

## تحلیل عوامل مؤثر بر عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج (مطالعه موردی: نواحی روستایی شهرستان صومعه‌سرا)

محمد رضا صفری مطلق\* - دانشیار گروه گیاه پزشکی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران  
مریم مرادی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران  
بهزاد کاویانی - دانشیار گروه باغبانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۰۶

### چکیده

کشت ارگانیک بهترین روش برای تولید محصولات سالم کشاورزی است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی و از شاخه همبستگی و مقایسه‌ای است. در این تحقیق، روش جمع‌آوری داده‌ها به صورت پرسش‌نامه‌ای بود که روایی محتوای آن با نظرسنجی از گروهی از خبرگان و پایایی آن با کمک فرمول آلفای کرونباخ تایید گردید (۰/۹۰۷). همبستگی‌ها بین متغیرهای مستقل و وابسته با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تعیین شدند. جامعه آماری این تحقیق شامل ۵۰ نفر از کارشناسان و ۱۰۰ نفر از شالیکاران شهرستان صومعه‌سرا بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی به‌دست آمد. نتایج این تحقیق نشان داد که بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل رابطه وجود دارد و با توجه به سطح معنی‌داری به دست آمده که کمتر از ۰/۰۵ بود، در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شد که سه متغیر مستقل تأثیرشان بر متغیر وابسته متفاوت است. در نتیجه تمامی عوامل به عنوان متغیرهای مستقل بر عدم پذیرش کشت ارگانیک اثرگذار بودند. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشانگر تایید تمامی فرضیه‌های تحقیق بود. همچنین آزمون دانکن نشان داد که اختلاف معنی‌داری در مورد عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج بین عوامل موجود یعنی ویژگی‌های فردی، عوامل اجتماعی و عوامل اقتصادی وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: برنج، کشت ارگانیک، عوامل عدم پذیرش، نواحی روستایی، شهرستان صومعه‌سرا

#### نحوه استناد به مقاله:

صفری مطلق، محمد رضا؛ مرادی، مریم و کاویانی، بهزاد. (۱۳۹۹). تحلیل عوامل مؤثر بر عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج (مطالعه موردی: نواحی روستایی شهرستان صومعه‌سرا). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵(۴)، ۱۳۲۲-۱۳۰۹.

[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_672816.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html)

## مقدمه

برنج در بسیاری از کشورهای جهان به‌عنوان غذای اصلی محسوب می‌شود (Pajouhandeh, 2013: 10). امروزه توسعه پایدار یکی از مباحث جدی و چالش‌های اصلی پیش روی کشورهاست. از جمله اهداف کشاورزی پایدار می‌توان به حفظ و حاصلخیزی خاک در درازمدت و ایجاد و تقویت چرخه بیولوژیکی بین نظام‌های زراعی با بهره‌گیری از میکروارگانیسم‌ها اشاره کرد (Karimi et al, 2012: 231). این نوع کشاورزی متکی به روش‌های طبیعی کنترل آفات و بیماری‌ها بوده و در آن هر گونه استفاده از آفت‌کش‌ها و علف‌کش‌های مصنوعی، کودهای شیمیایی، هورمون‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها منع شده است (Khaledi & Vazin, 2007: 16). بیماری‌های گیاهی تهدیدی برای محصولات زراعی و کشاورزی پایدار هستند. از لحاظ تاریخی، شیوع بیماری‌های زراعی با توجه به مستندات موجود، همراه با قحطی، درد و رنج و مرگ برای انسان بوده است. شیوع بیماری‌های گیاهی، امید و آرزوی بسیاری از کشاورزان را که برای امرار معاش وابسته به کشاورزی بوده‌اند، نابود کرد (Williams, 1995: 32). افزایش جمعیت به دلیل موفقیت کشاورزی مدرن در کنترل بیماری‌های گیاهی است (Wasim, 2002). با این حال بیماری‌های گیاهی هنوز هم وجود دارند و خسارت سنگینی وارد می‌کنند. در نتیجه، مهم این است که کشاورزان درک صحیحی از بیماری و روش‌های مختلف کنترل برای به حداقل رساندن خسارت و زیان اقتصادی ناشی از آن داشته باشند (Williams, 1995: 33).

کشاورزی ارگانیک در کشورهای گوناگون با نام‌های مختلفی شناخته می‌شود که ۱۶ نام برای آن از جمله کشاورزی بیولوژیک، کشاورزی پایدار و کشاورزی زاینده ذکر شده است. اگرچه در برخی منابع تفاوت‌هایی بین کشاورزی پایدار و کشاورزی ارگانیک ذکر شده‌اند از جمله این نکته که بیشترین رویکرد کشاورزی ارگانیک زیست‌محیطی بوده ولی کشاورزی پایدار جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی را نیز در بردارد (Imani & Tahmasbpoor, 2011). کشاورزی زیستی، طبیعی یا ارگانیک (Organic farming) یعنی مصرف به شدت محدود کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات نباتی در تولید محصولات کشاورزی که در راستای تعامل سازگار فعالیت‌های انسانی با چرخه طبیعت و استفاده متعادل و منطقی از آن بوده است و این امر به ایجاد تعادل پایدار در منابع پایه آب و خاک منجر خواهد شد بنابراین هدف پایداری در بطن مفهوم کشاورزی زیستی نهفته است. کشاورزی ارگانیک، سیستم مدیریت جامعی است که در آن کمیت و کیفیت محصولات از تولید تا فرآوری و انتقال به مصرف‌کننده، سلامت خاک، گیاه، انسان، میکروارگانیسم‌ها و محیط سیاره زمین به‌عنوان یک موجود زنده و اصول اکولوژیکی و محیط زیست براساس اصول عدالت، روابط اجتماعی و احترام به مخلوقات و اصول پایداری زیستی در آن مدنظر است. به عبارت دیگر به نوعی کشاورزی اطلاق می‌شود که هدف از آن ایجاد سیستم‌های تولید کشاورزی یکپارچه نظام‌یافته و انسانی است که تضادی با منافع زیست-محیطی و اقتصادی ندارد و در آن از اطلاعات سنتی و علمی برای کاهش مصرف سموم و مواد شیمیایی استفاده می‌شود (Karki et al, 2011: 113). در تولید محصولات، سیستم‌های کشاورزی ارگانیک برپایه‌ی مدیریت اکوسیستم استوار است و به نهاده‌های خارج از زمین و مزرعه وابسته نیست. در این سیستم، زارع یا کارشناس کشاورزی نیاز به بازآموزی بعضی آموخته‌ها به‌طور عمیق‌تر و توجه بیشتری به منابع طبیعی و نگهداری از آن‌ها دارد. این روال فکری و رفتار برای کشاورز نامانوس و غیرضروری می‌نماید. در حالی که کشاورز معمولاً در این فکر است که کدام سم بهتر آفت موجود را می‌کشد و معضل آلودگی‌ها را جدی نمی‌گیرد. ولی کشاورز ارگانیک می‌داند که آلودگی آب و خاک نه تنها به‌زودی گریبان خودش را می‌گیرد بلکه برای آن‌هایی که محصول او را خریداری می‌کنند، آن‌ها که در محیط اطرافش زندگی می‌کنند، فرزندان و نسل‌های بعدی مشکل‌آفرین خواهد بود. بنابراین به‌جای این که فکر کند چه سمی برای نجات محصولش بهتر است، اول سعی می‌کند آفت را بشناسد که چه موقع می‌آید، چطور زندگی می‌کند، کجاو به چه شکل تخم‌گذاری می‌کند، تخم و نوزاد چه شکلی هستند، چگونه و کجا زندگی می‌کنند. با این روش راه صحیح در امان ماندن از خسارت آفت را درمی‌یابد. کشاورزی ارگانیک تفاوت‌های اساسی با کشاورزی سنتی دارد، به این معنی که در کشاورزی سنتی تولید در واحد سطح پایین بوده و استفاده از کود دامی خام می‌تواند مشکلات بهداشتی داشته باشد. در حالی که کشاورزی ارگانیک با تلفیق دانش سنتی، علوم جدید و تقویت خاک، پس از سال‌های اولیه کاهش احتمالی محصول، با حفظ منابع محصولاتی سالم با کیفیت بالا و کمیت برابر یا بیشتر از کشاورزی معمول خواهد داشت. تفکر ارگانیک در جنبه‌های دیگر تولید از جمله تغذیه خاک و مبارزه با علف‌های هرز تفاوت‌های زیادی با کشاورزی متداول دارد. کشت ارگانیک را می‌توان کشاورزی عقل سلیم نامید چون کلیه جنبه‌هایی که قاعده و قانون ارگانیک است براساس اصولی از زندگی است که جنبه‌های مثبت آن بر کسی پوشیده نیست (Papzan & Shiri, 2012: 113).

آشکارشدن زیان‌های ناشی از سموم و کودهای شیمیایی در زنجیره غذایی توانست مردم جوامع را نسبت به آثار تکنولوژی‌های مدرن بر محیط زیست آگاه کند تا برخی از مردم به تدریج از کشاورزی آغشته به مواد شیمیایی فاصله بگیرند و به کشاورزی ارگانیک که متکی بر کودهای طبیعی و عاری از مواد مضر است روی آورند. از این‌رو در فاصله دهه ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ میلادی با افزایش جهانی میزان تقاضای محصولات ارگانیک و توجه به مسائل زیست‌محیطی، طرح‌ها و پروژه‌های ارگانیکی به اجرا درآمدند. بر همین اساس از سال ۱۹۸۰ میلادی به بعد کشاورزی ارگانیک به صورت رسمی مورد پذیرش قرار گرفت و استانداردهای ملی و بین‌المللی مربوط به آن تعیین شد، به طوری که در اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی دولت‌های اروپایی نظیر آلمان، سوئد و دانمارک بعد از تدوین اصول و قوانین کشاورزی ارگانیک در اتحادیه اروپا روش‌های رایج کشاورزی ارگانیک را به اجرا در آوردند (Karimi et al, 2012: 231). کشاورزی ارگانیک مزایای زیادی دارد که از جمله آن‌ها تولید غذا با کیفیت بالا و به مقدار کافی، همگامی با طبیعت و تقویت چرخه‌های بیولوژیکی و حاصلخیزی خاک در درازمدت است. در این کشاورزی تا حد امکان می‌توان از منابع تجدیدشونده بهره گرفت. این نوع کشاورزی شرایطی را برای دام‌ها فراهم می‌کند که با رفتار غریزی آن‌ها منطبق باشد و باعث کسب درآمد کشاورزان، جلب رضایت آن‌ها و ایجاد محیطی سالم می‌شود. مواد غذایی ارگانیک برای مصرف‌کننده کاملاً سالم هستند. تصور اشتباهی که وجود دارد این است که مواد غذایی ارگانیک ممکن است به دلیل کاربرد کودهای خام غیرپوسیده در معرض آلودگی باشند (Koucheki et al, 2014: 37).

امروزه در بیشتر جوامع، بر کشاورزی پایدار تاکید می‌گردد. کشاورزی پایدار بیشتر به بهره‌وری زارعین تکیه می‌کند و حفظ و نگهداری خاک، آب و دیگر منابع طبیعی را مدنظر دارد. حاصلخیزی خاک، ایجاد جوامعی سالم و فراهم کردن فرصتی برای نسل‌های آینده از دیگر اجزاء کشاورزی پایدار محسوب می‌شوند (Allahyari, 2012: 25). برای دستیابی به کشاورزی پایدار، سه عنصر اساسی آن که عبارتند از حفاظت محیط زیست، شرایط مطلوب اجتماعی و سودآوری اقتصادی باید در نظر گرفته شوند. دستیابی به موفقیت‌های اقتصادی باید بدون تباهی خاک، آب، هوا، مناظر طبیعی و فلور بومی انجام گیرد. در اکثر موارد به علت فقدان دانش و قدرت تشخیص، در استفاده از منابع پایه آب و خاک زیاده‌روی شده و زراعت فشرده یکی از بزرگ‌ترین تهدیدها برای پایداری خاک بوده است. برای رسیدن به پایداری در کشاورزی باید از روش‌های خاصی همچون شخم حداقل، مدیریت عناصر غذایی، تناوب زراعی، مدیریت تلفیقی آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز و کاشت گونه‌ها و ارقام زراعی مقاوم استفاده کرد (Karimi et al, 2012: 235). با توجه به این که برنج کاران شمال کشور در سال‌های اخیر با مشکل کم‌آبی مواجه‌اند و از طرفی نیمی از برنج تولیدی به مصرف خانوار می‌رسد، در سال‌های آتی مشکل کمبود برنج، حتی در شمال کشور بروز خواهد کرد. در این میان استفاده مفید از منابع موجود، کاهش هزینه‌های تولید، تولید ارقام مرغوب و پرمحصول، کنترل بیماری‌ها و آفات برنج می‌تواند راه کار مناسبی برای افزایش بازده اقتصادی تولید این محصول استراتژیک باشد (Pajouhandeh, 2013: 32).

امروزه با توجه به گسترش روش‌های کنترل شیمیایی علیه بیماری‌ها و آفات در کشور، لزوم توجه به کشاورزی پایدار و رفع نیازهای نسل‌های آینده احساس می‌گردد. در حال حاضر بیشتر شالیکاران استان گیلان شالیزارهای خود را علیه بیماری بلاست و سایر بیماری‌های مهم برنج سم‌پاشی می‌کنند و از روش‌های کنترل بیولوژیک اطلاع درستی ندارند. کارشناسان جهاد کشاورزی نیز تاکنون فقط به کنترل بیولوژیک علیه آفت کرم ساقه‌خوار برنج توجه داشته‌اند و علیرغم خسارت زیاد بیماری‌های برنج در مزارع شمال کشور، در مورد کنترل بیولوژیک بیماری‌های برنج اقداماتی صورت نگرفته است. یکی از راه‌های رسیدن به کشاورزی پایدار و افزایش سودآوری کشاورزان استفاده از روش‌های بیولوژیکی برای کنترل بیماری‌های مهم زراعی است زیرا این روش کنترل هم‌سو با طبیعت بوده و زبانی به محیط‌زیست وارد نمی‌آورد. از سوی دیگر هزینه استفاده از آن کمتر از مصرف سموم شیمیایی است. هدف کشاورزی ارگانیک، ضمن حفاظت از حاصلخیزی خاک، افزایش تولید محصول با کمترین تکیه بر استفاده از مواد شیمیایی است (Koucheki et al, 2014: 35).

محققان موانع و محدودیت‌های گذار به کشاورزی ارگانیک را به سه بخش اقتصادی، شناختی و بینشی تقسیم می‌کنند (Karimi et al, 2012: 233). عوامل موثر بر تصمیم کشاورزان برای گذر از کشاورزی سنتی به کشاورزی ارگانیک را می‌توان به عوامل اقتصادی و غیراقتصادی تقسیم نمود (Acs, 2006: 131). باباکیبری ساری و همکاران (۱۳۸۸) در بررسی نگرش مصرف پذیرش کنندگان و عوامل موثر بر محصولات کشاورزی ارگانیک به این نتیجه رسیدند که از نظر مصرف کنندگان، مهم‌ترین کانال ارتباطی برای اطلاع‌رسانی لازم به مردم رادیو و تلویزیون و مهم‌ترین روش، عرضه از طریق برچسب‌های خاص محصولات ارگانیک بوده

است (Babaakbari Sari et al, 2009: 133). بررسی عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کاشت برنج نشان داد که میزان آب در دسترس، داشتن شغل فرعی، میزان دانش فنی و میزان درآمد بیشترین تاثیر را بر نگرش برنج‌کاران منطقه مورد مطالعه نسبت به کاشت و توسعه سطح زیر کشت برنج دارد (Jamshidi et al, 2010: 287). بررسی موانع پیشبرد کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی نشان داد که از بین سه عامل بازدارنده (موانع اقتصادی، شناختی و اطلاعاتی - بینشی)، موانع اقتصادی در اولویت اول قرار دارند و همچنین همبستگی مثبت و معنی‌داری بین موانع اقتصادی بر روند پیشبرد کشاورزی ارگانیک و دیدگاه کارشناسان در سطح یک درصد وجود دارد (Karimi et al, 2012: 237). پاپزن و شیر (۱۳۹۱) موانع و مشکلات توسعه کشاورزی ارگانیک را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که موانعی همچون مسائل زیرساختی، اقتصادی، ضعف دانش و آگاهی کشاورزان، مسائل فنی و مدیریتی و موانع انگیزشی و نگرشی در راه توسعه کشاورزی ارگانیک وجود دارند (Papzan & Shiri, 2012: 117). مهم‌ترین عوامل پیش‌برنده کشاورزی ارگانیک مواردی چون مدیریت صحیح، ایجاد بازار فروش، تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای، حمایت بیمه‌ای، برگزاری دوره‌های آموزشی، تامین اعتبار و به‌کارگیری سیاست‌های حمایتی بودند (Mojaradi et al., 2014: 1).

اهداف این تحقیق شامل شناسایی ویژگی‌های فردی شالیکاران، بررسی عوامل اقتصادی و عوامل اجتماعی و تأثیر این عوامل بر عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج در شهرستان صومعه‌سرا واقع در استان گیلان بود. برای این منظور فرضیه‌های پژوهشی زیر مورد ارزیابی قرار گرفته است:

- عوامل اجتماعی بر عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج تاثیر معنی‌داری دارند.
- عوامل اقتصادی بر عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج اثر معنی‌داری دارند.
- ویژگی‌های فردی شالیکاران بر عدم پذیرش کشت ارگانیک برنج توسط جمعیت مورد مطالعه تاثیر معنی‌داری دارند.

## روش پژوهش

تحقیق حاضر در شهرستان صومعه‌سرا یکی از شهرستان‌های استان گیلان طی فصل زراعی سال‌های ۹۳-۹۲ و به روش توصیفی - پیمایشی انجام گردید. روش جمع‌آوری داده‌ها به صورت میدانی و پرسش‌نامه‌ای بود و سپس داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این تحقیق، جامعه آماری شامل دو گروه (طبقه) بود. گروه اول، ۵۰ نفر از مجموع کارشناسان فعال در سازمان جهاد کشاورزی شهرستان صومعه‌سرا و گروه دوم شالیکاران شهرستان صومعه‌سرا بودند که بر اساس آمار به‌دست آمده از بخش ترویج شهرستان، حدود ۱۰۰۰۰ نفر در شالیزارهای آن فعالیت دارند. با قرار دادن این عدد در فرمول کوکران، حجم نمونه جامعه آماری شامل ۱۰۰ نفر از شالیکاران و ۵۰ نفر از کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان صومعه‌سرا به‌دست آمد. لازم به ذکر است که نمونه‌گیری به روش تصادفی انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق، داده‌های اولیه و ثانویه مورد استفاده قرار گرفت. داده‌های اولیه از طریق پرسش‌نامه‌هایی به‌دست آمد که توسط شالیکاران و کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان صومعه‌سرا در زمینه روش‌های کشت شیمیایی، زراعی و بیولوژیک و ارگانیک، تکمیل شده بودند. پرسش‌نامه‌ها از دو بخش تشکیل شده بودند. بخش اول مربوط به مشخصات فردی پاسخ‌گویان بود که سن، جنس، تحصیلات، سابقه فعالیت در برنج‌کاری، مساحت کل اراضی کشاورزی، نوع مالکیت، درآمد سالانه از برنج‌کاری و روش کنترل به‌کار رفته توسط کشاورزان را دربر می‌گرفت. بخش دوم مربوط به متغیرهای مستقل بود که خود شامل چند بخش بود: (۱) بخش عوامل اجتماعی، (۲) بخش عوامل اقتصادی که هر کدام دارای هفت گویه بودند و در قالب طیف لیکرت پنج سطحی (از خیلی کم تا خیلی زیاد) سنجش گردیدند، (۳) که مشتمل بر فعالیت‌های آموزشی - ترویجی کشاورزان بود که دارای چهار گویه بود و در قالب طیف لیکرت پنج سطحی (از هیچ تا خیلی زیاد) سنجش گردید و (بخش ۴) در مورد ویژگی‌های فردی شالیکاران بود که دارای شش گویه بود و در قالب طیف لیکرت پنج سطحی (از خیلی کم تا خیلی زیاد) سنجش گردید (جدول ۱).

جدول ۱. ارزش‌های عددی گویه‌های پرسش‌نامه

دامنه پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
ارزش عددی	۵	۴	۳	۲	۱

با توجه به عدم وجود پرسش‌نامه استاندارد در این زمینه سوال‌های پرسش‌نامه بر اساس نظرات کارشناسان طراحی گردید. میزان اعتماد (پایایی) پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ بررسی گردید (جدول ۲). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شیوه‌های کمی در قالب آمار توصیفی و استنباطی توسط نرم‌افزار SPSS انجام شد. در بخش اول، تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی انجام شد و به بیان خواص نمونه مورد مطالعه پرداخته شد. همچنین در این بخش نوع روش کنترل انتخابی بررسی شد. برای گروه‌بندی پاسخ‌گویان برپایه عوامل اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های فردی شالیکاران در زمینه کشت ارگانیک برنج، از رابطه فاصله میانگین از انحراف معیار استفاده شد که در این روش نحوه تبدیل امتیازات کسب شده به چهار سطح به شرح زیر برآورد گردید:

A:  $A < \text{Mean} - \text{SD}$  = ضعیف

B:  $\text{Mean} - \text{SD} \leq B \leq \text{Mean}$  = متوسط

C:  $\text{Mean} < C \leq \text{Mean} + \text{SD}$  = خوب

D:  $\text{Mean} + \text{SD} \leq D$  = عالی

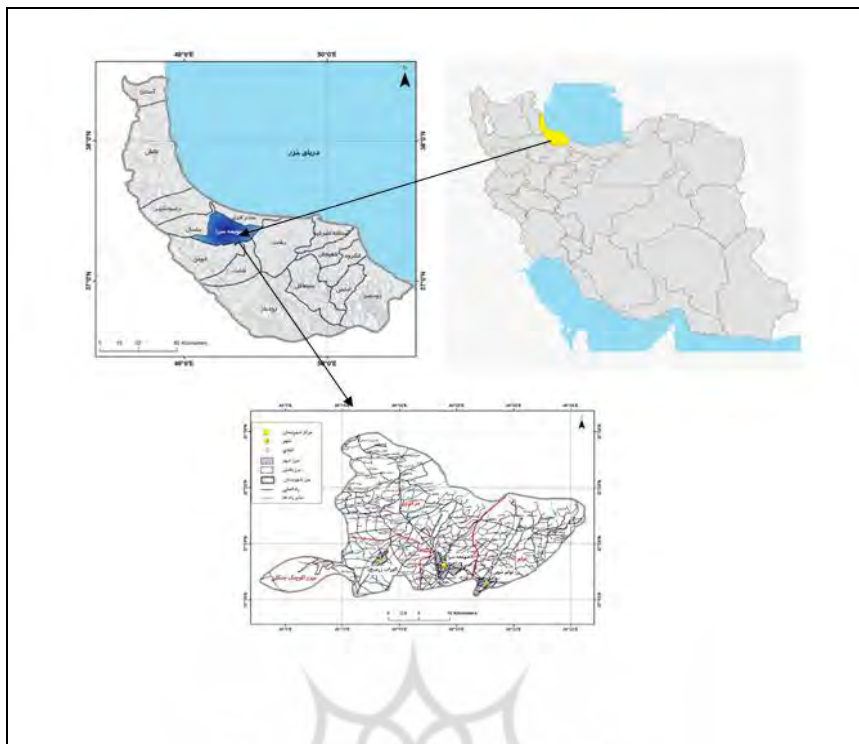
جدول ۲. میزان پایایی پرسش‌نامه

ردیف	بخش	مقدار آلفای کرونباخ
۱	عوامل اجتماعی	۰/۸۴۱
۲	عوامل اقتصادی	۰/۷۴۵
۳	ویژگی‌های فردی شالیکاران	۰/۸۹۳
۴	کل پرسش‌نامه	۰/۹۰۷

در بخش دوم که مربوط به تجزیه داده‌ها با استفاده از روش‌های استنباطی بود، از شاخص ضریب همبستگی استفاده گردید و با توجه به این که هدف بررسی عوامل مرتبط با عدم به‌کارگیری کشت ارگانیک توسط کشاورزان شهرستان صومعه‌سرا بود، از شاخص ضریب همبستگی که شاخص ریاضی بوده و جهت و مقدار رابطه‌ی بین دو متغیر را توصیف می‌کند استفاده گردید و از آنجایی که داده‌ها به صورت رتبه‌ای جمع‌آوری شده بودند، از بین انواع شاخص‌های ضریب همبستگی شاخص ضریب همبستگی پیرسون به‌کار رفت که در آن همبستگی بین متغیر وابسته عدم پذیرش کشت ارگانیک و هر کدام از متغیرهای پاسخ شامل عوامل اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های فردی شالیکاران محاسبه شد. در ادامه اختلاف بین سه متغیر از نظر تأثیر بر متغیر وابسته عدم پذیرش کشت ارگانیک با استفاده از تجزیه واریانس و همچنین آزمون دانکن بررسی گردید.

## قلمرو جغرافیایی پژوهش

تحقیق حاضر در شهرستان صومعه‌سرا یکی از شهرستان‌های استان گیلان انجام گردید. این شهرستان یکی از شهرستان‌های غرب استان گیلان یا به تلفظ افراد بومی و محلی خود سوماسرا است. این شهرستان با مساحت ۵۶۳/۷۲۰ کیلومتر مربع در ۲۵ کیلومتری غرب شهرستان رشت و در ۶ کیلومتری شمال غربی شهر فومن قرار دارد. از غرب به شهرستان‌های ماسال، رضوانشهر و تالش و از شمال به تالاب بین‌المللی انزلی محدود می‌شود. طبق آخرین آمار جمعیت این شهرستان ۵۸۶۵۸ نفر بوده و از سه بخش مرکزی، تولم شهر و گوراب زرمیخ (میرزا کوچک جنگلی) تشکیل شده است (Statistical Center of Iran, 2017).



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (Source: Statistical Center of Iran)

## یافته‌ها و بحث

بررسی ویژگی‌های فردی نمونه‌ها نشان داد که از نظر جنسیت، ۴۲ درصد از پاسخ‌دهندگان زن و ۵۸ درصد مرد هستند. در مورد وضعیت سنی، بیشترین فراوانی متعلق به طبقه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال با ۳۸/۷ درصد و کمترین فراوانی متعلق به طبقه سنی ۵۰ سال با ۷/۳ درصد بود. در مورد سطح تحصیلات مشخص گردید که ۴ درصد از پاسخ‌دهندگان بی‌سواد، ۶/۷ درصد تحصیلات ابتدایی، ۱۲/۷ درصد راهنمایی، ۴۵/۳ درصد متوسطه و ۳۳/۳ درصد از پاسخ‌گویان، تحصیلات دانشگاهی دارند. به لحاظ وضعیت تاهل، ۴۰ درصد پاسخ‌دهندگان مجرد و ۶۰ درصد متأهل بودند. در مورد میزان اراضی کشاورزی، بیشترین فراوانی متعلق به طبقه کمتر از ۱ هکتار با ۶۵/۳ درصد و کمترین فراوانی متعلق به طبقه بیش از ۱۰ هکتار با ۳/۳ درصد بود و در مورد مالکیت زمین ۷۰ درصد نمونه‌ها دارای زمین شخصی، ۱۷ درصد دارای زمین اجاره‌ای و بقیه دارای مالکیت سهم‌بری بودند. در بررسی درآمد سالانه مشخص گردید که ۷۵ درصد از نمونه‌ها درآمد سالیانه‌ای کمتر از ۱۰ میلیون تومان در سال داشتند و تنها ۹ درصد از نمونه‌ها دارای درآمدی بیش از ۲۰ میلیون تومان بودند. ۳۳ درصد از پاسخ‌دهندگان، کارشناس جهاد کشاورزی و ۶۷ درصد آنان شالیکار بودند. در مورد سابقه برنج‌کاری، بیشترین فراوانی متعلق به طبقه ۱۱ تا ۲۰ سال با ۳۹/۳ درصد و کمترین فراوانی متعلق به طبقه بیش از ۳۰ سال با ۱۰ درصد بود. در مورد نوع روش انتخابی برای کنترل، بیشترین فراوانی به روش شیمیایی با ۷۵ درصد و کمترین فراوانی با صفر درصد به روش ارگانیک اختصاص داشت، از این‌رو تأثیر عوامل اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های فردی بر روی متغیر عدم پذیرش کشت ارگانیک به‌عنوان متغیر وابسته با تجزیه همبستگی بررسی شد (جدول ۳).

نتایج تحقیق، متغیر عوامل اجتماعی را با میانگین ۱۸/۷۲ و انحراف استاندارد ۵/۰ و واریانس ۲۵/۰۹، کمتر از میانگین و نیز متغیر عوامل اقتصادی را با میانگین ۱۴/۹۹ و انحراف استاندارد ۴/۹۹ و واریانس ۲۴/۹۷، کمتر از میانگین توصیف کردند که نشان‌دهنده عدم علاقه جامعه آماری به مسائل مالی طرح بود و این در حالی بود که متغیر ویژگی‌های فردی با میانگین ۱۹/۳۹ و انحراف استاندارد ۵/۴۴ و واریانس ۲۹/۶۱، بیش از میانگین توصیف شدند و بر این اساس مشاهده گردید که متغیرهای تحقیق به‌جز عوامل اقتصادی و اجتماعی در وضعیت بالاتر از متوسط قرار دارند (جدول ۴).

جدول ۳. توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی نمونه‌ها (n= ۱۵۰)

درصد	فراوانی	طبقه	ویژگی
۴۲	۶۳	زن	جنسیت
۵۸	۸۷	مرد	
۱۶	۲۴	زیر ۳۰ سال	سن
۳۸	۵۷	۳۱ تا ۴۰ سال	
۳۸/۷	۵۸	۴۱ تا ۵۰ سال	
۷/۳	۱۱	بالتر از ۵۰ سال	
۴	۶	بی‌سواد	میزان تحصیلات
۶/۷	۱۰	ابتدایی	
۱۰/۷	۱۶	راهنمایی	
۴۵/۳	۶۸	متوسطه	
۳۳/۳	۵۰	دانشگاهی	
۴۰	۶۰	مجرد	وضعیت تاهل
۶۰	۹۰	متاهل	
۶۵/۳	۹۸	کمتر از ۱ هکتار	وضعیت زمین
۳۱/۳	۴۷	۱ تا ۱۰ هکتار	
۳/۳	۵	بیشتر از ۱۰ هکتار	
۷۰	۱۰۵	شخصی	مالکیت زمین
۱۶/۷	۲۵	اجاره‌ای	
۱۳/۳	۲۰	سه‌م‌بری	
۷۴/۷	۱۱۲	کمتر از ۱۰	درآمد سالانه (میلیون تومان)
۱۶/۷	۲۵	۱۰ تا ۲۰	
۸/۶	۱۳	بیشتر از ۲۰	
۳۳/۳	۵۰	کارشناس جهاد کشاورزی	وضعیت شغلی
۶۶/۷	۱۰۰	شالیکار	
۱۷/۳	۲۶	کمتر از ۱۰ سال	سابقه برنج کاری
۳۹/۳	۵۹	۱۱ تا ۲۰ سال	
۳۳/۳	۵۰	۲۱ تا ۳۰ سال	
۱۰	۱۵	بیشتر از ۳۰ سال	
۷۴/۷	۱۱۲	شیمیایی	نوع روش کنترل انتخابی
۲	۳	زراعی	
۱۳/۳	۲۰	ارقام مقاوم	
۱۰	۱۵	بیولوژیک	
۰	۰	ارگانیک	

جدول ۴. آماره‌های توصیفی ویژگی‌های ارزیابی شده پاسخ‌دهندگان

ویژگی	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
عوامل اجتماعی	۱۵۰	۱۸/۷۲	۵/۰۰۹۸	-/۵۱۶۹۶
عوامل اقتصادی	۱۵۰	۱۴/۹۹	۴/۹۹	-/۳۶۲۲۹
ویژگی‌های فردی	۱۵۰	۱۹/۳۹	۵/۴۴	-/۵۲۸۳۰

بررسی‌ها در مجموع نشان داد با توجه به ضریب همبستگی پیرسون برای متغیرهای عوامل اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های فردی شالیکاران و متغیر وابسته عدم‌پذیرش کشت ارگانیک و سطح معنی‌داری به‌دست آمده برای متغیرهای مذکور، بین آن‌ها با احتمال ۹۹ درصد رابطه معنی‌داری وجود داشت و این رابطه با توجه به الگوی هینکل و همکاران (Hinkle et al, 1988: 18) در سطح متوسط گزارش می‌شود (جدول ۵).

جدول ۵. آزمون پیرسون برای سنجش وضعیت متغیرها

ویژگی	تعداد	ضریب همبستگی پیرسون
عوامل اجتماعی	۱۵۰	۰/۶۴**
عوامل اقتصادی	۱۵۰	۰/۵۲**
ویژگی‌های فردی	۱۵۰	۰/۸۱**

\*\* معنی‌دار در سطح احتمال ۱ درصد

با توجه به آزمون دانکن و تجزیه واریانس مشخص گردید که هر سه متغیر بر عدم پذیرش کشت ارگانیک اثر دارند ولی میزان اثرگذاری آن‌ها متفاوت است (جدول ۶ و ۷). بر اساس نتایج، متغیر ویژگی‌های فردی در ردیف اول و بعد از آن متغیر عوامل اجتماعی در رتبه دوم قرار داشت. همچنین متغیر عوامل اقتصادی اثرات کمتری را نسبت به متغیرهای اول و دوم دارا بود (جدول ۷). در مورد متغیر ویژگی‌های فردی و عدم پذیرش کشت ارگانیک با توجه به ضریب همبستگی پیرسون و سطح معنی‌داری به دست آمده برای متغیرهای مذکور، بین آن‌ها با احتمال ۹۵ درصد رابطه معنی‌داری وجود داشت و این رابطه با توجه به الگوی الگوی هینکل و همکاران در سطح بالا گزارش می‌شود.

جدول ۶. آزمون واریانس بین و درون گروه‌های متغیری

متغیر	مجموع مربعات	DF	میانگین مربعات	F	سطح معنی
میان گروه‌ها	۲۱۲۳۴/۰۱۴	۳	۷۰۷۴/۶۷۱	۲۳۹/۳۴۰	۰/۰۰۲
درون گروه‌ها	۱۶۴۳۴/۸۷۱	۵۵۶	۲۹/۵۵۹		
جمع	۳۷۶۵۸/۸۸۶	۵۵۹			

جدول ۷. نتایج آزمون دانکن متغیرها

متغیرها	تعداد	زیر مجموعه آلفا = ۰/۰۵		
		۱	۲	۳
عوامل اقتصادی	۱۵۰	۱۴/۹۹		
عوامل اجتماعی	۱۵۰		۱۸/۷۲	
ویژگی‌های فردی	۱۵۰			۱۹/۳۹
سطح معنی‌داری	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰

برنج برای نیمی از مردم دنیا به معنی زندگی است (Basrah et al, 2011: 786). بیش از نیمی از مردم دنیا از برنج به عنوان غذا استفاده می‌کنند (Chauhan & Johnson, 2011: 119). تامین غذا برای نسل حاضر از مشکلات اساسی دولت‌ها بوده و براساس آمار سازمان ملل متحد، هر ساله میلیون‌ها نفر در اثر سوءتغذیه و گرسنگی می‌میرند و از هر سه نفر فقط یک نفر سیر می‌شود. جمعیت جهان در سال ۲۰۲۵ به ۸ میلیارد نفر خواهد رسید و این در حالی است که تولید مواد غذایی در کشورهایی که با افزایش جمعیت مواجه‌اند، کاهش یافته است. امروزه گرسنگی به عنوان یک پدیده اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته و اثرات آن به عنوان یک معضل سیاسی در کشورهای قحطی‌زده نمود می‌یابد. این تهدید بیشتر متوجه اقتصاد کشورهایی است که به دلیل باقی ماندن در سازوکارهای کشاورزی سنتی و بهره‌وری اندک عوامل تولید در این بخش، نمی‌توانند به مقدار کافی مواد غذایی کافی متناسب با رشد جمعیت را تولید کنند (Pajouhandeh, 2013: 35). بیماری‌های برنج، یکی از عوامل اصلی کاهش کیفیت و کمیت محصول بوده و هر ساله خسارت زیادی به این محصول استراتژیک وارد می‌آورند. برنج محصول اصلی کشاورزان شمال کشور به‌ویژه استان گیلان است و از نظر تامین غذا و هم چنین از نظر اقتصادی اهمیت به سزایی دارد. با وجود این با کاهش منابع آب و کاهش بارندگی سالانه باید موانع پیش‌روی توسعه این محصول در استان گیلان برداشته شوند. یکی از این موانع بیماری‌های برنج است. هدف اصلی این پژوهش یافتن چرایی عدم به کار گیری روش کشت ارگانیک بود که کمترین هزینه و بیشترین سود را عاید



کشاورزان می‌نماید. برای رسیدن به اهداف تحقیق تعدادی سوال به صورت پرسش‌نامه مطرح گردید و در بین جامعه آماری که شامل دو گروه کارشناسان و کشاورزان شهرستان صومعه‌سرا بودند، توزیع و نتایج به‌وسیله نرم افزار SPSS تحلیل گردید. در این تحقیق تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شیوه‌های کمی و در قالب آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در مرحله اول تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی انجام گرفت و خواص نمونه مورد مطالعه بیان گردید. برای گروه بندی پاسخگویان برحسب عوامل اجتماعی و اقتصادی و ویژگی‌های فردی شالیکاران در زمینه کشت ارگانیک برنج، از رابطه فاصله میانگین از انحراف معیار استفاده شد که در این روش نحوه تبدیل امتیازات کسب شده به چهار سطح برآورد گردید. همچنین با توجه به این که هدف این تحقیق بررسی عوامل مرتبط با عدم بکارگیری کشت ارگانیک توسط کشاورزان شهرستان صومعه‌سرا بود، از شاخص ضریب همبستگی که شاخص ریاضی بوده و جهت و مقدار رابطه بین دو متغیر را توصیف می‌کند استفاده شد. ضمن این که چون داده‌ها به صورت رتبه‌ای جمع‌آوری شده بودند، از بین انواع شاخص‌های ضریب همبستگی شاخص ضریب همبستگی پیرسون به کار گرفته شد. در ادامه با استفاده از آزمون واریانس میان متغیرها و همچنین آزمون دانکن میزان اثربخشی هر سه متغیر با یکدیگر مقایسه و ترتیب اولویت آن‌ها مشخص گردید.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر مشخص شد که عدم پذیرش کشت ارگانیک با متغیرهای مستقل عوامل اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های فردی ارتباط دارد و این رابطه معنی‌دار است که این یافته با نتایج تحقیقات کریمی و همکاران (Karimi et al, 2012: 237)، مطابقت داشت که در آن به این نتیجه رسیدند که سه عامل یعنی موانع اقتصادی، شناختی - اطلاعاتی و بینشی، در کشت ارگانیک بازدارنده هستند و همچنین همبستگی مثبت و معنی‌داری بین موانع اقتصادی بر روند پیشبرد کشاورزی ارگانیک و دیدگاه کارشناسان در سطح احتمال یک درصد پیدا کردند. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر مشخص شد که عدم پذیرش کشت ارگانیک با ویژگی‌های فردی بیشترین ارتباط را دارد که با نتایج تحقیقات کریمی و همکاران (Karimi et al, 2012: 238) متناقض است که در آن به این نتیجه رسیدند که از بین سه عامل موانع اقتصادی، شناختی - اطلاعاتی و بینشی، موانع اقتصادی در اولویت اول قرار دارند. همچنین در تطابق با نتیجه تحقیق حاضر مبنی بر اهمیت عامل شناخت کشاورزان، اکبری و همکاران (Akbari et al, 2008: 551) در بررسی نگرش کارشناسان کشاورزی در مورد مولفه‌های موثر در مصرف محصولات ارگانیک به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین عامل در پذیرش محصولات ارگانیک، اطلاع‌رسانی در مورد تاثیر مصرف سموم و کودهای شیمیایی در کشاورزی و بروز بیماری‌های مختلف و اتخاذ تدابیری برای حمایت از تولیدکنندگان در راستای بازاریابی و بازاریابی این محصولات است. همچنین نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین جنسیت و دیدگاه کشاورزان و کارشناسان نسبت به استفاده از روش‌های کشت ارگانیک برنج، رابطه معنی‌داری وجود دارد که با یافته‌های بابااکبری ساری و همکاران (Babaakbari Sari et al, 2009: 135) مطابقت نداشت ولی با نتایج تحقیقات ویلر (Wheeler, 2007: 145) و اکبری و اسدی (Akbari & Asadi, 2008: 551) مطابقت داشت که این تطابق و عدم مطابقت می‌تواند به دلیل عدم شناخت یکسان افراد مورد مطالعه از روش‌های کشت ارگانیک در تحقیقات مذکور باشد. نتایج حاصل از تحقیق نشانگر این مطلب بود که بین سن افراد مورد مطالعه و استفاده از روش‌های کشت ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود دارد که با یافته‌های تحقیقات ویلر (Wheeler, 2007: 145) مطابقت داشت.

در این تحقیق بین سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه و نگرش نسبت به استفاده از کشت ارگانیک، تفاوت معنی‌داری وجود داشت که با تحقیقات اکبری و اسدی (Akbari & Asadi, 2008: 551) در تطابق بود. همچنین بین سابقه برنج‌کاری و عدم پذیرش کشت ارگانیک تفاوت معنی‌داری وجود داشت که با تحقیق بیگدلی و صدیقی (Bigdeli & Sedighi, 2010: 405) در بررسی رفتار پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار توسط مددکاران ترویجی استان قزوین، مطابقت داشت. به‌علاوه بین میزان تحصیلات و پذیرش کشت ارگانیک اختلاف معنی‌داری وجود داشت که باز هم با یافته‌های بیگدلی و صدیقی در تطابق بود. در این تحقیق ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان بیشترین تاثیر را بر عدم‌پذیرش کشت ارگانیک داشت که با تحقیق بابااکبری ساری و همکاران (Babaakbari Sari et al, 2009: 133) که مهم‌ترین عامل در پذیرش کشت ارگانیک را عامل آموزش و اطلاع‌رسانی ذکر کردند مطابقت نداشت. نارایانان (Narayanan, 2005: 93) در مطالعه خود بر فقدان آگاهی عمومی، مشکلات بازاریابی، کمبود نهاده‌های زیستی و هزینه بالا به عنوان موانع کشاورزی ارگانیک تاکید دارد که با یافته‌های تحقیق حاضر در انطباق است. میدمور و همکاران (Midmore et al, 2001: 35) نیز فقدان اطلاعات فنی، مالی و مشکلات بازاریابی را به عنوان موانع پذیرش کشت ارگانیک ذکر نمودند. نادعلی و رنجبران (Nadali & Ranjbar, 2011: 5) در تحقیق خود، از فقدان دانش و مهارت و دشواری

کنترل آفات و علف‌های هرز به عنوان عوامل موثر در عدم پذیرش کشت ارگانیک یاد کردند و این در حالی است که مجردی و همکاران مواردی همچون بی‌توجهی به سلامت جامعه و محیط زیست، عدم شناخت از لازمه‌ها و فناوری کشاورزی ارگانیک، نبود تفاوت قیمت، عدم تولید و عرضه نهاده‌های مورد نیاز و عدم مجوز صادرات را مهم‌ترین عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک عنوان نمودند (Mojaradi et al, 2014: 14).

## نتیجه‌گیری

از آن جایی که بیشتر زارعین منطقه از سطح سواد متوسطی برخوردار بودند، دست‌اندرکاران بخش ترویج باید روش‌های را در آموزش برگزینند تا شالی‌کاران یادگیری مؤثری داشته باشند. در این راستا آموزش‌های مستمر و علمی اثربخش است تا آنان تمایل بیشتری به استفاده از روش‌های زراعی داشته باشند. مشکل بزرگی که همواره بخش کشاورزی را تهدید کرده است، عدم تحصیلات مناسب زارعین بوده است و معمولاً زارعین به صورت سنتی و با سواد بسیار پایین می‌باشند، لذا تلاش برای تسهیل آگاهی کشاورزان، آن‌ها را با مزایای روش‌های نوین همچون کنترل بیولوژیک آشنا خواهد نمود. به دلیل آن که کشاورزان از تجربه فنی بالایی برخوردارند می‌توان از تجربه بومی و یافته‌هایی که آن‌ها طی سال‌ها کسب نموده‌اند برای آموزش به کشاورزانی که تازه وارد این عرصه شده و یا سابقه فعالیت برنج‌کاری آن‌ها کم است استفاده نمود. با توجه به توجیه اقتصادی گسترش روش‌های کشت ارگانیک به عنوان جانشینی برای کنترل شیمیایی، ترویج، نظارت و هدایت استفاده از فن‌آوری‌های جدید باید به صورت مستمر توسط مسئولان ترویج در مراکز خدمات کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی اجرا گردد. علاوه بر آن، باید تشکیلاتی در مورد برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی برای کشاورزان در زمینه کشت ارگانیک در مجموعه جهاد کشاورزی در نظر گرفته شود. همچنین تشویق کشاورزان نمونه در زمینه کشت ارگانیک و معرفی آنها به دیگران و جلب توجه بخش‌های خصوصی، کمک به تهیه و اجرای روش‌های کشت ارگانیک و ساختن کودهای حیوانی و ایجاد بروشورهای تبلیغاتی در مورد استفاده از محصولات کشت ارگانیک در تضمین سلامتی افراد از دیگر اقدامات قابل پیشنهاد است.

مطالعه حاضر در محدوده شهرستان صومعه‌سرا انجام شده است؛ پیشنهاد می‌شود که چنین تحقیقاتی در سایر استان‌های برنج‌خیز کشور، به‌ویژه استان مازندران، انجام گیرد و نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه شوند. بررسی پیامدهای زیست‌محیطی استفاده از سموم شیمیایی برنج در استان گیلان و بررسی میزان بالای سرطان دستگاه گوارش (معه و روده) در روستاهای گیلان از مواردی است که مطالعه آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد. از آن جایی که این پژوهش در یک مقطع زمانی محدود انجام گرفته است، محاسبه ارزش فعلی خالص، نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری، شاخص سودآوری و مقایسه بین کشاورزان مختلف از این طریق امکان‌پذیر نبود؛ بنابراین توصیه می‌گردد این پژوهش طی چند فصل زراعی انجام شود و اثر دوره‌های زمانی بر پروژه محاسبه گردد. همچنین توصیه می‌شود میزان خسارت ناشی از بیماری‌ها در مزارعی که از کنترل شیمیایی و از کشت ارگانیک در آن‌ها استفاده می‌شود طی چند سال محاسبه و از نظر اقتصادی با هم مقایسه گردند.

## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از حمایت و مساعدت معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت در انجام این پژوهش قدردانی می‌شود.

## References

- Acs, S. (2006). *Bio-economic modelling of conversion from conventional to organic farming*. Ph.D Thesis, Wageningen University, The Netherlands, p.152.
- Akbari, M., Baba Akbari, M., Fakharzadeh, A., Irvani, H., Alambeigi, A., & Namdar, R. (2008). The study of extension experts' attitudes about effective factors in consumption of organic products in Iran. *Agriculture*, 10(2), 13-26. (In Persian)
- Akbari, M., & Asadi, A. (2008). A comparative study of Iranian consumers versus extension experts attitudes towards agricultural organic products (AOP). *American Journal of Agricultural and Biological Sciences*, 3 (3), 551-558.

- Allahyari, M. (2012). *Sustainable agriculture promotion system*. Rasht, Guilan Province, Iran: Islamic Azad University Press. (In Persian)
- Babaakbari Sari, M., Asadi, A., Akbari, M., Ahmad Fakharzadeh, S., & Sookhtanloo, M. (2009). An investigation of the consumer attitudes and effective factors in adoption of agricultural organic products. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 39(1), 133-144. (In Persian)
- Basrah, S. M. A., Fareeq, M., Ahmed, N., & Afzel, I. (2011). Seed priming with calcium improves the stand establishment, yield and quality attributes in direct seeded rice (*Oryza sativa*). *International Journal of Agriculture & Biology*, 13(5), 786-790.
- Bigdeli, A., & Sedighi, H. (2010). A study of the behavior of Ghazvin Province's extension workers towards adoption of sustainable agricultural practices. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 41-2(3), 405-412. (In Persian)
- Chauhan, B. S., & Johnson, D. E. (2011). Growth response of direct seeded rice to oxadiazon and bispyribac-sodium in aerobic and saturated soils. *Weed Science*, 59, 119-122.
- Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (1988). *Applied statistics for the behavioral sciences*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Imani, B., & Tahmasbpour, B. (2011). The difference between sustainable and organic farming. *Proceedings of 1st conference on agricultural development in the northwestern provinces of Iran*. [https://www.civilica.com/Paper-ADNWP01-ADNWP01\\_214.html](https://www.civilica.com/Paper-ADNWP01-ADNWP01_214.html).
- Jamshidi, A., Teymouri, M., Jamshidi, M., & Sarabi, S. (2010). Assessing farmers' attitude toward cultivation and development of rice production (A case study: in Shirvan & Chardavol, Ilam, Iran). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 41-2(3), 287-297. (In Persian)
- Karimi, E., Sadighi, H., & Babayi, A. (2012). Investigating experts' perception of barriers to organic farming. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 42(2), 231-242. (In Persian)
- Karki, L., Schleenbecker, R., & Hamm, U. (2011). Factors influencing a conversion to organic farming in Nepalese tea farms. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 2, 113-123.
- Khaledi, M., & Vazin, S. (2007). Conventional farmers' attitudes towards barriers and motivations to convert to organic farming. *Proceedings of 2nd National Conference of Iranian Agroecology* (p. 16). Gorgan, Iran: Gorgan University of Agriculture and Natural Resources. (In Persian)
- Koucheki, G., Ghomali, A., Mahdavi, A., & Tabrizi, L. (2014). *Principles of organic farming*. Mashhad, Iran: Ferdowsi University Press. (In Persian)
- Midmore, P., Padel, S., McCalman, H., Isherwood, J., Lampkin, N., & Fowler, S. (2001). *Attitude to Organic Production: a survey of producers*. Unpublished final report to MAFF, Institute of Rural Studies. University of Wales.
- Mojaradi, G., Gholbaz, S., & Ataei, H. (2014). Analysis of deterrent and facilitating factors on organic farming adoption as perceived by Zanzan Jihad Agricultural Experts Viewpoint. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 10(2), 1-15. (In Persian)
- Nadali, H., & Ranjbar, A. (2011). Organic farming development in Iran. *Proceedings of 1st National Conference of Approach to Achieve Sustainable Agriculture* (p. 5). Ahvaz, Iran: Payam Nour University of Khuzestan Province. (In Persian)
- Narayanan, S. (2005). *Organic farming in India relevance, problems and constraints*. Department of Economic Analysis and research National Bank for Agriculture and Rural Development. Karnatak Orion Press, Fort, Mumbai, p. 93.
- Pajouhandeh, M. (2013). *Economic assessment of rice harvesting methods in Guilan Province* (M.Sc. Thesis). Rasht, Guilan, Iran: Islamic Azad University of Guilan. (In Persian)
- Papzan, A., & Shiri, N. (2012). Study of barriers toward development of organic farming. *Quarterly Journal of Space Economy & Rural Development*, 1(1), 113-126. (In Persian)

- Statistical Center of Iran (2017). *National population and household census, Guilan province. (In Persian)*
- Wasim, M. P. (2002). A study of rice in the major growing countries of the world their growth instability and word share. *Pakistan Economic and Social Review*, 4(2), 83-153.
- Wheeler, S. A. (2007). What influences agriculture professionals view towards organic agriculture?. *Ecological Economics*, 65(1), 145-154.
- Williams, J. (1995). Search for sustainability: Agricultural and its place on the national ecosystem. *Agricultural Science*, 2, 32-39.

**How to cite this article:**

Safari Motlagh, M.R., Moradi, M., & Kaviani, B. (2021). Analyze of Effective Factors on Non-adoption of Organic Farming of Rice (Case Study: Rural Areas of Sowme'eh Sara County). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(4), 1309-1322.

[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_672816.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html)

## Analyze of Effective Factors on Non-adoption of Organic Farming of Rice (Case Study: Rural Areas of Sowme'eh Sara County)

**Mohammad Reza Safari Motlagh \***

*Associate Professor, Dep.of Plant Protection, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran*

**Maryam Moradi**

*M.A in Agricultural Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran*

**Behzad Kaviani**

*Associate Professor, Dep.of Horticulture, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran*

**Received:** 26 January 2019

**Accepted:** 23 June 2020

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

Rice forms the staple food of most countries. Presently, sustainable development is a key issue and an essential challenge for all countries. The objectives of sustainable development can be listed as soil conservation and fertility in long run and the establishment and strengthening of biological cycle among agricultural systems using microorganisms. The objective of the present study was to identify factors underpinning the non-adoption of rice organic farming in Sowme'eh Sara County of Guilan Province, Iran.

#### Methodology

The present study was carried out by the descriptive-survey methodology in Sowme'eh Sara, a county of Guilan Province in 2013-2014 growing season. Data were collected by field method and a questionnaire. They were analyzed by SPSS Software Package. The statistical population was composed of two groups (strata). The first group included 50 active experts of Jihad-e Agriculture Organization of Sowme'eh Sara and the second group included rice growers of the county who were amounted to 10,000 people according to the statistics of Extension Department of Sowme'eh Sara. This figure was placed in Cochran's formula to yield the sample size as 100 rice growers and 50 experts of Jihad-e Agriculture Organization of Sowme'eh Sara. The relationships between independent and the dependent variables were determined by Pearson's correlation coefficient.

#### Result and Discussion

The results of this investigation showed a relationship between the dependent and independent variables and thus it was confirmed ( $P < 0.05$ ) that the impact of the three independent variables was significant on dependent variable at 0.95 level. As a result, all factors as independent variables were effective on the rejection of organic farming. Pearson correlation test showed that all hypotheses were confirmed. Duncan's test also indicated that there was a significant difference in terms of the rejection of organic farming of rice among the existing factors namely individual characteristics, social factors and economic factors.

---

\* Corresponding Author:

Email: safarimotlagh@iaurasht.ac.ir

### Conclusion

The present study was carried out in Sowme'eh Sara County. It is recommended to conduct similar studies in other rice growing Provinces, especially in Mazandaran Province in order to make comparisons in results. The environmental consequences of the use of chemical herbicides in rice growing in Guilan Province and the high rate of gastrointestinal cancer (stomach and intestine cancers) in Guilan villages are among the topics that need to be studied. Since the study was limited to a specific time period, it was impossible to estimate net present value, rate of return on investment, and profitability index, and to compare different farmers. Thus, it is recommended to duplicate the study in several growing seasons to calculate the effect of time periods on the project. Also, it is recommended to calculate the losses incurred by diseases in farms where chemical practices and organic farming are used in several years in order to compare them from an economic perspective.

**Key Words:** rice, organic farming, non-adoption factors, rural areas, Sowme'eh Sara County

