

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشاورزی ارگانیک در استان قم

از دیدگاه کارشناسان کشاورزی

علی بدرقه (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران،

Dr.a.badragheh@gmail.com

تاریخ دریافت: آبان ۱۳۹۶ تاریخ پذیرش: بهمن ۱۳۹۶

Investigating the factors affecting the development of organic farming in Qom province from the point of view of agricultural experts

Ali Badragheh

Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Agriculture college, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran, Dr.a.badragheh@gmail.com

*Corresponding author: Ali badragheh

Received: October 2017

Accepted: January 2017

Abstract

The present study aimed to investigate the possibility of developing and promoting organic agriculture in Qom province from the viewpoint of agricultural experts. The present research is applied in terms of purpose, in terms of data collection, monitoring, and degree of control of variables and generalizability of descriptive - correlation type that has been done by survey method and using a questionnaire tool. The spatial and geographical scope of this research is at the level of experts in Jihad-e-Agriculture Organization in Qom. In this research, the statistical simulation of the present study included experts working in the Department of Agricultural Production, Agricultural and Agricultural Research Institute, Scientific and Applied Higher Education Institution, and Agricultural Research Institute of Agriculture and Rural Development, affiliated with the Ministry of Jihad-e-Agriculture. Their number was 320. For sampling, stratified random sampling with proportional assignment was used among the statistical population. The sample size is 175 experts who have obtained the Morgan table. In this study, two main methods of documentary and field studies were used to collect information. In the field stage, a questionnaire was used to collect information. The questions were designed using theoretical foundations and research hypotheses. After determining the validity and validity of the necessary corrections, a field study was used to complete and fill it. To assess the reliability of the questionnaire, 20 copies of it were completed by the same statistical society as the similar statistical society. The completed questionnaire was evaluated using SPSS 16 software and Cronbach Alpha method. The obtained alpha coefficient was also 89%. The results of Spearman correlation coefficient showed that the viewpoint of agricultural experts regarding the educational / extension factors, technical factors and the possibility of developing and promoting organic farming at 1% error rate is significant. Using step-by-step method, two variables of educational factors and technical factors were entered into the multivariate regression equation, which ultimately explained these independent variables of 0.32% of the dependent variable variations.

Keywords: Agricultural experts, Development and promotion, Organic farming, Qom province.

فصلنامه زیست شناسی سلولی و مولکولی گیاهی

سال ۱۳۹۶، دوره ۱۲، شماره ۴، صص ۴۵-۵۷

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی زمینه‌یابی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی پرداخت. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی است، از نظر گردآوری داده‌ها، میزان نظارت و درجه کنترل متغیرها و قابلیت تعمیم از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد که به روش پیمایشی و با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام شده است. محدوده مکانی و جغرافیایی این تحقیق در سطح کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی در قم می‌باشد. در این تحقیق جمعیت آماری تحقیق حاضر شامل کارشناسان مشغول به فعالیت در معاونت تولیدات گیاهی، معاونت ترویج و آموزش کشاورزی، موسسه آموزش عالی علمی و کاربردی و موسسه پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی که تعداد آنان ۳۲۰ نفر بود. برای نمونه‌گیری از میان جامعه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با تناسب متناسب استفاده شده است. حجم نمونه تعداد ۱۷۵ نفر از کارشناسان که بر اساس جدول مورگان بدست آمده است. در تحقیق حاضر برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش عمده اسنادی و میدانی استفاده گردید. در مرحله میدانی از روش پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده گردید. سئوالات با استفاده از مبانی نظری و تحقیقات انجام شده و فرضیات تحقیق، طراحی شد که پس از تعیین روایی و اعتبار اصلاحات لازم روی آن صورت پذیرفت و از روش میدانی برای تکمیل و پر کردن آن استفاده گردید. برای سنجش اعتبار پرسشنامه، تعداد ۲۰ نسخه از آن توسط جامعه آماری مشابه با جامعه آماری مشابه تکمیل گردید. پرسشنامه تکمیل شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 و با روش کرنباخ آلفا مورد سنجش قرار داده شد که ضریب آلفای بدست آمده نیز برابر با ۰/۸۹ گردید. نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل آموزشی/ترویجی، عوامل فنی و امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک در سطح ۱ درصد خطا رابطه معنی‌دار وجود دارد. با استفاده از روش گام به گام به ترتیب ۲ متغیر عوامل آموزشی و عوامل فنی وارد معادله رگرسیون چند متغیره گردیدند که در نهایت این متغیرهای مستقل ۰/۳۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نمودند.

کلمات کلیدی: استان قم، توسعه و ترویج، کارشناسان کشاورزی، کشاورزی

ارگانیک

فصلنامه زیست شناسی سلولی و مولکولی گیاهی

سال ۱۳۹۶، دوره ۱۲، شماره ۴، صص ۴۵-۵۷

مقدمه و کلیات

در هزاره سوم، امنیت و سلامت غذا به عنوان مسئله اصلی در بسیاری از کشورها و بزرگترین دغدغه بسیاری از دولت‌ها شناخته شده است. کاهش مخاطرات زیست محیطی، بهداشت حرفه‌ای، بهره‌وری اقتصادی، درآمد و سلامت جامعه تابع یک فاکتور اساسی تحت عنوان تنوع تغذیه و سلامت فرآورده‌های غذایی مورد مصرف جامعه است، که این مهم نه تنها از حیث کمی، کیفی و تنوع غذایی بلکه از حیث زمان و میزان مصرف (الگوهای مصرف) نیز حائز اهمیت می‌باشد که باید در چارچوب امنیت غذایی رعایت گردد (شریفی‌مقدم، ۱۳۸۷). پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که در سال ۲۰۵۰ جمعیت کره زمین به حدود ۱۱ میلیارد و ۳۰ میلیون نفر خواهد رسید (UN, 2009). به دنبال افزایش جهانی جمعیت طی قرن بیستم، نظام‌های کشاورزی بیش از پیش به نهاده‌ها و عملیات خارجی برای تولید محصولات غذایی جهت تأمین امنیت متکی شده‌اند. هرچند، عملکرد بسیاری از محصولات زراعی طی این دوره به شکل چشم‌گیری افزایش یافت، اما رهیافت رایج مبتنی بر توسعه با ابزار فناوری‌های نوین نه تنها به امنیت غذایی منجر نشد، بلکه در بسیاری از موارد، به ویژه در کشورهای در حال توسعه باعث بروز پیامدهای بوم‌شناختی، فنی، اقتصادی و اجتماعی گردید (پورسعید، ۱۳۸۹). تأثیر نامطلوب و اثرات باقی مانده مصرف انواع کودهای شیمیایی، سموم و هورمون‌ها در تولیدات غذایی در کشورهای صنعتی پیشرفته موجب شده است کشاورزی در جهتی کاملاً متضاد با روش مدرن تحول یابد و آن جلوگیری از مصرف هرگونه مواد شیمیایی یا نهاده مصنوعی انسان در تولیدات و پخش محصولات زراعی و دامی است (سیلسپور و ممیزی، ۱۳۸۵). در نتیجه تلاش برای یافتن رهیافت‌های جایگزین شدت گرفت که در نهایت به پیدایش مفهوم کشاورزی پایدار (Sustainable Agriculture) منجر شد.

کشاورزی پایدار که ریشه در کشاورزی سنتی و کم‌نهاده و پای بر شانه فناوری‌ها و عملیات نوین بوم‌سازگار دارد که به دنبال تولید مطلوب و در عین حال، حفظ ساختار محیط و کمینه‌سازی فعالیت‌های کشاورزی منفی است. کشاورزی ارگانیک، زیستی (Organic Agriculture) یکی از شاخه‌های اصلی کشاورزی پایدار است. موضوع کشاورزی ارگانیک در کشور ایران یک موضوع بسیار مهم بوده بر اساس اطلاعات FAO از تعداد ۶۶ محصول اصلی تولیدات کشاورزی ارگانیک جهان ایران با ۷ محصول زراعی و ۱۵ محصول باغی در رتبه اول تا دهم قرار گرفته که این امر معلول عوامل متعددی است که با توجه به شرایط ویژه هر منطقه از جمله ویژگی‌های طبیعی، ساختار اجتماعی و فرهنگی که رفتار و عملکرد خود را در شیوه بهره‌برداری از منابع آب و خاک بر جای می‌گذارد بوجود آمده است (شریفی‌مقدم، ۱۳۸۶). چالش اصلی در استان قم استفاده بی‌رویه کشاورزان از سموم و کودهای شیمیایی در تولید محصولات کشاورزی می‌باشد که این امر عواقب منفی زیادی از جمله فرسایش خاک، گسترش بیماری‌ها به گونه‌ای که امروزه شاهدیم روزانه بیش از ۱۰۰ نفر در کشور بر اثر سرطان‌ها که ناشی از مصرف مواد شیمیایی می‌باشد تلف می‌شوند. در این تحقیق سعی شده به بررسی وضعیت موجود کشاورزی در استان قم پرداخته و سؤال این است که آیا کشاورزی ارگانیک در شرایط استان قم قابل اجراء می‌باشد؟ اگر بلی چه استلزاماتی برای توسعه و ترویج آن وجود دارد و چه موانعی می‌تواند فرایند توسعه و ترویج آن را با چالش مواجه کند؟ در این مطالعه سعی خواهد شد از دیدگاه کارشناسان کشاورزی استان قم پاسخی برای سؤالات و مسائل فوق ارائه گردد. از آنجا که تحقیق حاضر با هدف زمینه‌یابی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی می‌باشد، ارائه راهکارهای تسهیل توسعه و

ترویج در بین کسانی که بعنوان برنامه ریزان این بخش می‌باشند، می‌تواند بسیار مفید بوده و نتایج آن در بخش‌هایی همچون، افزایش آگاهی گروه‌های مختلف دست اندکار توسعه در رابطه با کشاورزی ارگانیک و ایجاد زمینه‌ای برای رشد و توسعه دانش و نگرش افراد شاغل در وزارت جهاد کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک سودمند باشد. وزارت جهاد کشاورزی بعنوان متولی بخش کشاورزی در کشور تاکنون نقش کم‌رنگی را در جهت توسعه این نوع کشاورزی داشته و حتی در برخی نقاط کشور با توزیع سم و کودهای شیمیایی بی‌مورد در بین کشاورزانی که بصورت سنتی به کشت محصولات ارگانیک می‌پرداختند لطمات جبران‌ناپذیری وارد نموده است. بر اساس آمار وزارت جهاد کشاورزی، تعداد ۳۲۰ نفر در جهاد کشاورزی و سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی بعنوان کارشناس بخش کشاورزی مشغول به کار هستند. در حالی که برنامه‌های آموزشی و ترویجی در رابطه با کشاورزی ارگانیک بعنوان دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای این کارشناسان برگزار نمی‌گردد. و یا اگر هم برگزار می‌گردد تعداد آنها بسیار کم و غیر کاربردی و غیر عملیاتی می‌باشد. در صورتی که بحث کشاورزی ارگانیک در جوامع پیشرفته بدلیل اهمیت آن در صدر قرار دارد. یافته‌های حاصل از تحقیق ملک سعیدی و همکاران (۱۳۸۸) در خصوص عوامل مؤثر بر دانش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان نسبت به کشاورزی ارگانیک نشان داد که دسترسی به اطلاعات کشاورزی - محیط زیست و سابقه کار تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری بر دانش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند. بر مبنای یافته‌ها متغیرهای نگرش نسبت به سلامتی و نگرش نسبت به تغذیه از طریق تأثیر بر نگرش کلی زیست محیطی افراد، سبب افزایش دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک می‌شوند. یافته‌های تحقیق یعقوبی و ناصری (۱۳۸۹) در مورد

بررسی راهکارهای حمایت از کشاورزان ارگانیک کار ایران نشان می‌دهد که مهمترین 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 می‌باشد. همچنین بر اساس نتایج این بررسی مشخص شد اصلاح الگوی مصرف در مصرف‌کنندگان داخلی، وضع قوانین و صدور گواهی نامه‌های خاص در زمینه تولید و بسته بندی محصولات ارگانیک، ایجاد بازار مجزا برای محصولات ارگانیک، برگزاری همایش‌ها و تجلیل از کشاورزان ارگانیک کار پیشرو و موفق، خرید تضمینی محصولات ارگانیک و بیمه محصولات ارگانیک مهمترین راهکارهای توسعه و حمایت از تولید محصولات ارگانیک و سالم کشور می‌باشد. Udoto & Fowers (۲۰۰۹) با هدف تعیین گرایش مدرسان آموزش کشاورزی به فعالیت‌های کشاورزی پایدار تحقیقی را انجام دادند. یافته‌های تحقیق نشان داد که مدرسان درک مثبتی از اصول و فعالیت‌های کشاورزی پایدار دارند، به ویژه هنگامی که تمرکز کشاورزی پایدار بر مسائل زیست محیطی معطوف باشد، لیکن آنان نسبت به ارزشمندی اقتصادی فعالیت‌های کشاورزی پایدار نگرش متعادل‌تری داشتند. بر اساس نتایج تحقیقات السبایی (۲۰۱۰)، با عنوان نگرش کارشناسان در مورد کشاورزی پایدار در ناحیه ریادها عربستان سعودی، نگرش کلی کارشناسان با سن، محل تولد، محل اقامت، سطح تحصیلات و زمینه‌های تخصصی آنان مرتبط نبوده است. عدم اختلاف بین میانگین کلی نگرش نسبت به مفاهیم کشاورزی پایدار بر اساس محل سکونت، سطح تحصیلات و زمینه تخصصی در یافته‌های مطالعه پژوهشی (Sisk, 1995) در تحقیق علی‌بیگی، ۱۳۸۶ با عنوان درک مروجان از کشاورزی پایدار در جنوب آمریکا نیز تأیید شده است

از کارشناسان که بر اساس جدول مورگان بدست آمده است. در تحقیق حاضر برای جمع آوری اطلاعات از دو روش عمده اسنادی و میدانی استفاده گردید. در روش اسنادی بررسی جامعی در اسناد و مدارک صورت گرفت و نظریه‌های مختلف همراه با پیشینه تحقیق بررسی شدند و آرای اندیشمندان ذیربط نتیجه گیری و بر اساس اهداف تحقیق، مورد بهره‌برداری قرار گرفت که این امر باعث تحکیم پایه‌های نظری و تدوین چارچوب تحقیق گردید. در مرحله میدانی از روش پرسشنامه برای جمع آوری اطلاعات استفاده گردید. سوالات با استفاده از مبانی نظری و تحقیقات انجام شده و فرضیات تحقیق، طراحی شد که پس از تعیین روایی و اعتبار اصلاحات لازم بر روی آن صورت پذیرفت و از روش میدانی برای تکمیل و پر کردن آن استفاده گردید. برای سنجش اعتبار پرسشنامه، تعداد ۲۰ نسخه از آن توسط جامعه آماری مشابه با جامعه آماری مشابه تکمیل گردید. پرسشنامه تکمیل شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 و با روش کرنباخ آلفا مورد سنجش قرار داده شد که ضریب آلفای بدست آمده نیز برابر با ۰/۸۹ گردید. در این تحقیق با استفاده از آمار توصیفی، شاخص‌های گرایش به مرکز (میانگین و میانه) و شاخص‌های پراکندگی (واریانس و انحراف معیار) و فراوانی و درصد فراوانی بر تمام متغیرها محاسبه و بررسی می‌گردد، در بحث آمار استنباطی تعیین همبستگی و روابط معنی داری بین متغیرها از آزمون و ضرایب همبستگی اسپیرمن، رگرسیون همچنین تجزیه و تحلیل واریانس استفاده می‌شود.

نتایج و بحث

بر اساس اطلاعات گردآوری شده مشخص گردید که ۷۷/۷ درصد از پاسخگویان مرد و ۲۲/۳ درصد از پاسخگویان زن می‌باشند، این نتیجه نشانگر این است

(Al-Subaiee et al., 2010). هدف کلی تحقیق حاضر زمینه سازی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی است و در راستای هدف کلی این تحقیق اهداف اختصاصی ذیل باید تحقق یابند:

- بررسی و شناخت تکنولوژی‌های قابل اجرا موجود کشاورزی ارگانیک در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی.
- بررسی و شناخت عوامل مؤثر در بکارگیری کشاورزی ارگانیک در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی.
- بررسی موانع بازدارنده در بکارگیری کشاورزی ارگانیک در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی.
- بررسی امکان مناسب بودن کشاورزی ارگانیک برای کشاورزان در استان قم از دیدگاه کارشناسان کشاورزی.

فرآیند پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی و روش‌های استفاده توصیفی همبستگی می‌باشد. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی است، از نظر گردآوری داده‌ها، میزان نظارت و درجه کنترل متغیرها و قابلیت تعمیم از نوع توصیفی - همبستگی می‌باشد که به روش پیمایشی و با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام شده است. محدوده مکانی و جغرافیایی این تحقیق در سطح کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی در قم می‌باشد. در این تحقیق جمعیت آماری تحقیق حاضر شامل کارشناسان مشغول به فعالیت در معاونت تولیدات گیاهی، معاونت ترویج و آموزش کشاورزی، موسسه آموزش عالی علمی و کاربردی و موسسه پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی که تعداد آنان ۳۲۰ نفر بود. برای نمونه‌گیری از میان جامعه آماری از روش نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شده است. حجم نمونه تعداد ۱۷۵ نفر

می‌باشند، همچنین ۳/۴ درصد از پاسخگویان فارغ‌التحصیل از رشته تکنولوژی تولیدات گیاهی می‌باشند که به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. اکثر پاسخگویان دارای سابقه کاری ۱۱ تا ۱۵ سال می‌باشند که ۳۶/۶ درصد از کل پاسخگویان را به خود اختصاص داده‌اند، همچنین ۰/۶ درصد از پاسخگویان دارای سابقه کاری ۲۶ تا ۳۰ سال می‌باشند که طبیعتاً کمترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند.

که تعداد کارشناسان مرد نسبت به زن بیشتر می‌باشد. بررسی وضعیت تحصیلات کارشناسان نشان می‌دهد که ۷۶/۰ درصد از کارشناسان با فراوانی ۱۳۳ نفر از کل کارشناسان دارای مدرک کارشناسی هستند که بیشترین فراوانی و ۱/۱ درصد از پاسخ‌گویان با فراوانی ۲ نفر دارای مدرک تحصیلی دکترا کمترین فراوانی را دارا بوده‌اند و بقیه افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد می‌باشند. بررسی وضعیت پاسخگویان نشان می‌دهد که ۳۰ درصد از کارشناسان فارغ‌التحصیل از رشته زراعت

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر ویژگیهای فردی

Table 1: Distribution of respondents in terms of individual characteristics

سن (سال)	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر
۲۱-۳۰	۴۷	۲۵/۷	۲۵/۷
۳۱-۴۰	۱۰۳	۵۸/۹	۸۴/۶
۴۱-۵۰	۲۶	۱۴/۹	۹۹/۴
۵۱-۶۰	۱	۰/۶	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	
وضعیت تأهل	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر
متاهل	۱۴۹	۸۰/۱	۸۱/۹
مجرد	۳۳	۱۷/۷	۱۸/۱
بی پاسخ	۴	۲/۲	
جمع	۱۷۵	۱۰۰	
میزان تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر
کارشناسی	۱۳۳	۷۶/۰	۷۶/۰
کارشناسی ارشد	۴۰	۲۲/۹	۹۸/۹
دکترا	۲	۱/۱	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	
سابقه خدمت (سال)	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر
۱-۵	۵۰	۲۸/۶	۲۸/۶
۶-۱۰	۴۱	۲۳/۴	۵۲/۰
۱۱-۱۵	۶۴	۳۶/۶	۸۸/۶
۱۶-۲۰	۱۷	۹/۷	۹۸/۳
۲۱-۲۵	۲	۱/۱	۹۹/۴
۲۶-۳۰	۱	۰/۶	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	
رشته تحصیلی	فراوانی	درصد فراوانی	
زراعت	۵۲	۳۰/۰	
گیاه پزشکی	۴۱	۲۳/۴	
آبیاری	۲۶	۱۴/۸	
ماشین آلات	۲۳	۱۳/۱	
ترویج و آموزش کشاورزی	۲۰	۱۱/۴۲	
خاکشناسی	۷	۴/۰	
تکنولوژی تولیدات گیاهی	۶	۳/۴۲	
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

را برگزار نموده‌اند طبق اطلاعات جدول ۲ اکثریت کارشناسان با ۳۵/۴ درصد و با فراوانی ۶۲ در برگزاری کلاس‌ها آموزشی به صورت جداگانه مشارکت داشته‌اند. همچنین کارشناسانی که در برگزاری کارگاه‌های آموزشی به صورت جداگانه مشارکت داشته‌اند با فراوانی ۱۵ و ۸/۶ درصد کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. لازم به ذکر است.

برگزاری دوره‌های آموزشی-ترویجی در زمینه کشاورزی ارگانیک: بررسی‌ها نشان می‌دهند که ۴۴ درصد از پاسخگویان با فراوانی ۷۷ نفر دوره‌های آموزشی-ترویجی در زمینه کشاورزی ارگانیک را برگزار نموده‌اند و ۵۶ درصد از پاسخگویان با فراوانی ۹۸ نفر این دوره‌ها را برگزار نکرده‌اند. همچنین میان کارشناسانی که این دوره‌های آموزشی-ترویجی

جدول ۲: توزیع پاسخگویان بر حسب برگزاری نوع دوره‌های آموزشی-ترویجی

Table 2: Distribution of respondents according to the type of extension courses

نوع دوره	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
کلاس‌های آموزشی	۶۲	۳۵/۴	۳۵/۴
بازدیدهای آموزشی	۳۷	۲۱/۱	۵۶/۵
کارگاه آموزشی	۱۵	۸/۶	۶۵/۱
جمع	۱۱۴	۶۵/۱	

نما = برگزاری کلاس آموزشی

کاربرد کشاورزی ارگانیک موافق بوده‌اند، همچنین اقلیت پاسخگویان با پراکندگی قطعات اراضی کشاورزان موافق بوده‌اند.

موانع و عوامل بازدارنده استفاده از کشاورزی ارگانیک: با توجه به اطلاعات جدول ۳ اکثریت پاسخگویان با عدم بیسوادی کشاورزان نسبت به نحوه

جدول ۳: توزیع پاسخگویان بر حسب اولویت بندی میزان موافقت آنها با موانع و عوامل بازدارنده استفاده از کشاورزی ارگانیک

Table 3: Distribution of respondents by prioritizing their agreement With barriers and barriers to the use of organic agriculture

موانع و عوامل بازدارنده	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	اولویت بندی
بالا بودن درصد کشاورزان کم سواد و بی سواد	۴/۵۷	۰/۵۸	۰/۱۳	۱
عدم اطلاعات کشاورزان نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک	۴/۱۱	۰/۷۱	۰/۱۷	۲
عدم آگاهی کشاورزان از تاثیرات منفی نهاده‌های شیمیایی	۴/۱۹	۰/۷۹	۰/۱۹	۳
کمبود تجهیزات لازم	۴/۰۴	۰/۷۸	۰/۱۹	۴
عدم توجه به کشاورزی ارگانیک در برنامه‌های توسعه کشاورزی سازمانهای زیربند	۴/۰۱	۰/۷۹	۰/۲۰	۵
عدم ارائه خدمات مشاوره‌ای و راهنمایی به کشاورزان از طرف سازمانها	۳/۹۸	۰/۸۱	۰/۲۰	۶
محدودیت نیروی انسانی متخصص در زمینه کشاورزی ارگانیک	۴/۰۸	۰/۹۱	۰/۲۲	۷
سازگار نبودن این کشاورزی با شرایط کشاورزان معیشتی و خرده پا	۳/۹۶	۰/۹۵	۰/۲۴	۸
پراکندگی قطعات اراضی کشاورزان	۴/۲۹	۰/۹۷	۰/۲۵	۹

مقیاس: ۱= خیلی کم ۲= کم ۳= متوسط ۴= زیاد ۵= خیلی زیاد

پاسخگویان با کشت گیاهان تله‌ای جهت کنترل برخی آفات موافق بوده‌اند.

تکنولوژی‌های کشاورزی ارگانیک: با توجه به اطلاعات جدول ۴ اکثریت پاسخگویان با کاربرد آزمون خاک موافق بوده‌اند، همچنین اقلیت

جدول ۴: توزیع پاسخگویان بر حسب اولویت بندی میزان موافقت آنها با اجرای تکنولوژی‌های کشاورزی ارگانیک

Table 4: Distribution of respondents by prioritizing their agreement With the implementation of organic farming technologies

تکنولوژی‌های کشاورزی ارگانیک	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	اولویت بندی
آزمون خاک	۴/۱۳	۰/۹۸۴	۰/۲۲۵	۱
بکار بردن کودهای دامی و کمپوست به میزان مورد نیاز	۴/۱۸	۰/۹۵۱	۰/۲۲۷	۲
استفاده از بذور با وارپته های مقاوم	۳/۰۷	۰/۹۶۱	۰/۲۲۹	۳
کشت گیاهان خانوادگی لگو مینوز	۳/۱۲	۰/۹۸۹	۰/۲۳۵	۴
انجام تناوب زراعی با محصولات مقاوم	۴/۰۹	۰/۹۵۶	۰/۲۳۸	۵
تلفیق نظام زراعی با دامپروری	۳/۹۷	۰/۹۶۳	۰/۲۴۲	۶
استفاده از دستگاه no tillage جهت خاکورری	۳/۹۳	۱/۰۰	۰/۲۵۴	۷
استفاده از دستگاه جلب دشمنان طبیعی افت	۳/۹۹	۱/۰۳	۰/۲۵۸	۸

۹	۰/۲۶۸	۰/۸۵۱	۳/۱۷	کنترل بیولوژیک علف‌های هرز
۱۰	۰/۳۰۷	۰/۹۳۶	۳/۰۴	به کار نبردن علف کش های مختلف در اراضی
۱۱	۰/۳۱۱	۰/۹۶۲	۳/۰۹	استفاده از میزان آبیاری در راستای نیاز گیاه به آب
۱۲	۰/۳۰۳	۱/۰۲	۱/۳۳	کشت گیاهان تله‌ای جهت کنترل برخی آفات

مقیاس: ۱= خیلی کم ۲= کم ۳= متوسط ۴= زیاد ۵= خیلی زیاد

بزرگ مالک) مناسب می‌دانند و ۳۸/۹ درصد از پاسخ‌گویان این فناوری را برای تمام گروه‌های کشاورزان مناسب نمی‌دانند.

اجرای فناوری کشاورزی ارگانیک برای گروه‌های کشاورزان: اطلاعات حاصل نشان می‌دهد که ۶۱/۱ درصد از پاسخ‌گویان، اجرای فناوری کشاورزی ارگانیک را برای تمام گروه‌های کشاورزان (خرده پا و



نمودار ۱: توزیع پاسخ‌گویان بر حسب میزان موافقت با مناسب بودن اجرای کشاورزی ارگانیک برای تمام گروه‌های کشاورزان

Fig 1: Distribution of respondents according to the amount of agreement With the suitability of organic farming for all groups of farmers

فرضیه تحقیق با ۹۹ درصد اطمینان مورد تأیید قرار گرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه تأیید می‌شود.

فرضیه دوم: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل اقتصادی در امکان ترویج کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل اقتصادی و امکان پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌دار وجود ندارد، لذا فرض فرضیه تحقیق درصد اطمینان مورد تأیید قرار نگرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه رد می‌شود.

فرضیه سوم: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل فنی در امکان ترویج کشاورزی ارگانیک

آمار تحلیلی: برای آزمون فرضیات تحقیق از ضریب همبستگی اسپرمن استفاده می‌شود. ضریب همبستگی اسپرمن که با P یا r_s نمایش داده می‌شود همواره بین +۱ و -۱ در نوسان است و از لحاظ سطح سنجش نیز ترتیبی و از نوع مقارن می‌باشد (کلانتری، ۱۳۸۲). نتایج حاصل از این آزمون در ادامه عنوان شده‌اند:

فرضیه اول: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل آموزشی/ترویجی و دیدگاه آنان در خصوص امکان پذیری توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپرمن بین دو متغیر عوامل آموزشی/ترویجی و امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر مذکور در سطح ۱ درصد خطا رابطه معنی‌دار وجود دارد، لذا

مورد تأیید قرار نگرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه رد می‌شود.

فرضیه ششم: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به سیاستی در استفاده از فناوری کشاورزی ارگانیک و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین دو متغیر سیاسی و امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر رابطه معنی‌دار وجود دارد، لذا فرضیه تحقیق با ۹۵ درصد اطمینان مورد تأیید قرار گرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه رد می‌شود.

فرضیه هفتم: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل روانشناختی در امکان ترویج کشاورزی ارگانیک و کاربرد کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل اجتماعی و امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌دار وجود ندارد، لذا فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار نگرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه رد می‌شود.

رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل فنی و امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌دار وجود دارد، لذا فرضیه تحقیق با ۹۹ درصد اطمینان مورد تأیید قرار گرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه تأیید می‌شود.

فرضیه چهارم: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل مدیریتی در امکان ترویج کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل مدیریتی و امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌دار وجود ندارد، لذا فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار نگرفته و فرضیه مبنی بر وجود رابطه رد می‌شود.

فرضیه پنجم: بین دیدگاه کارشناسان کشاورزی نسبت به عوامل اجتماعی در امکان ترویج کشاورزی ارگانیک و کاربرد کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌دار وجود دارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی بین دو متغیر عوامل اجتماعی و امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک نشانگر آن است که بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌دار وجود ندارد، لذا فرضیه تحقیق

جدول ۶: نتایج آمار تحلیلی مورد استفاده برای فرضیه‌های تحقیق

Table 6: The results of analytical statistics used for research hypotheses

شماره فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی	Sig	P value	نتیجه
۱	عوامل آموزشی	امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	اسپرمن	۰/۰۰۰	۰/۶۲۲	تأیید
۲	عوامل اقتصادی	امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	اسپرمن	۰/۶۷	۰/۱۵۸	رد
۳	عوامل فنی	امکان کاربرد کشاورزی	اسپرمن	۰/۰۰۰	۰/۵۶۷	تأیید
۴	عوامل مدیریتی	امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	اسپرمن	۰/۰۸۹	۰/۳۲۱	رد
۵	عوامل اجتماعی	امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	اسپرمن	۰/۴۲	۰/۰۵	رد
۶	سیاست‌گذاری‌ها	امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	اسپرمن	۰/۲۵	۰/۰۸	رد
۷	روانشناختی	امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	اسپرمن	۰/۴۶	۰/۰۱۵	رد

طریق متغیرهای مستقل پیش‌بینی و سهم هر یک از متغیرهای مستقل را در تبیین متغیر وابسته تعیین کند

تحلیل رگرسیون: تحلیل رگرسیون این امکان را برای محقق فراهم می‌کند تا تغییرات متغیر وابسته را از

متغیرها یک به یک وارد معادله می‌شوند و این کار تا زمانی ادامه می‌یابد که خطای آزمون معنی‌داری به ۵ درصد برسد، در ادامه به بررسی این روش پرداخته می‌شود:

(کلانتری، ۱۳۸۲). در این بخش به بررسی این روش آماری پرداخته می‌شود که با استفاده از روش گام به گام (Stepwise Method) به ترتیب ۲ متغیر عوامل آموزشی و عوامل فنی وارد معادله رگرسیون چند متغیره گردیدند، در روش گام به گام قوی‌ترین

جدول ۷: مراحل مختلف ورود متغیرهای مستقل بر امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک

Table 7: Different stages of entering independent variables on the possibility of using organic farming

مرحله	متغیرها	R	R square	Adj R square	Std
۱	عوامل آموزشی	۰/۵۰۱	۰/۲۹۲	۰/۲۹۶	۰/۵۰۰
۲	عوامل فنی	۰/۵۳۹	۰/۳۲۱	۰/۳۱۰	۰/۵۲۰

جدول ۸: مقدار تأثیر متغیرهای تأثیرگذار بر امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک

Table 8: Effect of variables affecting the applicability of organic farming

مرحله	متغیر	B	اشتباه استاندارد B	Beta	T	Sig
۱	عوامل آموزشی	۰/۴۲	۰/۱۰	۰/۳۰۱	۴/۱۵	۰/۰۰۰
	عدد ثابت	۲/۴۳	۰/۴۲		۵/۷۲	۰/۰۰۰
۲	عوامل آموزشی	۰/۴۶	۰/۱۰	۰/۳۲۷	۴/۴۹	۰/۰۰۰
	عوامل فنی	۰/۱۷	۰/۸۱	-۰/۱۵۸	-۲/۱۶	۰/۰۳۲
	عدد ثابت	۳/۰۲	۰/۴۲	-	۶/۰۳	۰/۰۰۰

در اولین مرحله متغیری که وارد معادله گردید عوامل آموزشی/ترویجی می‌باشد که این بدان مفهوم است که متغیر مذکور بیشترین تأثیر را داشته است، در این مرحله ضریب همبستگی برابر $R=0/50$ و ضریب تعیین برای $R^2=0/29$ و نیز ضریب تعیین تعدیل شده برابر $R^2_{AD}=0/296$ می‌باشد که نشان دهنده این می‌باشد که متغیر عوامل آموزشی به تنهایی حدود ۲۹ درصد از تغییرات در متغیر وابسته امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک را ایجاد می‌نماید. در ضمن با توجه به ضرایب جدول معادله خط رگرسیون در گام دوم به صورت زیر می‌باشد:

$$Y=a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$$

$$Y=3/028+0/466x_1-0/1762x_2$$

در این قسمت لازم است عنوان شود که از پاسخ گویان در ارتباط با سایر عواملی که به کارگیری آن‌ها برای کاربرد کشاورزی ارگانیک ضرورت دارند و در این پژوهش عنوان نشده‌اند پرسش شده است که در نهایت عواملی مانند توجه به شرایط اجتماعی، اکولوژیکی و فرهنگی مناطقی که به عنوان پایلوت (آزمایشی) برای اجرای کشاورزی ارگانیک انتخاب می‌شوند، یکپارچه سازی اراضی کشاورزی، ایجاد مزارع نمایشی برای مشاهده عینی نتایج توسط کشاورزان، افزایش تعامل و هماهنگی بین بخش‌های تحقیقات و اجرا، ایجاد زمینه‌های ارتباط بین

در اولین مرحله متغیری که وارد معادله گردید عوامل آموزشی/ترویجی می‌باشد که این بدان مفهوم است که متغیر مذکور بیشترین تأثیر را داشته است، در این مرحله ضریب همبستگی برابر $R=0/50$ و ضریب تعیین برای $R^2=0/29$ و نیز ضریب تعیین تعدیل شده برابر $R^2_{AD}=0/296$ می‌باشد که نشان دهنده این می‌باشد که متغیر عوامل آموزشی به تنهایی حدود ۲۹ درصد از تغییرات در متغیر وابسته امکان‌پذیری کاربرد کشاورزی ارگانیک را ایجاد می‌نماید. در ضمن با توجه به ضرایب جدول ۸ معادله خط رگرسیون در گام اول به صورت زیر می‌باشد:

$$Y=a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$$

$$Y=2/437+0/429x_1$$

در دومین مرحله متغیری که وارد معادله گردید عوامل فنی می‌باشد، در این مرحله ضریب همبستگی برابر $R=0/539$ و ضریب تعیین برابر $R^2=0/321$ و نیز ضریب تعیین تعدیل شده برابر $R^2_{AD}=0/310$ می‌باشد که نشان‌دهنده این می‌باشد که متغیرهای

- بررسی‌ها در ارتباط با عوامل فنی نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با ایجاد تیم چند رشته‌ای شامل محققان، کارشناسان برای ارائه طرح صحیح کشاورزی ارگانیک مناسب با شرایط استان موافق بوده‌اند، همچنین اقلیت پاسخگویان با استفاده از فناوری اطلاعات (اینترنت، کامپیوتر) مرتبط با کاربرد کشاورزی ارگانیک برای کارشناسان موافق بوده‌اند و در ارتباط با سایر گویه‌ها نیز موارد مطرح شده در زیر به ترتیب اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند: تأمین دستگاه‌های لازم جهت خاکورزی کم و جلب دشمنان طبیعی آفات مزارع، ارائه توصیه‌های کارشناسی و مناسب به کشاورزان برای دستیابی به بازده مطلوب.

- بررسی عوامل مدیریتی نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با داشتن مدیریت صحیح و مناسب در مزارع برای اجرای کشاورزی ارگانیک موافق بوده‌اند و در ارتباط با سایر گویه‌های مطرح شده در عوامل مدیریتی موارد زیر به ترتیب اولویت‌های بعدی را دارا می‌باشند: فراهم نمودن زمینه‌های همکاری با سازمان‌های مرتبط و بیمه نمودن محصولات، داشتن مدیریت صحیح و مناسب در سازمان‌ها برای اشاعه و کاربرد کشاورزی ارگانیک.

- بررسی‌ها در ارتباط با عوامل اجتماعی نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با ضمن مشارکت کشاورزان، محققان و مروجان در همه مراحل تولید، ارزیابی و ترویج نتایج حاصل از تحقیقات موافق بوده‌اند و مشارکت دادن کشاورزان در تصمیم‌گیری و تشکیل سازمان‌هایی برای کشاورزان اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده است.

- بررسی‌ها در ارتباط با عوامل سیاسی نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با ایجاد استانداردهای خاص

کارشناسان و محققان از طریق سازمان، تدوین دروس مرتبط با کشاورزی ارگانیک در هنرستان‌های کشاورزی، فرهنگ سازی استخراج شده‌اند.

- در ارتباط با عوامل آموزشی/ترویجی اکثریت پاسخگویان با بازدید کشاورزان از اراضی ارگانیک استان و برگزاری دوره‌های آموزشی برای کشاورزان و موافق بوده‌اند، همچنین اقلیت پاسخگویان با انتشار کتب و نشریات و مقالات مورد نیاز در رابطه با کشاورزی ارگانیک زمینه نحوه کاربرد فناوری کشاورزی ارگانیک موافق بوده‌اند.

- در ارتباط با اولویت‌بندی دیگر عوامل آموزشی نیز به ترتیب موارد زیر اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند: تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای، تشکیل انجمن علمی برای افراد مرتبط با اشاعه و اجرای کشاورزی ارگانیک، برگزاری دوره آموزشی برای کارشناسان، برنامه ریزی دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک، معرفی کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها.

- بررسی‌ها در زمینه عوامل اقتصادی نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با تأمین یارانه‌های مناسب برای تهیه نهاده‌ها موافق بوده‌اند، همچنین اقلیت پاسخگویان با فراهم نمودن اعتبارات و بودجه‌های مالی کافی برای انجام تحقیقات در ارتباط با کشاورزی ارگانیک در سطح مزارع کشاورزان موافق بوده‌اند، در ارتباط با سایر گویه‌های عوامل اقتصادی نیز ارائه مشوق‌های مالی متناسب برای کشاورزان در جهت اجرای کشاورزی ارگانیک اولویت دوم و تأمین اعتبارات کافی و سهل‌الوصول (وام بدون بهره، وام بلاعوض) برای کشاورزان جهت خرید لوازم و تجهیزات مورد نیاز کشاورزی ارگانیک اولویت سوم را به خود اختصاص داده‌اند.

نبردن علف کش‌های مختلف در اراضی، استفاده از میزان آبیاری در راستای نیاز گیاه به آب، کشت گیاهان تله‌ای جهت کنترل برخی آفات.

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی عوامل آموزشی/ترویجی پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- برگزاری کلاس‌های آموزشی برای کشاورزان به منظور ارتقاء سطح آگاهی افراد در ارتباط با کشاورزی ارگانیک.

- آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد برای هدایت و هماهنگی برنامه‌های آموزشی و ترویج فناوری در سطح وسیع.

- تشکیل کارگاه‌ها، همایش‌ها و سمینارها به منظور تسریع اهمیت ویژگی‌های فناوری و جلب حمایت افراد به خصوص کشاورزان.

- ترویج دستاوردها و فواید حاصل از کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها برای ارتقاء سطح آگاهی کشاورزان.

- بررسی موانع موجود در شرکت محققان و مروجان در دوره‌های آموزشی داخل و خارج از کشور و سعی در رفع موانع و مشکلات.

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی عوامل اقتصادی پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- پرداخت یارانه به متخصصان و کارشناسان بخش مکانیزاسیون و ماشین‌آلات کشاورزی جهت ساخت ابزارهای جهت کاهش خاکورزی و جلب دشمنان طبیعی جدید و بهسازی کیفیت ابزارهای موجود.

- اختصاص اعتبارات به مراکز تحقیقاتی به منظور انجام تحقیقات کاربردی بر کشاورزی ارگانیک.

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی عوامل فنی پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

جهت بازاریابی و فراوری محصولات و تصویب قوانین مرتبط با برنامه کشاورزی ارگانیک و حذف یارانه‌ها جهت تهیه نهاده‌های شیمیایی به ترتیب اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند.

- بررسی‌ها در ارتباط با موانع و عوامل بازدارنده استفاده از کشاورزی ارگانیک نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با بیسوادی کشاورزان و عدم اطلاعات کشاورزان نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک موافق بوده‌اند، همچنین اقلیت پاسخگویان با پراکندگی قطعات اراضی کشاورزان و سازگار نبودن این فناوری با شرایط کشاورزان معیشتی و خرده پا موافق بوده‌اند، در ارتباط با دیگر عوامل نیز موارد زیر به ترتیب اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند: عدم آگاهی از تاثیرات منفی نهاده‌های شیمیایی از سوی کشاورزان، کمبود تجهیزات لازم، عدم توجه به کشاورزی ارگانیک در برنامه‌های توسعه کشاورزی سازمانهای زیربط، عدم ارائه خدمات مشاوره‌ای و راهنمایی به کشاورزان از طرف سازمان‌ها، محدودیت نیروی انسانی متخصص در زمینه کشاورزی ارگانیک.

- بررسی‌ها در مورد تکنولوژی‌های کشاورزی ارگانیک نشان می‌دهند که اکثریت پاسخگویان با آزمون خاک و کاربرد کود دامی و کمپوست به میزان مورد نیاز موافق بوده و در ارتباط با دیگر تکنولوژی‌ها به ترتیب اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند: استفاده از بذور با واریته‌های مقاوم، کشت گیاهان خانواده لگو مینوز، انجام تناوب زراعی با محصولات مقاوم، تلفیق نظام زراعی با دامپروری، استفاده از دستگاه no tillage جهت کاهش دفعات خاکورزی، استفاده از دستگاه جلب دشمنان طبیعی آفات، کنترل بیولوژیک علف‌های هرز، به کار

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی سیاست‌گذاری‌ها پیشنهادت زیر ارائه می‌شود:

- گنجانیدن سیاست‌های طرح کشاورزی ارگانیک در برنامه توسعه ملی کشور.

- ایجاد استانداردهایی برای محصولات تولیدی ارگانیک.

با توجه به نتایج حاصل از رگرسیون پیشنهادت زیر ارائه می‌شود:

- باید از بین تمام ابعاد به عوامل آموزشی توجه خاصی را مبذول داشت و سعی در ترویج کشاورزی ارگانیک از طریق ایجاد زیرساخت‌های آموزشی داشته باشیم که در ابتدا می‌توانیم از برگزاری کلاس‌های آموزشی و دوره‌ها برای کشاورزان شروع کنیم.

- پس از ایجاد آمادگی آموزشی در کشاورزان باید زمینه‌های اقتصادی برای اجرا وجود داشته باشد که از آن جمله می‌توان به تأمین یارانه‌ها برای تهیه تجهیزات و نهاده‌های ارگانیک اشاره نمود.

- عوامل فنی نیز در تکمیل کار از ارزش بالایی برخوردار می‌باشند که به صورت خدمات حمایتی و توصیه‌های کارشناسی و ایجاد تیم چند رشته‌ای از محققان و کارشناسان می‌توانند ارائه شوند.

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی عوامل روانشناختی پیشنهادت زیر ارائه می‌شود:

- جلب اعتماد کشاورزان جهت خرید نهاده‌های ارگانیک.

- توجه به نگرش و دیدگاه کشاورزان نسبت به استفاده نکردن از نهاده‌های شیمیایی.

- سیاست‌گذاری در راستای کاهش قیمت نهاده‌های ارگانیک.

- ارائه خدماتی همانند بیمه مزارع، بیمه ماشین‌آلات و تجهیزات مرتبط با کشاورزی ارگانیک.

- حضور مشاوران کشاورزی در مزارع همگام با کشاورزان برای ارائه راهنمایی‌ها در جهت اجرای کشاورزی ارگانیک.

- ایجاد مزارع نمایشی برای اشاعه هرچه بهتر فناوری کشاورزی ارگانیک.

- انجام یک سری تحقیقات توسط کارشناسان برای ارائه طرح اجرایی کشاورزی ارگانیک متناسب با شرایط استان.

- تأسیس ایستگاه‌ها و مراکز جهت سازماندهی اطلاعات جمع‌آوری شده از مزارع و ارائه توصیه‌های مرتبط و مناسب به کشاورزان

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی عوامل مدیریتی پیشنهادت زیر ارائه می‌شود:

- ایجاد یکسری پایگاه‌های مدیریتی متشکل از کارشناسان مجرب برای نظارت بر اجرای صحیح فناوری کشاورزی ارگانیک.

- اعزام گروهی از کارشناسان مجرب در زمینه کشاورزی ارگانیک به خارج از کشور جهت کسب آموزشهای جدید و کارآمد.

با توجه به نتایج حاصل از اولویت‌بندی عوامل اجتماعی پیشنهادت زیر ارائه می‌شود:

- شناخت موانع و اثرات منفی حاصل از عدم تمایل به متشکل کردن کشاورزان و محققان.

- افزایش تعامل، مشارکت و هماهنگی بین بخش‌های تحقیقات و اجرا.

- ایجاد زمینه‌های ارتباط بین کارشناسان، محققان و بخش اجرایی.

منابع

- بابا اکبری، م. و همکاران. ۱۳۸۷. بررسی نگرش مصرف‌کنندگان و عوامل مؤثر بر پذیرش محصولات ارگانیک، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران دوره ۳۹ شماره ۱.
- پورسعید، ع. ۱۳۸۹. بررسی الگوهای شراکت در توسعه پایدار کشاورزی استان ایلام بر اساس مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- حیدری، م و فتحی، ه. ۱۳۸۷. مقدمه‌ای بر تولید و گواهی محصولات کشاورزی ارگانیک، انتشارات برگ زیتون.
- خالدی، م. ۱۳۸۶. نگرش کشاورزان متداول در خصوص موانع و انگیزه‌های تبدیل به کشاورزی ارگانیک. مجموعه مقالات دومین همایش ملی کشاورزی، بوم‌شناختی، گرگان.
- رفیعی، ص و س. فنخارزاده. ۱۳۸۹. راهنمای آموزشی کشاورزی ارگانیک، چاپ صحافی اهل بیت.
- دهقانیان و همکاران. ۱۳۸۶. اقتصاد اکولوژیک و اقتصاد کشاورزی زیستی. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ذوقی، م و م. چیدری. ۱۳۷۶. رسالت ترویج در توسعه پایدار کشاورزی و پایداری منابع طبیعی، اولین سمینار علمی ترویج منابع طبیعی، امور دام و آبزیان، تهران: صص ۲۸۸-۲۶۶.
- سلیسپور، م. و ممیزی، م. ر. ۱۳۸۵. مدیریت مصرف نیتروژن در محصولات سبزی و صیفی. (چاپ اول). مرز دانش. ص ۱۳۸.
- شریفی‌مقدم، م. ۱۳۸۷. سند راهبردی توسعه کشاورزی ارگانیک ایران ناشر سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی.
- علیپور، ح. ۱۳۸۶. بررسی نگرش، دانش محققان نسبت به توسعه پایدار کشاورزی، مرکز تحقیقات بررسی مسائل روستایی.
- علی‌بیگی، ا. ح. ۱۳۸۶. تحلیل دانش و نگرش کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه نسبت به کشاورزی پایدار، مجله علوم کشاورزی ایران، دور ۲-۳۹ شماره ۱.
- ملک‌سعیدی، ح. آجیلی، ع. رضایی‌مقدم، ک. ۱۳۸۸. عوامل مؤثر بر دانش کارشناسان کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان نسبت به کشاورزی ارگانیک،
- مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۰.
- یعقوبی، ج و ناصری، ا. ۱۳۸۹. بررسی راهکارهای حمایت از کشاورزان ارگانیک کار ایران، اولین همایش ملی کشاورزی پایدار و تولید محصول سالم، اصفهان.
- Al- Subaiee, S., Yoder, S. F. & Thomson, J. 2010. Extension Agents Perception of Sustainable Agriculture in the Riyadh Region of Saudi Arabia. *Journal of International Agriculture and Extension Education*, 6(1), 5-13.
- Minarovic, R. E., J. P. Mueller. 2009. North carolina cooperative service professionals attitudes toward sustainable agricultur e, *Journal of extension*. extension.38(1).
- UN. 2009. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. World Population Prospects. The 2008 Revision. New York: United Nations. Available at: <http://www.un.org/esa/population/publications>.
- Willer, H. & Yussefi, M. 2008. The World of Organic Agriculture – Statistics and Emerging Trends. 2007. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn, Germany.