



نگرش ذرت کاران منطقه پارس آباد به کشاورزی ارگانیک

مسلم ثروتی^{۱*}، حسین رضایی^۲، بهنام ذالی ورگهان^۳، نیلوفر تیمورپور^۴

۱- استادیار مرکز آموزش عالی شهید باکری میاندوآب، دانشگاه ارومیه

۲- دانشجوی دکتری گروه علوم و مهندسی خاک دانشگاه تبریز

۳- دانشجوی دکتری گروه علوم و مهندسی خاک دانشگاه شهید چمران اهواز

۴- دانشجوی گروه علوم و مهندسی خاک پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران

*نویسنده مسئول: M.Sarvati@Urmia.ac.ir

خلاصه

کشاورزی ارگانیک یکی از راهبردهای کشاورزی پایدار است که متکی بر روش‌های طبیعی کنترل آفات و بیماری‌ها بوده و استفاده و کاربرد آفت‌کش‌ها و علف‌کش‌های مصنوعی، کودهای شیمیایی، هورمون‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها تا حد امکان منع شده است. هدف اصلی این تحقیق نگرش و میزان بکارگیری فناوری‌های کشاورزی ارگانیک توسط ذرت‌کاران منطقه پارس آباد با استفاده از روش پیمایشی و تهیه پرسش‌نامه می‌باشد. بدین منظور از ۵۰۰۰ ذرت‌کار بعنوان جامعه آماری، براساس نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب ۱۵۰ نفر انتخاب گردید. برای تجزیه و تحلیل‌های آماری از نرم‌افزارهای MSDTC استفاده گردید. نتایج موید این مطلب است که از نظر کاربرد فناوری‌های کشاورزی ارگانیک منطقه در سطح پایین قرار داشته و سطح تمایل کشاورزان برای کاشت محصولات ارگانیک در سطح خوبی قرار دارد. از نظر سطح پایداری ۷۰ درصد ناپایدار و ۱۶ درصد پایدار متوسط است.

کلمات کلیدی: پایداری، روش پیمایشی، فن‌آوری‌های کشاورزی، محصولات ارگانیک

مقدمه

در سال‌های اخیر توجه زیادی به ارزش غذایی و سلامتی میوه‌ها و سبزی‌های ارگانیک‌شده و برای جلب توجه مصرف‌کنندگان جهانی تحقیقات وسیعی در خصوص افزایش ارزش غذایی میوه‌ها و سبزی‌ها صورت گرفته است [6]. یکی از راه‌کارهای پیش رو جهت حفظ منابع موجود، کشاورزی ارگانیک است که در کل جهان نیز از سال‌های ۱۹۸۰ توجه گروهی از سیاست‌گزاران، مصرف‌کنندگان، طرفداران محیط زیست، نهادهای دولتی و کشاورزان به کشاورزی ارگانیک معطوف شده است [7]. در راستای تهیه دستورالعمل و روش‌های اجرایی در سال ۱۹۷۲، هسته اولیه یک فدراسیون بین‌المللی تحت عنوان فدراسیون بین‌المللی توسط جنبش‌های کشاورزی ارگانیک کشورهای انگلستان، سوئد، آفریقای جنوبی، آمریکا و فرانسه پایه‌گذاری شد [1]. بدون شک در استقرار سیستم تولید ارگانیک مشکلات زیادی وجود دارد که می‌توان به عملکرد کم محصولات، عدم وجود استانداردهای ملی در تولید محصولات ارگانیک و یافتن بازارهای فروش که لازمه حمایت دولت و سرمایه‌گذاری کلان در بازاریابی این محصولات می‌باشد، اشاره کرد. طایفه سلطان‌خانی [2] از جمله مشکلات کشاورزی



ارگانیک، به مشکلات زراعی، مشکلات بازار و عدم تعهد به رعایت مقررات کشاورزی ارگانیک از سوی کشاورزان، فروشندگان و سازمان‌های دولتی و اداری اشاره کرده‌اند. کشاورزی ارگانیک برای عبور از کشاورزی معمول، روش‌ها و عملیات و مواد مورد استفاده در کشاورزی رایج را کنار گذاشته و بر اساس شاخص‌های کشاورزی پایدار، عملیات و فناوری-های نوین را در کشاورزی جهت کنترل آفات، علف‌های هرز و تغذیه خاک گیاه می‌برد، در این بین از تناوب زراعی، آیش زراعی، استفاده از کودهای کمپوست و حیوانی، کشت مختلط، چرای تناوبی دامی، تغییر در تاریخ کاشت و برداشت، تله-گذاری با شبکه‌های توری یا مواد شیمیایی، قلمه‌زنی و نشاءکاری، آبیاری به موقع جهت تنظیم رطوبت خاک، تهویه خاک را نام برد [3]. نعیمی و همکاران [4] در تحقیق خود مشکلات توسعه فناوری‌های زیستی را مشکلات مدیریتی، ترویجی-اطلاع رسانی، علمی-آموزشی و قانونی ذکر می‌کنند. نوروزی و شهبازی [5] در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که کشاورزی به شیوه ارگانیک نیازمند بهره‌مندی از یک سامانه ترویجی جامع‌نگر است، و آن را به عنوان یکی از عوامل موثر بر توسعه کشاورزی ارگانیک عنوان کردند. تاتلیدیل و همکاران [8] نشان دادند که بالا بودن تماس با ترویج، تحصیلات، مالکیت اراضی و دسترسی بیشتر به اطلاعات، به درک بیشتر اهمیت عملیات کشاورزی ارگانیک منجر می‌شود. بنابراین تمایل کشاورزان و امکانات و فن‌آوری و سرمایه از اهمیت زیادی در ایجاد محصولات ارگانیک برخوردار است. هدف پژوهش حاضر نگرش و میزان بکارگیری فناوری‌های کشاورزی ارگانیک به وسیله ذرت‌کاران منطقه پارس‌آباد بوده و اهداف اختصاصی تحقیق شامل نگرش ذرت‌کاران نسبت به کشاورزی ارگانیک، تمایل به پذیرش کشت ذرت ارگانیک و میزان پایداری کشت ذرت و میزان انطباق کشت آن در منطقه پارس‌آباد با اصول کشاورزی ارگانیک است.

مواد و روش‌ها

جامعه آماری تحقیق ۵۰۰۰ نفر ذرت‌کار منطقه پارس‌آباد بودند که حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه گردید.

$$n = \frac{N (t. s)^2}{Nd^2 + (t. s)^2} \quad (1)$$

برای تعیین دقت احتمالی مطلوب و انحراف معیار تعداد ۲۰ نفر از کشاورزان انتخاب و قبل از پاسخ به پرسش‌نامه‌ها، پرسش و پاسخ شدند. به منظور گردآوری داده‌ها و اطلاعات، پس از بررسی جامع موضوع و مشورت با متخصصان، پرسشنامه‌ای طراحی و تدوین گردید. این پرسش‌نامه‌ها شامل ۴ بخش، سوالات مربوط به نگرش ذرت‌کاران نسبت کشاورزی ارگانیک (۱۱ سوال)، سوالات مربوط به تمایل ذرت‌کاران به کشت (۴ سوال)، سوالات مربوط به میزان بکارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک (۹ سوال) و سوالات مربوط به میزان پایداری کشت (۱۷ سوال) بودند. برای سنجش روایی درون‌مایه ابزار تحقیق، نقطه نظرات چندین تن از اعضای هیات علمی گروه اقتصاد و ترویج کشاورزی دانشگاه تبریز و ارومیه و چند تن از کارشناسان جهاد کشاورزی منطقه استفاده شد و اصلاحات لازم به عمل آمد. همچنین جهت تأیید روایی از نظر درک مخاطب یا ادبیات مورد استفاده نیز در مرحله پیش‌آزمون با تعداد ۲۰ نفر از کشاورزان از نقاط مختلف منطقه پارس‌آباد مصاحبه شد، نکات مبهم از پرسش‌نامه حذف و یا اصلاح شد. برای ارزیابی پایایی ابزار تحقیق از ضریب α کرونباخ و میزان پایداری کشت ذرت از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. به منظور تجزیه تحلیل آماری داده‌های اخذ شده از نرم‌افزار MSDATC استفاده شد.



نتایج و بحث

میانگین سنی ۱۵۰ کشاورز مورد سوال ۴۰/۲۱ می‌باشد که از این میان ۴۸ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۷ درصد دارای تحصیلات دیپلم، ۱۱ درصد لیسانس و بقیه تحصیلات بالاتر داشتند که این نشان‌دهنده این مطلب است که ۷۵ درصد ذرت‌کاران فاقد تحصیلات عالی هستند و لذا اطلاعات آن‌ها در زمینه کشاورزی ارگانیک نسبتاً پایین خواهد بود. بررسی‌ها نشان داد که میانگین مدت کشت ذرت توسط ذرت‌کاران منطقه پارس‌آباد ۱۷ سال بود که این مطلب حاکی از اهمیت بالای کشت ذرت در منطقه مطالعاتی می‌باشد. با توجه به اینکه میانگین کل اراضی و میانگین تعداد قطعات اراضی و متوسط اندازه قطعات اراضی ذرت‌کاران به ترتیب ۵/۳، ۶/۲۳ و ۰/۷۱ هکتار بود. این اطلاعات بیانگر این مطلب است که اراضی دارای وسعت نسبتاً پایین بوده و نیاز به یکپارچه‌سازی اراضی می‌باشد. میزان تولید ذرت در منطقه نیز با توجه به استعداد اراضی پایین بوده که این می‌تواند ناشی از عدم رعایت تناوب زراعی، کشت مداوم و استفاده از کودها و سموم شیمیایی به‌ویژه کودهای ازته و فسفات‌ها می‌باشد. بررسی پرسش‌نامه‌ها نیز نشان داد که ۴۵ درصد کشاورزان ذرت را به صورت پشت سر هم کشت می‌کنند.

بررسی‌ها در منطقه و پرسش از کشاورزان منطقه نشان داد که کشت ردیفی این محصول و فرسایش زیاد، در برخی موارد سوزاندن کاه و کلش در مزرعه، استفاده از کودها سموم به‌عنوان پارامترهای منفی در پایداری به‌شمار می‌رود. جدول ۱ میزان مجاز ۲ کود ازته، فسفره و مقدار مصرف آن در منطقه مطالعاتی ارائه شده است. جدول ۱ نشان می‌دهد که میزان مصرف کود ازته ۲/۵ برابر مقدار مصرف مجاز و کود فسفره ۱/۵ برابر مقدار مجاز است.

جدول ۱- میزان مصرف کودهای ازته و فسفره توسط ذرت‌کاران پارس‌آباد

کود	مقدار مجاز (کیلوگرم بر هکتار)	آماره‌ها		
		میانگین	انحراف معیار	حداکثر
ازته	۱۲۰-۱۵۰	۲۶۵	۱۳۰/۱۲	۳۲۰
فسفره	۸۰-۱۰۰	۱۵۰	۱۲۱/۱۱	۲۵۰

بر اساس نظرات کشاورزان اکثر کشاورزان از زیادی مصرف کود در اراضی‌شان اطلاع کافی نداشتند و ابراز می‌کردند که در صورت عدم مصرف کود میزان محصول آن‌ها حداقل ۲۰ درصد کاهش نشان می‌دهد. براساس روش ISDM کشاورزان منطقه دارای نگرش مثبتی نسبت به کشاورزی ارگانیک هستند بطوری که ۵۴ درصد آن‌ها دارای نگرش مثبت، ۳۳ درصد دارای نگرش متوسط و ۱۳ درصد نگرش منفی داشتند. با توجه به مصاحبه‌ای که با ذرت‌کاران منطقه مورد مطالعه صورت گرفت یکی از مهم‌ترین دلایل عدم بکارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک، فراهم نبودن زیرساخت‌های لازم برای استفاده از این فناوری‌ها می‌باشد زیرا زیرساخت‌ها به صورت سنتی و محدود تولید می‌شوند و نمی‌توانند تامین‌کننده نیازهای تمام کشاورزان منطقه باشند یا جهت بکارگیری روش‌های تناوب زراعی، کشت مخلوط و آیش اراضی کشاورزان به سرمایه و حمایت‌های دولتی نیاز دارند به همین منظور برای خرید موارد مذکور به سرمایه و پشتوانه مالی کافی نیاز است، که با توجه به وضعیت اقتصادی کشاورزان منطقه مورد مطالعه خرید این ادوات امکان‌پذیر نمی‌باشد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود دولت و سازمان‌های مربوطه علاوه بر آموزش و فرهنگ‌سازی، زمینه بکارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک را با تاسیس، مراکز اختصاصی جهت تولید کودهای طبیعی و همچنین با پرداخت تسهیلات کشاورزی و ... فراهم نماید.



جهت سنجش میزان انطباق کشت ذرت با اصول کشاورزی پایدار در منطقه مورد مطالعه و همچنین ارزیابی پایداری کشت آن، پایداری توسط سؤالاتی در سطح ترتیبی بسته پاسخ در قالب طیف لیکرت اندازه‌گیری شد. سپس از جمع‌بندی، پایداری کشت ذرت با استفاده از ISDM در سه سطح کشت ناپایدار، نسبتاً، روش پایدار و پایدار با توجه به میزان رعایت روش‌ها و اصول کشاورزی پایدار تقسیم‌بندی گردید. این سطح‌بندی نشان می‌دهد که کشاورزان منطقه تا چه میزان اصول و روش‌های کشاورزی پایدار را در کشت ذرت رعایت می‌کنند. بر اساس اطلاعات به دست آمده فقط ۱۴ درصد از کشاورزان در سطح بالای پایداری قرار دارند.

تحقیقاتی در باب دلایل و موانع توسعه کشاورزی ارگانیک و بکارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک که مطابق با اصول و شاخص‌های کشاورزی پایدار هستند انجام شود زیرا با شناسایی این دلایل و موانع و برطرف نمودن آن‌ها می‌توان زمینه توسعه کشاورزی پایدار و ارگانیک را فراهم نمود. توسعه کشاورزی ارگانیک که نوعی کشاورزی پایدار است در جهان و ایران با توجه به پیامدهای منفی زیست‌محیطی و اقتصادی و ... که کشاورزی متداول بعد از انقلاب سبز در پی داشته، امری ضروری است و توجه به این امر در منطقه مورد مطالعه نیز بسیار حیاتی و حائز اهمیت است.

قدردانی

بدین‌وسیله از جهاد کشاورزی و کشاورزان شهرستان پارس‌آباد که همکاری لازم در ارتباط با اجرای هر چه بهتر این تحقیق را داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

۱. سنجایی، م. ۱۳۸۹. چشم‌انداز دامپروری ارگانیک در کشور، ماهنامه برزگر. ۱۰۵۳: ۲۸-۲۴.
۲. طایفه سلطانه‌خانی، ا. ۱۳۸۹. کشاورزی ارگانیک و نقش آن در ایجاد امنیت غذایی، ماهنامه شیرین‌بیان. ۱۶: ۳۵-۳۴.
۳. نجفی، غ و زاهدی، ز. ۱۳۸۴. مسئله پایداری در کشاورزی ایران، مجله جامعه‌شناسی ایران. ۶: ۷۳-۱۰۶.
۴. نعیمی، ا.، پرشکیراد، غ و قره‌بیاضی، ب. ۱۳۹۰. واکاوی مشکلات توسعه فناوری زیستی کشاورزی از دیدگاه متخصصان. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. ۴۲: ۴۵-۵۶.
۵. نوروزی، ع، شهبازی. ۱۳۸۹. نقش ترویج در توسعه کشاورزی ارگانیک زیستی در روستاهای کشور. مجله توسعه روستایی. ۲: ۶۵-۵۳.
6. Asami, DK., Hong, Y.J., Barrett, D.M., Mitchell A.E. 2003. Comparison of the total phenolic and ascorbic acid content of freeze-dried and air dried Marion berry, strawberry and corn grown using conventional, organic and sustainable agriculture, practices. *Journal of Agriculture Food Chemistry*. 51: 1237-1241.
7. Stobbelaar, D.J., Casimir, G., Borghuis, J., Marks, I., Meije, L., Zebeda, S. 2006. Adolescent's attitudes toward organic food: A survey of 15-to16 years old school children. *International Journal of Consumer Studies*. 21:45-60.
8. Tatlidil, F.F., Boz, I., Tatlidil, H. 2009. Farmer's perception of sustainable agriculture and its determinants: A case study in Kahramanmaraş province of Turkey. *Environmental Development Sustainable*. 11: 1091-1106.