



واکاوی علی - مقایسه‌ای پیامدهای اجتماعی تولید ورمی کمپوست: مورد مطالعه

شهرستان مرودشت

سیده کبری همایون^{۱*}، مصطفی احمدوند^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی / دانشگاه یاسوج، ^۲ استادیار ترویج و توسعه کشاورزی / دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج

چکیده

توسعه کشاورزی زمانی پایدار خواهد بود که از لحاظ اقتصادی قابل دوام، از نظر زیست‌محیطی سازگار و از نظر اجتماعی قابل پذیرش باشد. بر این اساس، فناوری تولید ورمی کمپوست با استفاده از کرم‌های خاکی، ترکیبی را تولید می‌کند که همسو با توسعه کشاورزی پایدار است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی پیامدهای اجتماعی تولید ورمی کمپوست بر کشاورزان شهرستان مرودشت بود. این پژوهش به روش علی-مقایسه‌ای اجرا شد که ابزار آن، پرسش‌نامه بود. برای بررسی روایی پرسش‌نامه از نظرات اساتید بهره گرفته شد و برای سنجش پایایی آن نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده به عمل آمد که آلفای بالای ۰/۷۲ برای متغیرهای گوناگون حاکی از بهینه‌گی ابزار تحقیق بود. جامعه آماری شامل دو گروه تولیدکنندگان ورمی کمپوست و کشاورزان شهرستان مرودشت بود که از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و انتخاب معیار به ترتیب برای گزینش تولیدکنندگان ورمی کمپوست و کشاورزان استفاده شد. به این ترتیب تعداد ۶۰ کشاورز (۳۰ کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست و ۳۰ کشاورزان غیرتولیدکننده ورمی کمپوست) در شهرستان مرودشت مورد مطالعه قرار گرفتند. داده‌ها پس از گردآوری، با استفاده از نرم‌افزار SPSS20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهش حاکی از بهبود موقعیت اجتماعی زنان، مشارکت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی، رفاه اجتماعی کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست بود.

واژه‌های کلیدی: پیامد اجتماعی، ترویج کشاورزی، ورمی کمپوست، مرودشت.

مقدمه

در زمان حاضر پژوهش‌گران به دنبال توسعه کشاورزی پایدار هستند، توسعه کشاورزی زمانی پایدار خواهد بود که از لحاظ اقتصادی قابل دوام، از نظر زیست‌محیطی سازگار و از نظر اجتماعی قابل پذیرش باشد (Shivakumara, 2008). بر این اساس، فناوری تولید ورمی کمپوست با استفاده از کرم‌های خاکی، ترکیبی را تولید می‌کند که همسو با توسعه کشاورزی پایدار است. ورمی کمپوست به عنوان یک فناوری برای سرمایه‌گذاری در جهت تأمین امرارمعاش امکان‌پذیر است (Adorada, 2007). فزون بر آن، فناوری ورمی کمپوست و پرورش کرم هر دو می‌توانند با استفاده از ضایعات موادغذایی جامعه (ارزش اقتصادی و زیست‌محیطی منفی) و تولید موادغذایی مجدد برای جامعه (ارزش اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مثبت) سبب حفظ چرخه جهانی و پایداری انسانی شوند (Sinha et al., 2010). پذیرش جمعی این فناوری در سطح ملی می‌تواند منجر به صرفه‌جویی دولت در واردات مواد شیمیایی و کودهای معدنی، مدیریت موادزائد، پایداری کشاورزی و در نهایت توسعه پایدار گردد (Adorada, 2007). همچنین باید



اشاره کرد که یکی از مشکلات صادرات محصولات کشاورزی ایران به بازارهای بین‌المللی، پایین بودن کیفیت آنها به ویژه از نظر طول مدت انبار داری، پوکی و پایین بودن ارزش غذایی آنها به علت کاربرد بی‌رویه سموم مواد شیمیایی است (ملک سعیدی، ۱۳۸۶). ورمی کمپوست می‌تواند جایگزین کودهای شیمیایی برای تولید مواد غذایی سالم شود. استفاده از ورمی کمپوست همانند یک گام بزرگ جهانی در جهت دستیابی به پایداری اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی شناخته شده است. این کار با محبوبیت رو به رشد جهانی غذاهای ارگانیک به یک کسب و کار با درآمد ۶/۵ میلیارد دلاری در سال ۲۰۰۰ تبدیل شد. در آینده نیز تقاضای زیادی برای ورمی کمپوست وجود خواهد داشت (Sinha et al., 2010). فزون بر آن، باید اشاره کرد که تولید ورمی کمپوست در منطقه دهارود^۱ که منطقه مهم کشاورزی کشور هند است، سبب ایجاد اشتغال و درآمد برای افراد شده است (Shivakumara, 2008). از نظر تأثیر اجتماعی این فناوری، اکثر تحقیقات در مراحل ابتدایی انجام شده است. با این حال، در مقیاس‌های بزرگ پذیرندگان تولیدکننده ورمی کمپوست تأثیرات اجتماعی مانند ارتباط بهتر با مردم و جامعه، افزایش دانش در بین پذیرندگان، ایجاد عدالت و صلح و نظم در فیلیپین نشان داده شد (Adorada, 2007). استفاده درست از این تکنولوژی و توجه مناسب توسط دولت می‌تواند باعث توانمندسازی کشاورزان شود (Adorada, 2007; Das Purkayastha, 2012). تولید ورمی کمپوست سبب تولید غذای سالم و افزایش سطح سلامت جامعه می‌شود (Sinha and Heart., 2012). ورمی کمپوست از مناسب‌ترین و موفق‌ترین مدل‌های روستایی جوامع است که از مزایای شرکت‌های کوچک ورمی کمپوست توانمندسازی زنان را می‌توان نام برد (Das, 2012). Purkayastha, 2012 علاوه بر بررسی پیامدهای ورمی کمپوست پیامدهای پروژه‌های مربوط به کشاورزی نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد تا با استفاده از تجارب آن‌ها شناسایی پیامدها سهولت پیدا کند. در کشورهای در حال توسعه ارزیابی اثرات اجتماعی به‌طور معمول به صورت خاص و با اهدافی مانند کاهش فقر و با بهبود و توسعه موقعیت زنان مورد توجه قرار گرفته است. افزون بر آن، باید اشاره کرد که پیامدهای اجتماعی کشاورزی پایدار، احیاء دانش بومی، افزایش همکاری بین کشاورزان، بهبود مدیریت دام، بهبود سرمایه اجتماعی، بهبود کیفیت زندگی روستاییان بوده است (براتی، ۱۳۸۸). عزیزی و همکاران (۱۳۹۱) افزایش آگاهی و تخصص افراد، افزایش مشارکت مردم روستا، بهبود رفاه و وسایل منزل را از پیامدهای اجتماعی فرآوری محصولات کشاورزی می‌دانند. فین استریاخ (۱۹۸۰)، در دوازده حوزه تغییرات جمعیتی، تغییر در الگوی اشتغال، جابه‌جایی و اسکان مجدد، اختلال در نظام همسایگی، تأثیر در سروصدا، تأثیر در ابعاد زیبایی‌شناختی، تغییر در امکان دسترسی، تأثیر بر تفریحات و اوقات فراغت، ایمنی و بهداشت، واکنش شهروندان، تأثیر بر اجتماع محلی، تغییر در الگوی استفاده از زمین و بهره‌برداری به ارزیابی تأثیرات اجتماعی پرداخت (هومین فر، ۱۳۸۹). افزون بر آن، افزایش قدرت خرید افراد روستایی، ایجاد فرصت‌های اشتغال برای روستاییان، افزایش فرصت اشتغال زنان از پیامدهای اجتماعی فرآوری محصولات کشاورزی می‌باشد (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۱). بررسی پیامدهای ایجاد صنایع فرآوری کشاورزی در توسعه روستایی بخش مرکزی آمل نشان داد که استقرار صنایع تبدیلی باعث بازاریابی محصولات کشاورزی، ایجاد اشتغال، کاهش ضایعات و افزایش درآمد روستاییان و در نهایت توسعه روستایی می‌شود (مطیعی لنگرودی و اردشیری، ۱۳۸۶). همچنین در پژوهشی که به بررسی اجتماعی طرح پخش سیلاب در گریایگان پرداخته شد، اثرات در شش زمینه‌ی تندرستی، سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی، ساختار اجتماعی، سیستم اقتصادی روستایی و کشاورزی و منابع جمعی بیان شده است (احمدوند و کرمی، ۲۰۰۹). ارزیابی آثار و پیامدهای اقتصادی - اجتماعی طرح توسعه روستایی ریمله بهبود وضعیت سواد، اشتغال، درآمد، ارتقای فرهنگ مشارکت و کاهش مهاجرت روستاییان را نشان داد (دریکوندی، ۱۳۸۷). علاوه بر موارد گفته شده در بالا باید اشاره کرد که گزارش‌های رسمی منتشر شده در دهه‌های اخیر، نشان‌دهنده آن است که در فاصله سال‌های ۸۰-۱۳۴۰، ایران تنها یک خشکسالی بحرانی و شدید را تجربه نموده است (خشکسالی که در سال ۷۹-۱۳۷۸ رخ داد). اما آغاز دهه هشتاد خورشیدی، با افزایش وقوع، شدت و گستره خشکسالی مقارن بوده است. شدت خشکسالی‌های اخیر به حدی بوده که بسیاری از تخریب‌های ناشی از این پدیده، همچنان به گونه‌ای جبران‌ناپذیر باقی‌مانده و خسارت سنگینی بر پیکره جوامع روستایی وارد نموده است (کرمی، ۱۳۸۸). باید اشاره کرد که با توجه به خشکسالی‌های رخ داده در کشور باید به دنبال روشی بود که مقداری از ضررهای وارد شده به زمین‌های کشاورزی و زندگی روستاییان را تا حدودی جبران کرد. در این شرایط ایجاد یک معیشت پایدار از

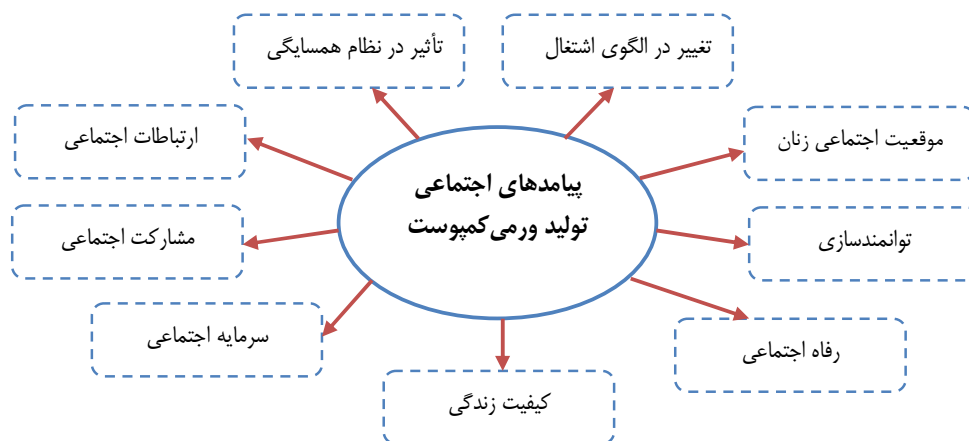
¹ Dharwad



طریق فناوری‌های مناسب محلی و سازگار با محیط‌زیست یکی از چالش برانگیزترین و در عین حال بهترین روش توسعه برای هر بخش محروم از جامعه است (Das Purkayastha, 2012).

جمع‌بندی از مرور پیشینه نگاشته‌ها

مباحث پیامدهای اجتماعی استفاده از ورمی‌کمپوست در بخش کشاورزی که در سال‌های قبل توسط پژوهش‌گران مختلف مطالعه شده است، به صورت خلاصه شامل موارد زیر می‌گردد. پیامدهای اجتماعی استفاده از ورمی‌کمپوست شامل افزایش ارتباط با جامعه و مردم، ایجاد عدالت، توانمندسازی افراد، اشتغال‌زایی، مشارکت زنان، تندرستی، افزایش سرمایه اجتماعی، افزایش دانش کشاورزان، کیفیت زندگی، ساختار اجتماعی، ارتقای فرهنگ مشارکت، کاهش مهاجرت، توانمندسازی و بهبود موقعیت زنان، احیای دانش بومی، تأثیر بر تفریحات و اوقات فراغت، ابعاد زیبا شناختی، اختلال در نظام همسایگی، جابه‌جایی و اسکان مجدد، تغییر در الگوی اشتغال، تغییر جمعیتی، بهبود رفاه و وسایل منزل، افزایش آگاهی و تخصص افراد، کاهش فقر، تأثیر در اجتماعات محلی، واکنش شهروندان، ایمنی و بهداشت و ایجاد صلح و نظم در جامعه است. براساس مروری بر پیشینه نگاشته‌ها چارچوب مفهومی زیر (شکل یک) برای انجام این پژوهش در نظر گرفته شده است.



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش: پیامدهای اجتماعی تولید ورمی کمپوست

روش شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش علی-مقایسه‌ای^۱ بهره گرفته شد. منطقه مورد مطالعه پژوهش، روستاهای شهرستان مرودشت بودند. جامعه آماری پژوهش را کشاورزان در دو دسته روستاهای مجری و فاقد طرح تولید ورمی کمپوست تشکیل دادند. برای این منظور ابتدا روستاهای هدف (روستاهایی که در آنها تولید، ترویج و بکارگیری ورمی کمپوست وجود داشت) شناسایی شدند. براساس گزارش‌ها و اطلاعات موجود در نهادها و موسسات ذیربط در روستاهای مقصودآباد، حاجی‌آباد، کوشک، جونجان، زنگی‌آباد و ده‌بید این شهرستان، تولید و بکارگیری ورمی کمپوست ترویج یافته است که با استفاده از نمونه‌گیری گلوله برفی ۳۰ نفر از کشاورزان ورمی کمپوست و با استفاده از روش نمونه‌گیری انتخاب معیار ۳۰ نفر از کشاورزان بدون ورمی کمپوست مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار اصلی برای دستیابی به اطلاعات میدانی، پرسش‌نامه‌ای بود که پیامدهای اجتماعی با ۴۹ گویه در آن سنجیده شد و مشخصات

¹ Casual comparative research



فردی شامل سن، جنسیت، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانوار، مساحت اراضی، سابقه کار کشاورزی و شغل سرپرست خانوار مورد سنجش و پرسش قرار گرفت. پس از طراحی پرسش‌نامه، روایی صوری^۱ و ساختار آن توسط صاحب‌نظران و کارشناسان تأیید گردید. به منظور تعیین پایایی^۲ پرسش‌نامه مذکور یک مطالعه پیش‌آهنگ^۳ با استفاده از ۱۵ نفر از کشاورزان تولیدکننده ورمی‌کمپوست خارج از محدوده تحقیق انجام شد که ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۷۶-۰/۷۲ دست آمد. در نهایت پرسش‌نامه طراحی شده در اختیار کشاورزان مورد مطالعه قرار گرفته تا تکمیل گردند. پس از گردآوری، داده‌ها کدگذاری شده و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS²⁰ مورد تحلیل قرار گرفتند. از جدول فراوانی، آزمون‌های مقایسه‌ی میانگین‌ها و آنالیز کواریانس برای تحلیل و تفسیر داده‌ها استفاده شد.

نتایج

در این پژوهش مشخصات فردی شامل سن، جنسیت، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانوار، مساحت اراضی، سابقه کار کشاورزی و شغل سرپرست خانوار مورد سنجش قرار گرفتند. با استفاده از اطلاعات حاصل از آن برای مقایسه بهتر به هم‌سازی دو گروه اقدام شد. پس از هم‌سازی دو گروه به تحلیل وضعیت اجتماعی، گروه‌های مورد نظر پرداخته شده است.

تحلیل وضعیت اجتماعی کشاورزان قبل تولید ورمی‌کمپوست

جدول ۱ وضعیت اجتماعی کشاورزان (دو گروه مورد مطالعه) را در قبل از اجرای تولید ورمی‌کمپوست نشان می‌دهد. طبق یافته‌های جدول ۱، در مؤلفه‌های تغییر در الگوی اشتغال، مشارکت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی، رفاه اجتماعی، توانمندسازی در میانگین دو گروه کشاورزان مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در سال (نقطه) شروع طرح، کشاورزان تولیدکننده ورمی‌کمپوست و کشاورزان بدون ورمی‌کمپوست در مؤلفه‌های موقعیت اجتماعی زنان ($T = -1/531$ و $P = 0/133$)، تأثیر در نظام همسایگی ($T = -1/132$ و $P = 0/263$)، ارتباطات اجتماعی ($T = -1/246$ و $P = 0/218$)، تفاوت معناداری وجود نداشته است. به عبارت دیگر موقعیت اجتماعی زنان، تأثیر در نظام همسایگی، ارتباطات اجتماعی در کشاورزان با و بدون تولید ورمی‌کمپوست در وضعیت مشابهی قرار داشته است. بر طبق یافته‌های جدول ۱ تفاوت در وضعیت اجتماعی کل ($T = -5/444$ و $P = 0/001$) در میان کشاورزان با و بدون ورمی‌کمپوست قبل از تولید ورمی‌کمپوست معنی‌دار شده است. کشاورزان بدون ورمی‌کمپوست نسبت به کشاورزان تولیدکننده ورمی‌کمپوست قبل از شروع تولید در وضعیت اجتماعی مطلوب‌تری قرار داشته‌اند.

¹ Face validity

² Reliability

³ Pilot study



جدول ۱- مقایسه میانگین‌های مربوط به وضعیت اجتماعی کشاورزان بدون و با ورمی کمپوست قبل از تولید ورمی کمپوست

P	T	با ورمی کمپوست		بدون ورمی کمپوست		گویه‌ها
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۱۳۳	-۱/۵۳۱	۰/۴۰۱	۱/۲۴	۰/۶۸۷	۱/۴۷	موقعیت اجتماعی زنان
۰/۰۴۴	-۲/۰۵۷	۰/۳۲۳	۱/۸۳	۰/۴۷۸	۲/۰۴	تعبیر در الگوی اشتغال
۰/۲۶۳	-۱/۱۳۲	۰/۳۰۷	۱/۱۱	۰/۵۶۷	۱/۲۴	تأثیر در نظام همسایگی
۰/۲۱۸	-۰/۲۴۶	۰/۴۵۰	۲/۵۷	۰/۵۳۱	۲/۵۷	ارتباطات اجتماعی
۰/۰۰۱	-۵/۸۵۶	۰/۳۰۸	۱/۷۳	۰/۵۸۹	۲/۴۴	مشارکت اجتماعی
۰/۰۰۵	-۳/۰۰۵	۰/۱۸۹	۲/۱۵	۰/۵۰۱	۲/۴۴	سرمایه اجتماعی
۰/۰۰۱	-۳/۳۹۰	۰/۲۹۰	۲/۵۷	۰/۳۸۱	۲/۸۷	کیفیت زندگی
۰/۰۱۱	-۲/۶۵۹	۰/۴۱۱	۲/۰۶	۰/۷۴۰	۲/۴۷	رفاه اجتماعی
۰/۰۰۱	-۴/۱۹۴	۰/۴۳۰	۲/۲۳	۰/۵۴۸	۲/۷۷	توانمند سازی
۰/۰۰۱	-۵/۴۴۴	۰/۱۴۶	۱/۹۳	۰/۲۹۹	۲/۲۶	وضعیت اجتماعی (کل)

† دامنه میانگین‌ها از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵ است.

تحلیل وضعیت اجتماعی کشاورزان بعد از تولید ورمی کمپوست

جدول ۲ یافته‌ها نشان داد که کشاورزان مورد مطالعه در بعد از تولید ورمی کمپوست در وضعیت اجتماعی متفاوتی قرار داشته است (T= ۴/۳۹۵ و P= ۰/۰۰۱). افزون بر آن، نتایج جدول ۲ حاکی از آن است که میانگین مؤلفه‌های موقعیت اجتماعی زنان (T= ۱/۳۰۵ و P= ۰/۱۹۸)، تأثیر در نظام همسایگی (T= ۱/۰۵۴ و P= ۰/۲۹۶)، مشارکت اجتماعی (T= ۱/۲۲۲ و P= ۰/۲۲۷)، کیفیت زندگی (T= ۰/۷۴۱ و P= ۰/۴۶۱) میان دو گروه کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست و کشاورزان بدون ورمی کمپوست تفاوت معناداری وجود نداشته است. میانگین این مؤلفه‌ها در کشاورزان تولید کننده ورمی کمپوست و کشاورزان بدون ورمی کمپوست یکسان است. بررسی وضعیت اجتماعی کل نیز مطلوب‌تر بودن وضعیت اجتماعی کشاورزان تولید کننده ورمی کمپوست را نشان داد.



جدول ۲- مقایسه میانگین ها مربوط به وضعیت اجتماعی کشاورزان بدون و با ورمی کمپوست بعد از تولید ورمی کمپوست

P	T	با ورمی کمپوست		بدون ورمی کمپوست		گویه ها
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۱۹۸	۱/۳۰۵	۰/۵۵۸	۲/۱۳	۰/۹۱۶	۱/۸۸	موقعیت اجتماعی زنان
۰/۰۱۶	۲/۴۹۷	۰/۳۸۱	۲/۴۰	۰/۵۸۱	۲/۰۸	تغییر در الگوی اشتغال
۰/۲۹۶	۱/۰۵۴	۰/۵۹۰	۱/۴۰	۰/۵۵۳	۱/۲۴	تأثیر در نظام همسایگی
۰/۰۰۱	۵/۷۵۵	۰/۳۷۰	۳/۳۸	۰/۵۰۶	۲/۷۳	ارتباطات اجتماعی
۰/۲۲۷	۱/۲۲۲	۰/۵۵۳	۲/۷۶	۵۷۴۰	۲/۵۸	مشارکت اجتماعی
۰/۰۰۱	۴/۳۹۰	۰/۳۷۶	۳/۰۶	۰/۵۳۰	۲/۵۴	سرمایه اجتماعی
۰/۴۶۱	۰/۷۴۱	۰/۳۳۳	۳/۳۰	۰/۵۶۶	۳/۲۱	کیفیت زندگی
۰/۰۰۱	۴/۷۰۶	۰/۵۸۱	۳/۴۳	۰/۷۳۳	۲/۶۳	رفاه اجتماعی
۰/۰۰۱	۳/۹۶۰	۰/۴۰۴	۳/۴۴	۰/۴۸۳	۲/۹۹	توانمند سازی
۰/۰۰۱	۴/۳۹۵	۰/۳۴۶	۲/۸۱	۰/۴۰۷	۲/۴۳	وضعیت اجتماعی (کل)

† دامنه میانگین ها از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵ است.

تحلیل وضعیت اجتماعی کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست

با توجه به جدول ۳، یافته‌ها نشان داد که کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست در زمان قبل و بعد از تولید ورمی کمپوست در وضعیت اجتماعی متفاوتی قرار داشته‌اند. افزون بر آن، نتایج جدول ۳ حاکی از آن است که میانگین تمام مؤلفه‌ها قبل و بعد از تولید ورمی کمپوست تفاوت معناداری داشته است. میانگین تمام مؤلفه‌ها بعد از اجرای طرح در بین تولیدکنندگان ورمی کمپوست بهبود پیدا کرده است، در نتیجه وضعیت اجتماعی کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست بعد از اجرای این طرح بهبود پیدا کرده است.



جدول ۳- مقایسه میانگین‌ها مربوط به وضعیت اجتماعی کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست

P	T آماره	قبل از تولید ورمی کمپوست		بعد از تولید ورمی کمپوست		گویه ها
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۱	-۱۳/۷۶۲	۰/۵۵۸	۲/۱۳	۰/۴۰۱	۱/۲۴	موقعیت اجتماعی زنان
۰/۰۰۱	-۱۰/۴۳۱	۰/۳۸۱	۲/۴۰	۰/۳۲۳	۱/۸۳	تغییر در الگوی اشتغال
۰/۰۰۱	-۳/۹۷۰	۰/۵۹۰	۱/۴۰	۰/۳۰۷	۱/۱۱	تأثیر در نظام همسایگی
۰/۰۰۱	-۱۳/۴۹۱	۰/۳۷۰	۳/۳۸	۰/۵۳۱	۲/۴۱	ارتباطات اجتماعی
۰/۰۰۱	-۹/۷۶۱	۰/۵۵۳	۲/۷۶	۰/۳۰۸	۱/۷۳	مشارکت اجتماعی
۰/۰۰۱	-۱۶/۳۱۷	۰/۰۶۹	۳/۰۶	۰/۱۸۹	۲/۱۵	سرمایه اجتماعی
۰/۰۰۱	-۱۱/۵۶۲	۰/۳۳۳	۳/۳۰	۰/۲۹۰	۲/۵۷	کیفیت زندگی
۰/۰۰۱	-۱۵/۸۳۰	۰/۵۸۱	۳/۴۳	۰/۴۱۱	۲/۰۶	رفاه اجتماعی
۰/۰۰۱	-۱۴/۴۵۵	۰/۴۰۴	۳/۴۴	۰/۴۳۰	۲/۲۳	توانمند سازی
۰/۰۰۰۱	-۲۲/۴۴۰	۰/۲۴۶	۲/۸۱	۰/۱۴۶	۱/۹۳	وضعیت اجتماعی (کل)

† دامنه میانگین‌ها از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵ است

تحلیل وضعیت اجتماعی کشاورزان بدون ورمی کمپوست

با توجه به جدول ۴، یافته‌ها نشان داد که کشاورزان بدون تولید ورمی کمپوست، در زمان حاضر نسبت به ۵ سال قبل در وضعیت اجتماعی متفاوتی قرار داشته‌اند. افزون بر آن، نتایج جدول ۴ حاکی از آن است که میانگین مؤلفه‌های تغییر در الگوی اشتغال ($P=0/681$ و $T=-0/415$)، تأثیر در نظام همسایگی ($P=0/001$ و $T=0/100$)، سرمایه اجتماعی ($P=0/190$ و $T=-1/343$)، رفاه اجتماعی ($P=0/098$ و $T=-1/707$)، توانمندسازی ($P=0/069$ و $T=1/886$)، در زمان حاضر نسبت به ۵ سال قبل تفاوت معناداری نداشته است. به عبارتی بین مؤلفه‌ها نسبت به ۵ سال قبل تفاوتی وجود نداشته است. وضعیت اجتماعی کل نشان دهنده این مطلب است که کشاورزان در زمان حال نسبت به زمان قبل از شروع تولید ورمی کمپوست در روستاها (۵ سال قبل) در وضعیت اجتماعی مطلوب‌تری قرار گرفته‌اند.



جدول ۴- مقایسه میانگین‌ها مربوط به وضعیت اجتماعی کشاورزان بدون ورمی کمپوست

P	T آماره	در حال حاضر		۵ سال قبل		گویه ها
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۱	-۵/۰۷۶	۰/۹۱۶	۱/۸۸	۰/۶۸۷	۱/۴۷	موقعیت اجتماعی زنان
۰/۶۸۱	-۰/۴۱۵	۰/۵۸۱	۲/۰۸	۰/۴۷۸	۲/۰۴	تغییر در الگوی اشتغال
۱/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۵۵۳	۱/۲۴	۰/۵۶۷	۱/۲۴	تأثیر در نظام همسایگی
۰/۰۴۴	-۲/۱۰۲	۰/۵۰۶	۲/۷۳	۰/۴۵۰	۲/۵۷	ارتباطات اجتماعی
۰/۰۲۶	-۲/۳۵۰	۰/۵۷۴	۲/۵۸	۰/۵۸۹	۲/۴۴	مشارکت اجتماعی
۰/۱۹۰	-۱/۳۴۳	۰/۰۹۷	۲/۵۴	۰/۵۰۱	۲/۴۴	سرمایه اجتماعی
۰/۰۰۱	-۳/۹۱۱	۰/۱۰۳	۳/۲۱	۰/۳۸۱	۲/۸۷	کیفیت زندگی
۰/۰۹۸	-۱/۷۰۷	۰/۷۳۳	۲/۶۳	۰/۱۳۵	۲/۴۷	رفاه اجتماعی
۰/۰۶۹	۱/۸۸۶	۰/۰۸۸	۲/۹۹	۰/۵۴۸	۲/۷۷	توانمند سازی
۰/۰۰۱	-۳/۵۸۲	۰/۴۰۷	۲/۴۳	۰/۳۹۹	۲/۲۶	وضعیت اجتماعی (کل)

† دامنه میانگین‌ها از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵ است.

تحلیل کواریانس وضعیت اجتماعی کشاورزان با و بدون ورمی کمپوست

همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، با کنترل متغیر وضعیت اجتماعی قبل، بین میانگین وضعیت اجتماعی آزمودنی‌ها (کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست و کشاورزان بدون تولید ورمی کمپوست) بعد از تولید ورمی کمپوست تفاوت معناداری ($P=۰/۰۰۱$) مشاهده می‌شود. همچنین بین میانگین مربوط به متغیر کنترل شده (وضعیت اجتماعی قبل) مربوط به آزمودنی‌ها نیز تفاوت معناداری ($P=۰/۰۲۱$) وجود دارد. با توجه به نتایج حاصل می‌توان چنین استنباط نمود که طرح تولید ورمی کمپوست اثر معناداری بر وضعیت اجتماعی داشته است، اگرچه وضعیت اجتماعی دو گروه از قبل تفاوت معناداری وجود داشته است. همان گونه که در جدول‌های ۳ و ۴ مشاهده شد، وضعیت اجتماعی در بعد از تولید ورمی کمپوست در کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست و در میان کشاورزان بدون تولید ورمی کمپوست تفاوت معناداری پیدا کرده است. در نتیجه با توجه به جدول‌های ۳ و ۴ و ۵ این موضوع که تولید ورمی کمپوست سبب بهبود وضعیت اجتماعی کشاورزان تولیدکننده می‌شود، تأیید می‌گردد.



جدول ۵ - آزمون تحلیل کواریانس وضعیت اجتماعی کشاورزان با و بدون ورمی کمپوست

متغیر وابسته	جمع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	Sig.
مدل تصحیح شده	^a ۵/۳۲۴	۲	۲/۶۶۲	۴۴/۴۵۹	۰/۰۰۱
تفکیک شده	۴۱۲/۲۴۷	۱	۴۱۲/۲۴۷	۶۸۸۴/۴۶۳	۰/۰۰۱
گروه کشاورزان با و بدون ورمی کمپوست	۴/۹۸۵	۱	۴/۹۸۵	۸۳/۲۴۶	۰/۰۰۱
وضعیت اجتماعی قبل	۰/۳۴۰	۱	۰/۳۴۰	۵/۶۷۱	۰/۰۲۱
خطا	۳/۴۱۳	۵۷	۰/۰۶۰		
کل	۴۲۰/۹۸۴	۶۰			
مدل تصحیح شده ی نهایی	۸/۷۳۸	۵۹			

a.R Squared = ۰/۶۰۹, (Adjusted R Squared= ۰/۵۹۶)

تحلیل واریانس

جدول ۶ - تحلیل واریانس مربوط به وضعیت اجتماعی کشاورزان با و بدون ورمی کمپوست

نوع مولفه	گروه بندی کشاورزان	F	P	میزان تأثیر	درصد تأثیر	کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست		کشاورزان بدون تولید ورمی کمپوست	
						میانگین قبل	میانگین بعد	میانگین قبل	میانگین بعد
موقعیت اجتماعی زنان						^a ۱/۲۴	^b ۲/۱۳	^{ac} ۱/۴۷	^{bc} ۱/۸۸
تغییر در الگوی اشتغال						^a ۱/۸۳	^b ۲/۴۰	^a ۲/۰۴	^a ۲/۰۸
تأثیر در نظام همسایگی						^a ۱/۱۱	^a ۱/۴۰	^a ۱/۲۴	^a ۱/۲۴
ارتباطات اجتماعی						^a ۲/۴۱	^c ۳/۳۸	^{ab} ۲/۵۷	^b ۲/۷۳
مشارکت اجتماعی						^a ۱/۷۳	^{dc} ۲/۷۶	^{db} ۲/۴۴	^{bc} ۲/۵۸
سرمایه اجتماعی						^a ۲/۱۵	^b ۳/۰۶	^c ۲/۴۴	^c ۲/۵۴
کیفیت زندگی						^a ۲/۵۷	^c ۳/۳۰	^b ۲/۸۷	^c ۳/۲۱
رفاه اجتماعی						^a ۲/۰۶	^c ۳/۴۳	^{ab} ۲/۴۷	^b ۲/۶۳
توانمند سازی						^a ۲/۲۳	^c ۳/۴۴	^{cb} ۲/۷۷	^b ۲/۹۹
وضعیت اجتماعی کل						^a ۱/۹۳	^b ۲/۸۱	^c ۲/۲۶	^c ۲/۴۳

† دامنه میانگین ها از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵

† در هر ردیف نتایج حاصل از آزمون تعقیبی توکی، حروف غیریکسان نشان دهنده ی تفاوت معنی داری در سطح پنج درصد می باشد.



بر طبق جدول ۵، طرح تولید ورمی کمپوست سبب بهبود موقعیت اجتماعی زنان به میزان ۹/۶ درصد شده است که با مطالعات Das Purkayastha (2012) مطابقت دارد، افزون بر آن تغییر در الگوی اشتغال به میزان ۱۰/۶ درصد دیده شد که با مطالعات هومین فر (۱۳۸۹) مطابقت دارد، تأثیر در ارتباطات اجتماعی به میزان ۱۶/۲ درصد مشاهده گردید که مطابق با مطالعات Adorada (2007) می باشد، مشارکت اجتماعی به میزان ۱۷/۸ درصد بهبود پیدا کرده است که در مطالعات Das Purkayastha (2012) نیز بیان شده است، سرمایه اجتماعی به میزان ۱۷ درصد بهبود یافته است که منطبق با مطالعات براتی (۱۳۸۸) بود، افزون بر آن تأثیر این طرح بر کیفیت زندگی به میزان ۷/۸ درصد است که در مطالعات براتی (۱۳۸۸) به آن اشاره شده است، تأثیر بر رفاه اجتماعی نیز به میزان ۲۴ درصد است که منطبق با مطالعات Das Purkayastha (2012) است، افزون بر آن توانمند سازی به میزان ۱۹/۸ درصد بهبود داشته است که مطابق با مطالعات Das Purkayastha (2012) و Adorada (2007) می باشد. همانگونه که در جدول ۵ مشاهده می گردد تولید ورمی کمپوست تأثیر در نظام همسایگی نداشته است. برخلاف مطالعات هومین فر (۱۳۸۹) که اختلال در نظام همسایگی را از پیامدهای طرح های کشاورزی بیان کرده است این طرح هیچ اختلالی در نظام همسایگی ایجاد نکرده است. به طور کلی تولید ورمی کمپوست سبب بهبود وضعیت اجتماعی روستاهای تحت پوشش این طرح به میزان ۱۴/۲ درصد شده است.

بحث

از جمله برون داده های این پژوهش آن بود که تولید ورمی کمپوست توانسته است، وضعیت اجتماعی کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست را بهبود بخشد. بنابراین، استنتاج می شود که این طرح تأثیر مثبتی بر توسعه اجتماعی کشاورزان داشته است. همان گونه که در قسمت های قبل گفته شد بسیاری از مطالعات تجربی گذشته نیز مؤید این یافته ها است.

در یک جمع بندی کلی همان طور که در بررسی ها مشاهده شد قبل از تولید ورمی کمپوست دو گروه (کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست و کشاورزان بدون تولید ورمی کمپوست) از نظر اجتماعی در وضعیت متفاوتی قرار داشتند، گروه تولیدکننده ورمی کمپوست در موقعیت نامطلوب تری قرار داشت، اما بعد از تولید ورمی کمپوست وضعیت اجتماعی کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست نسبت به کشاورزان بدون ورمی کمپوست در وضعیت مطلوب تری قرار داشتند. به طور کلی می توان نتیجه گرفت که کشاورزان تولیدکننده ورمی کمپوست از نظر وضعیت اجتماعی پیشرفت مناسبی داشته اند.

منابع مورد استفاده

- براتی، م. (۱۳۸۸). ارزیابی اثرات اقتصادی - اجتماعی و زیست محیطی در پروژه ها. ۳۰ بهمن ۱۳۸۸. قابل دسترس در سایت (www.ghatreh.com)
- دریکوندی، ف. (۱۳۸۷). ارزیابی آثار و پیامدهای اقتصادی - اجتماعی طرح توسعه ریمله. فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره ۱، ص ۱۶۸-۱۷۳.
- عزیزی، ح، اصلانی، ب، جمینی، د. و تقدیسی، ا. (۱۳۹۱) تحلیلی بر اثرات صنایع فراوری کشاورزی در توسعه روستایی مطالعه موردی؛ بخش سیدان شهرستان مرودشت. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال ۱۳، شماره ۲۸، ص ۱۳۷-۱۵۲.



کرمی، ع. (۱۳۸۸). مدیریت خشکسالی و نقش نظام دانش و اطلاعات. مجموعه مقالات همایش ملی مسائل و راهکارهای مقابله با خشکسالی، شیراز.

ملک سعیدی، ح. (۱۳۸۶). عوامل موثر بر دانش و نگرش کارشناسان کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان‌های خوزستان و فارس نسبت به کشاورزی ارگانیک. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین.

مطیعی لنگرودی، س. ح. و اردشیری، ع. (۱۳۸۶). پیامدهای ایجاد صنایع فراوری محصولات کشاورزی در توسعه روستایی بخش مرکزی آمل، مجله پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۱، ص ۱۵-۱

هومین فر، ا. (۱۳۸۹). ارزیابی تأثیرات اجتماعی چیست، قابل دسترس در سایت (www.rasekhoon.net)

Adorada, J. (2007). Assessment of Vermicomposting as a Waste Management Technology and a Livelihood Alternative in the Philippines. *Journal of Environmental Science and Management* Vol 10, No 2, P. 28-39.

Ahmadvand, M. and Karami, E. (2009). *A Social Impact assessment of the floodwater spearding project on the Gareh- bygone plain in Iran: A casual comparative approach.* Enviromental Impact Assessment Review, P. 126- 136.

Das Purkayastha, R. (2012). Forming community enterprises using vermicomposting as a tool for socio-economic betterment. *International Conference on Economics, Business and Marketing Management.* Vol 29, P. 87-83.

Shivakumara, C. (2008). *Production and marketing of production and marketing of vermicompost in Karnataka: a case of DHARWAD district.* Thesis submitted to the University of Agricultural Sciences, Dharwad in partial fulfillment of the requirement for the Degree of master of business administration in agribusiness. Department of agribusiness management college of agriculture, DHARWAD university of agricultural science DHARWAD.

Sinha, R. K., Herat, S., Valani, D. and Chauhan, K. (2010b). *Earthworms - The Environmental Engineers: Review of Vermiculture Technologies for Environmental Management & Resource Development. Special Issue on Vermiculture Technology for Environmental Management and Resource Development.* P. 1-35.

Sinha, R. K. and Herat, S. (2012). *Organic farming: producing chemical-free, nutritive and protective food for the society while also protecting the farm soil by earthworms and vermicompost – reviving the dreams of sir Charles Darwin.* Agricultural Science Research Journals, Vol 2, No 5, P. 217-239.



Casual comparative analysis of social consequences of vermicompost production: The case of Marvdasht County

Seied Kobra Homayoon^{*1}, Mostafa Ahmadvand²

¹ MSc. Student of Agricultural Extension, Yasouj University, ² .Assistant Prof. of Agricultural Development & Extension, Dept. of Rural Development Management / Yasouj University, Yasuj, Iran.

Abstract

Agricultural development is sustainable, if it be economically stable, environmentally and socially acceptable. Therefore, the technology of vermicompost production with using earthworms produces a combination that is in a way of sustainable agriculture. Accordingly, the aim of this research was to investigate the social consequences of vermi compost on farmers at Marvdasht County. For this purpose, a casual-comparative study with the aid of a questionnaire was used. Validity of the questionnaire was confirmed by experts and reliability of sections the questionnaire was measured by calculating Cronbach-Alpha coefficient (0.72). The statistical population of the study was the farmers of Marvdasht County in two strata: farmers with and farmers without the vermicompost production that snow ball and criterion sampling methods were used to select them, respectively. Finally, 60 farmers (30 farmers with and 30 farmers without vermicompost production) participated in this study. The gathered data were analyzed by SPSS software. The results confirmed improving of women's social situation, social participation, social capital, quality of life and social welfare of farmers group with vermicompost production.

Key Words: social consequences, Agricultural Extension, Vermicompost, Marvdasht