظرفیت های موجود، جهت دهی تحقیقات کشاورزی از مصرف کودهای شیمیایی به مصرف کودهای آلی و بیولوژیک می تواند منجر به تولید بیش تر محصولات ارگانیک و در نتیجه کاهش خسارت های محیط زیستی شود.

نتایج یافته های توصیفی در جدول شماره چهار نشان می دهد که گویه های اطلاع کامل از ارزش غذایی محصولات ارگانیک، آشنایی با معیارهای شناسایی محصولات ارگانیک در بازار و آشنایی با عملیات کشاورزی لازم برای تولید محصولات ارگانیک در رتبه های اول تا سوم قرار دارد و گویه های استفاده از کود سبز و کودهای آلی برای مدیریت خاک، پرورش گیاهان لگوم (مانند شبدر) با هدف کاهش مصرف کودهای شیمیایی و

جدول ۴- رتبه بندی گویه های شاخص ترکیبی سنجش دانش سبزی کاران نسبت به کشاورزی ارگانیک

Table 4-Items ranking combined index to measure knowledge vegetable growers towards organic farming

رتبه بندی	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه ها
۱	۰/۲۳۲	۰/۹۴۳	۴/۰۶	اطلاع کامل از ارزش غذایی محصولات ارگانیک
۲	۰/۳۷۳	۱/۳۰	۳/۴۸	آشنایی با معیارهای شناسایی محصولات ارگانیک در بازار
۳	۰/۴۵۱	۱/۴۴	۳/۱۹	آشنایی با عملیات کشاورزی لازم برای تولید محصولات ارگانیک
۴	۰/۴۷۷	۱/۴۹	۳/۱۲	آگاهی از مکان های عرضه محصولات ارگانیک
۵	۰/۴۷۵	۰/۷۸۵	۱/۶۵	تقویت دشمنان طبیعی آفات مانند زنبور برآکون برای مبارزه با آفات
۶	۰/۵۷۸	۰/۹۳۷	۱/۶۲	تناوب کشت برای مدیریت آفات و بیماری
۷	۰/۵۴۱	۰/۸۵۶	۱/۵۸	از بین بردن علف های هرز از طریق روش های مکانیکی به جای روش های شیمیایی
۸	۰/۵۵۶	۰/۸۶۸	۱/۵۶	آگاهی از تأثیر تولید محصولات ارگانیک بر محیط زیست
۹	۰/۵۶۷	۰/۸۸۰	۱/۵۵	استفاده از روش های بیولوژیکی جهت کنترل علف های هرز
۱۰	۰/۵۷۴	۰/۸۹۱	۱/۵۵	استفاده از ارقام مقاوم به آفات و بیماری

۱۱	۰/۵۲۲	۰/۸۰۰	۱/۵۳	رعایت تاریخ کشت برای مدیریت آفات
۱۲	۰/۵۳۶	۰/۸۰۰	۱/۴۹	کاربرد صحیح آب و افزایش راندمان منابع آبی
۱۳	۰/۴۸۹	۰/۷۲۴	۱/۴۸	تلفیق نظام های زراعی و دامپروری برای مدیریت تغذیه گیاهی
۱۴	۰/۴۸۲	۰/۷۱۰	۱/۴۷	آشنایی با کاربرد کودهای بیولوژیکی و شکل های بسته بندی شده پسماندهای گیاهی و دامی
۱۵	۰/۴۹۱	۰/۷۲۳	۱/۴۷	حفاظت از گونه های گیاهی و جانوری درون و اطراف مزرعه برای پایداری اکوسیستم
۱۶	۰/۵۴۴	۰/۸۰۰	۱/۴۷	بازگرداندن بقایای محصولات قبلی به خاک با هدف کاهش مصرف کودهای شیمیایی
۱۷	۰/۴۴۶	۰/۶۵۲	۱/۴۶	انتخاب بذور و گیاهان مقاوم در برابر آفات و بیماری ها
۱۸	۰/۵۴۷	۰/۸۰۰	۱/۴۶	استفاده از کود سبز و کودهای آلی برای مدیریت خاک
۱۹	۰/۵۳۸	۰/۷۷۵	۱/۴۴	پرورش گیاهان لگوم (مانند شبدر) با هدف کاهش مصرف کودهای شیمیایی
۲۰	۰/۵۸۱	۰/۷۱۰	۱/۲۲	آشنایی به کاربرد مواد آلی و کمپوست به جای استفاده از کودهای شیمیایی

* بسیار کم= ۱، کم= ۲، متوسط= ۳، زیاد= ۴ و بسیار زیاد= ۵

*Very low = 1, low = 2, Average = 3 High = 4, And very high = 5

زمینه کشاورزی ارگانیک شرکت نکردند، دانش پایین آن ها و فقدان اطلاعات لازم در این زمینه به عنوان یک محدودیت عمده برای رفتن به سوی کشاورزی ارگانیک به شمار می رود. بنابراین، باید آگاهی های اولیه و ضروری در این مورد به شیوه های مناسبی در اختیار سبزی کاران قرار داده شود. این یافته با نتایج مطالعه بابا اکبری ساری و همکاران (۱۳۸۷)، شیرینی و همکاران (۱۳۹۰)، شریف و همکاران (۲۰۰۸)، کومار و جیبیر (۲۰۰۸) و موندال و همکاران (۲۰۱۴) هم خوانی دارد.

برای بررسی دانش سبزی کاران نسبت به کشاورزی ارگانیک از ۲۰ پرسش با طیف لیکرت (۵ سطحی) استفاده گردید که برای آن ها نمره های ۱ تا ۵ در نظر گرفته شد. یافته های حاصل از سطح بندی و کدبندی مجدد گویه های وضعیت دانش سبزیکاران نسبت به کشاورزی ارگانیک در جدول شماره پنج نشان می دهد که میانگین کلی دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک ۲/۴۲ و با انحراف معیار ۰/۷۸ در محدوده کم می باشد. این نتیجه بیان گر آن است که با توجه به اینکه پاسخ گویان اظهار داشتند تاکنون در هیچ کلاس آموزشی در

جدول ۵- ارزیابی سطح دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک

Table 5- Assess the knowledge of farmers regarding organic agriculture

میزان دانش	فراوانی	درصد	میانگین*	انحراف معیار
بسیار کم	۵	۴/۸	۲/۴۲	۰/۷۸
کم	۶۵	۶۲/۵		
زیاد	۲۰	۱۹/۲		
خیلی زیاد	۱۴	۱۳/۵		

* بسیار کم= ۱، کم= ۲، متوسط= ۳، زیاد= ۴ و بسیار زیاد= ۵

*Very low = 1, low = 2, Average = 3 High = 4, And very high = 5

امر نیز می توان به عدم داشتن وسیله نقلیه مناسب و یا گران بودن هزینه های کارگران، بسته بندی و حمل محصول تا میادین میوه تره بار اشاره کرد. بنابراین، با توجه به نزدیکی مزارع تولیدی به جاده شناسایی و معرفی این مزارع به خریداران عمده و حتی مصرف کنندگان توصیه می شود.

توزیع فراوانی شیوه فروش محصول به وسیله کشاورزان در جدول شماره شش نشان می دهد بیش از ۵۹ درصد سبزی کاران تولیدات خود را به صورت مستقیم در مزرعه به فروش می رسانند. با توجه به نتایج این بخش به نظر می رسد که از دیدگاه تولیدکنندگان، مزارع تولیدی برای عرضه و معرفی محصولات ارگانیک مکان مناسبی می باشند. که از دلایل این

جدول ۶- توزیع فراوانی شیوه فروش محصول به وسیله کشاورزان

Table 6- The frequency distribution product sales practices by farmers

درصد فراوانی	فراوانی	شیوه فروش
۱۷/۳	۱۸	میادین میوه و تره بار
۶/۷	۷	مغازه های محلی
۵۹/۶	۶۲	فروش مستقیم در مزرعه
۱۳/۵	۱۴	دست فروشی و دوره گردی
۲/۹	۳	بدون پاسخ
۱۰۰/۰	۱۰۴	جمع

منبع: یافته های پژوهش

ارگانیک افزایش نیافته است. با توجه به این نتایج می توان گفت که هر چه سابقه فعالیت کشاورزان در زمینه سبزی کاری بیش تر باشد، دانش آن ها نسبت به معایب کشاورزی رایج بیش تر شده و آن ها به سمت کشاورزی ارگانیک تمایل بیش تری نشان خواهند داد. علاوه بر این، زمانی که میزان سواد کشاورزان بالاتر باشد و توانایی استفاده از منابع نوشتاری را داشته باشند، از طریق استفاده مناسب از این منابع می توان آگاهی و دانش آنها را در خصوص کشت ارگانیک افزایش داده و یکی از مهم ترین موانع و مشکلات سبزی کاران که کمبود و یا عدم دانش است را برطرف نمود. این یافته با نتایج کومار و جیبر (۲۰۱۱) و آلتراونه (۲۰۱۳) هم خوانی دارد.

همان طور که در جدول شماره هفت مشاهده می شود، بین سن و بعد خانوار و دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک رابطه معنی داری وجود ندارد. این نتیجه بیان گر آن است که افزایش سن پاسخ گویان و افزایش تعداد افراد خانوار نمی تواند باعث افزایش میزان دانش آن ها نسبت به کشاورزی ارگانیک شود. یافته ها نشان داد بین سابقه فعالیت کشاورزی پاسخ گویان و دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک در سطح ۰/۰۱ رابطه آماری مثبت و معنی داری وجود دارد. همچنین، دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک در سطح ۰/۰۵ با میزان زمین کشاورزی رابطه آماری منفی و معنی دار و با میزان تحصیلات رابطه مثبت و معنی داری را نشان می دهد. یعنی با افزایش اندازه زمین کشاورزی میزان دانش سبزی کاران نسبت به کشاورزی

جدول ۷- همبستگی بین ویژگی های فردی با دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک

Table 7-Correlation between individual characteristics with farmers' knowledge towards organic farming

متغیر مستقل	نوع آزمون آماری	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
سن	پیرسون	۰/۰۴۶	۰/۶۴۴
سابقه فعالیت کشاورزی		۰/۳۴۹**	۰/۰۰۰
میزان زمین کشاورزی		-۰/۲۴۸*	۰/۰۲۵
بعد خانوار	اسپیرمن	۰/۰۶۶	۰/۵۶۹
میزان تحصیلات		۰/۲۷۴*	۰/۰۲۸۱

* معنی داری در سطح ۰/۰۵

*Significant at the level 0/05

** معنی داری در سطح ۰/۰۱

**Significant at the level 0/01

تحقیق، از تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره خطی به روش گام به گام بهره گرفته شد و نتایج رگرسیون دانش در جدول شماره هشت براساس بتای استاندارد به دست آمده نشان می دهد که متغیرهای سابقه فعالیت کشاورزی و میزان زمین زراعی، تنها متغیرهایی بودند که تغییرات متغیر وابسته دانش را تبیین کردند.

تحلیل رگرسیون مرحله ای برای شناسایی و تبیین مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر دانش پاسخ گویان نسبت به کشاورزی ارگانیک

در این پژوهش، برای شناسایی و تبیین مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر دانش افراد مورد مطالعه در زمینه کشاورزی ارگانیک به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای پیش بین این

جدول ۸- نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه مرحله ای برای شناسایی و پیش بینی مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر دانش سبزی

کاران

Table 8- The results Multiple Regression Stepwise to identify and predict the the most important factors affecting the knowledge of vegetable growers

متغیرهای مستقل	ضرایب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضرایب استاندارد بتا	t	Sig.
سابقه (X ₁)	۰/۵۹۱	۰/۱۶۲	۰/۴۱۳	۳/۶۴	۰/۰۰۱
میزان زمین (X ₂)	-۰/۹۷۷	۰/۴۰۴	-۰/۲۷۴	۲/۴۲	۰/۰۱۹
عدد ثابت	۴۵/۳	۴/۰۸۸	-	۱۱/۰۷	۰/۰۰۰
	R = ۰/۴۹۲	F = ۹/۴۰	R ² _{Ad} = ۰/۲۱۶	R ² = ۰/۲۴۲	

یعنی با افزایش میزان تجربه کشاورزان، میزان دانش آن ها به نسبت به کشت ارگانیک افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر، میزان تجربه در میان کشاورزان جوانتر تأثیر مثبت دارد. به نظر می رسد با افزایش سابقه فعالیت کشاورزی به دلیل افزایش آگاهی کشاورزان نسبت به زبان های استفاده از کودها و سموم شیمیایی بر محیط زیست، تمایل آن ها به سمت کشت

نتایج نشان می دهد این متغیرهای پیش بین ۲۴/۲ درصد (R² = ۰/۲۴۲) از میزان نوسانات متغیر وابسته را تبیین می کنند و بقیه مربوط به سایر عواملی است که در این پژوهش مورد مطالعه قرار نگرفتند. از این نتیجه چنین استنباط می شود که متغیر سابقه فعالیت کشاورزی تأثیر مثبت و معنی داری بر میزان دانش کشاورزان نسبت به کشت ارگانیک دارد؛

نوین کشاورزی از جمله کشت محصولات سالم همچون بازاریابی و مدیریت مناسب برنامه مدون برای کشت محصول و بهره‌وری آب و خاک زمینه افزایش تولید محصولات پایدار و از بین بردن اثرات مواد شیمیایی مصرف شده در تولید آن‌ها فراهم می‌شود. کمبود اطلاعات کشاورزان باعث می‌شود از زمین‌های کشاورزی بیش از حد نیاز استفاده شود و باعث فرسایش و تخریب حاصل‌خیزی خاک شود. ترویج و ارائه الگوهای تکنولوژی نوین و استفاده از سیستم‌های مکانیزاسیون و بکارگیری بذره‌های اصلاح شده در زمین باعث افزایش تولید محصولات کشاورزی می‌شود. از طریق آموزش و ارائه یافته‌های علمی به کشاورزان زمینه استفاده از شیوه‌های نوین در کشاورزی فراهم می‌شود. این پژوهش با هدف بررسی میزان دانش سبزی‌کاران شهرستان باوی نسبت به کشاورزی ارگانیک انجام شد. نتایج حاصل از همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش نشان داد بین سابقه فعالیت کشاورزی و میزان زمین با دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک همبستگی معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که میزان دانش و آگاهی سبزی‌کاران مورد مطالعه نسبت به کشاورزی ارگانیک در حد کم می‌باشد. مطابق نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون مرحله‌ای عوامل تأثیرگذار بر دانش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک، نشان می‌دهد که متغیرهای سابقه فعالیت کشاورزی و میزان زمین زراعی تنها متغیرهای اثرگذار بر دانش در زمینه کشاورزی ارگانیک محسوب می‌شوند. با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهادهایی ارائه شده است.

۱- توصیه می‌شود، سبزی‌کاران با نظارت دقیق کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی برای جلوگیری از فرسایش بیش از حد زمین‌ها و به منظور تقویت و بهبود مزارع نه تنها از ارقام مقاوم به آفات و بیماری استفاده کنند، بلکه هر چند سال یک بار کشت‌های دیگری را به جای کشت سبزی جایگزین کنند و یا حتی از آیش استفاده کنند.

۲- به دلیل پایین بودن دانش سبزی‌کاران نسبت به کشاورزی ارگانیک، گسترش برنامه‌های آموزشی ترویجی از طریق رسانه

ارگانیک افزایش می‌یابد و افزایش سابقه کشاورزان، درک و انجام دادن روابط پیچیده در کشت ارگانیک را آسان‌تر خواهد کرد؛ بنابراین بهتر است در برنامه‌های مربوط به گسترش کشت ارگانیک به کشاورزان با سابقه بالاتر توجه بیش‌تری شود. این یافته با نتایج مطالعه شیری و همکاران (۱۳۹۰) مطابقت و همخوانی دارد. همچنین کوچک بودن میزان زمین‌های کشاورزی باعث هدر رفت سرمایه، زمان و در نتیجه افزایش هزینه و کاهش درآمد حاصل از کشاورزی خواهد شد. کشت رایج که به صورت عمقی و فشرده صورت می‌گیرد موجب ناپایداری و استفاده نادرست از منابع (آب، خاک و زمین) و ناپایداری تولید محصولات کشاورزی و توسعه نیافتن اقتصادی می‌شود. از سوی دیگر، استفاده از تکنولوژی می‌تواند افزایش تولید را به دنبال داشته باشد و فعالیت‌های کشاورزی را آسان نماید. اما کوچک و پراکندگی قطعات زمین‌ها و وجود موانع فیزیکی و طبیعی که در این اراضی وجود دارد، استفاده از دست‌آوردهای علمی و فنی و تکنولوژی و نهاده‌های کشاورزی را مشکل و گاهی غیرممکن می‌سازد و تولیدکنندگان نمی‌توانند از این اراضی به صورت بهینه استفاده کنند. این مسأله مانع اساسی در راه پیشرفت و توسعه کشاورزی و بعضاً کشاورزی ارگانیک می‌باشد. بنابراین برنامه‌ریزی جهت سرمایه‌گذاری به منظور انجام امور زیربنایی و یکپارچه‌سازی اراضی ضرورت می‌یابد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در دهه‌های اخیر مشاهده تأثیرات نامطلوب کشاورزی متداول در اغلب کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، افزایش نگرانی‌های عمومی نسبت به کیفیت غذا و سلامت افراد جامعه و همچنین تخریب منابع طبیعی، نیاز فوری برای توسعه تکنیک‌های کشاورزی که از نظر محیطی، تولیدی و اقتصادی-اجتماعی پایدار باشند، را مورد تأکید قرار داده است. در این میان، کشاورزی ارگانیک به عنوان یکی از مهم‌ترین سیستم‌های کشاورزی جایگزین، برای تولید مواد غذایی سالم و بدون هرگونه مواد شیمیایی مورد توجه قرار گرفته است. با دادن آگاهی‌های لازم به کشاورزان و تشویق آنان به استفاده از سیستم‌های

- conservation. COR 2006, Aspects of Applied Biology 79, pp. 57- 62.
4. Assis, K. and Mohd Ismail, H.A. 2011. Knowledge, Attitude and practices of farmers towards organic farming. Int. J. Eco. Res., Vol.2, No.3, pp: 6 -1.
 5. United Nations Environment Programme. 2010. Organic Agriculture: Opportunities for Promoting Trade, Protecting the Environment and Reducing Poverty, Capacity Building Task Force on Trade, Environment and Development. See information in: [Http://www.unep.ch](http://www.unep.ch)
 6. Anvari, A. & Saleh Pour, S. 2013. Investigating Barriers to Organic Farming Implementation Case Study: Marhamat Abad Village of Miandoab County. Second National Conference on Sustainable Agricultural Development and Healthy Environment, Summer 2013, Hamadan, Iran. (Inpersian).
 7. Hashemi, S., Jalaleian, H. & Yaghoobi, J. 2012. Abadeh tashak neyriz farmers' attitude about organic farming. Journal of Agricultural Education Administration Research, Fall 2012, No. 22. . (Inpersian).
 8. Sahebi, S., Hasanvandian, M. & Movahedi, R. 2013. Investigation of Organic Agricultural Development Strategies according to experts of Agricultural Jihad in Hamadan province. Second National Conference on Sustainable Agricultural Development and Healthy Environment, Summer 2013, Hamadan, Iran. (Inpersian).
 9. Karami, G.H. & Rezaee Moghadam, K. 2013. Organic farming: A sustainable approach to environmental

ها و نهادهای مختلف برای افزایش دانش کشاورزان در مورد ویژگی های کشاورزی ارگانیک، چگونگی اجرای این سیستم و رعایت استانداردهای آن به کشاورزان توصیه می شود.

۳- به منظور بهبود دانش و تغییر شیوه کشت، به شرکت سبزی کاران در کلاس های ترویجی- آموزشی مرتبط با کشاورزی ارگانیک توجه ویژه ای گردد و کلاس های تخصصی جهت معرفی روش ها و فناوری های کشاورزی ارگانیک جهت جایگزینی و عدم مصرف نهاده های شیمیایی برگزار شود.

۴- براساس نتایج به دست آمده از تحلیل رگرسیونی مرحله ای، متغیرهای سابقه فعالیت کشاورزی و میزان زمین به متغیرهای اثرگذار بر دانش سبزی کاران در زمینه کشاورزی ارگانیک محسوب می شوند. بنابراین پیشنهاد می شود برنامه ریزی هایی برای شناسایی کشاورزان با سابقه فعالیت بیش تر و همچنین کشاورزان دارای اراضی بیش تر برای به کارگیری کشت ارگانیک انجام شود تا زمینه ای برای تولید محصولات سالم فراهم گردد.

Reference

1. Ostadi, Y., Yavari, G.R., Shojaee, M., Mirdamadi, M., Shokat Fadaee, M. & Ostadi, F. 2013. Social and Cultural Factors Affecting the Purchase of a Healthy and Organic Product. Second National Conference on Sustainable Agricultural Development and Healthy Environment, Summer 2013, Hamadan, Iran. (Inpersian).
2. Sadati, A.H., Sadati, A.G., Shaabanali Fami, H. and Taher Tolou Del, P. 2010. Survey Consumer Attitude Toward Barriers of Organic Products (OP) in Iran: A Case Study in Gorgan City. World Applied Sciences Journal, Vol.8, pp. 1298-1303.
3. Schnug, E., Haneklaus, S., Rahmann, G. and Walker, R. 2006. Organic farming stewardship for food security, food quality, environment and nature

- Organic Products. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, Vol. 39, Issue 1.(Inpersian).
16. Yagoobi, J. & Naseri, A. 2010. Survey of Solutions for Protecting Organic Agriculture in Iran. The first national conference on sustainable agriculture and healthy crop production, Fall 2010-Isfahan, Iran. (Inpersian).
 17. Shiri, N., Arabi, R. & Mirak Zadeh, A.A. 2011. Investigation and analysis of cucumber knowledge Dare Shahr City Towards Organic Farming. First National Congress of Modern Agricultural Science and Technologies, Summer 2011- Zanjan, Iran. (In persian).
 18. Rajabi, A., Shaban Ali Fami, H. & Pour Atashi, M. 2013. Investigating adoption component of agricultural organic products from the viewpoints of consumers (A case study in Karaj County). Vol.10, No. 38, pp: 33- 43. (In persian).
 19. Acs, S., Berentsen, P.B.M., and Huirne, R.B.M. 2005. Modelling conventional and organic farming: a literature review. NJAS 53 -1.
 20. Sherief, A.K, Anilkumar, A.S, Sakeer Husain, A. & Jayawardana, J.K .J.P. 2008. Socio-psychological characteristics of farmers in the adoption of organic farming practices in coconut based homesteads of humid tropics, who is readin. See information in <http://www.cabdirect.org/abstracts,767-770>, 2008.
 21. Kumar, S. & Jabir,A. 2011. Analyzing the Factors Affecting Consumer Awareness on Organic Foods in India. Prepared for protection. Journal of the growth of technical and vocational education, Spring 2013, Vol. 8, No. 3. (Inpersian).
 10. Gul Aygen, F. 2012. Attitudes and Behavior of Turkish Consumers with Respect to Organic Food. International Journal of Business and Social Science Vol.3,18.
 11. Asghari, A. & Haghighi, k. 2013. Some problems and solutions to support and promote organic farming. Second National Conference on Sustainable Agricultural Development and Healthy Environment, Summer ,2013, Hamadan, Iran. (Inpersian).
 12. Wheeler, S. 2005. Factors Influencing Agricultural Professionals' Attitudes Towards Organic Agriculture and Biotechnology. Centre for Regulation and Market Analysis, University of South Australia, See information in:[Http://een.anu.edu.au](http://een.anu.edu.au).
 13. Morad Haseli, S. & Mirak Zadeh, A.A. 2013. The effects of conventional agriculture on the environment. Second National Conference on Sustainable Agricultural Development and Healthy Environment, Summer ,2013, Hamadan, Iran. (Inpersian).
 14. Ansari, D. & Hemmati, A. 2007. The role of education and extension in increasing productivity and reducing waste. The first scientific conference of rural women in reducing crop waste, Spring 2007, 29 April, Tehran-Iran. (Inpersian).
 15. Babaakbari sari, M., Asadi, A., Akbari, M., Fakharzadeh, S.A. & Sookhtanloo, M. 2009. An Investigation of the Consumer Attitudes and Effective Factors in Adoption of Agricultural

- India. *J Hum Ecol*, Vol. 37, NO.2, pp: 139-149.
24. Altarawneh, M. 2014. Consumer Awareness towards Organic Food: A Pilot Study in Jordan. *Journal of Agriculture and Food Technology*, vol.3, No.12, pp:14- 18.
25. Mondal, Sh., Theerachai Haitook, Th. and Simaraks, S. ,2014. Farmers' Knowledge, Attitude and Practice toward Organic Vegetables Cultivation in Northeast Thailand . *Kasetsart J. (Soc. Sci)* Vol.35, pp: 158- 166.
- presentation at 21st Annual IFAMA World Forum and Symposium on the Road to 2050: Sustainability as a Business Opportunity, Frankfurt, Germany during June 20- 23.
22. Oyesola, O.B., Obabire, I.E. 2012. Farmers perceptions of Organic farming in selected local government areas of Ekiti state, Nigeria. *Journal of Organic Systems*, Vol.6, No. 1.
23. Singh, S. and George, R. 2012. Organic Farming: Awareness and Beliefs of Farmers in Uttarakhand,