دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز

عوامل انگیزشی موثر بر مشارکت کشاورزان در عملیات کشت پلکانی اراضی کشاورزی در حوزه آبخیز چهل چای استان گلستان

محمدرضا محبوبی[۱]، ندا نجد عباسی[۲] و امید طوسی[۳]

۱- دانشیار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، (نویسنده مسوول: mahboobi47@gmail.com)
۲- کارشناس ارشد، دانشگاه تربیت مدرس
۳- کارشناس، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
تاریخ دریافت: ۹۲/۶/۳ تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۳۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل انگیزشی مؤثر بر مشارکت کشاورزان در عملیات کشت پلکانی در اراضی کشاورزی حوزه آبخیز چهل چای در استان گلستان انجام شد. تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی و جامعه آماری کلیه کشاورزان مشارکت کننده در عملیات کشت پلکانی در حوزه آبخیز چهل چای استان گلستان به تعداد ۷۵ نفر بودند که ۶۲ نفر از آنان به شیوه تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود که اعتبار (روایی) آن با نظر چند تن از متخصصان حفاظت خاک و ترویج کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت و برای پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شدکه مقدار آن ۰/۸۱ به‌دست آمد. نتایج حاصل نشان داد مهم‌ترین انگیزاننده‌های کشاورزان برای مشارکت در اجرای عملیات کشت پلکانی، همکاری با سایر کشاورزان اجرا کننده عملیات، تشویق سایر کشاورزان و انجام عملیات توسط همسایگان مجاور مزرعه بوده است. همچنین نتایج نشان دهنده تأثیر بیشتر انگیزاننده‌های فردی- اجتماعی برای مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات کشت پلکانی در مزارع بوده است. ارائه توصیه‌های فنی از طریق سرکشی کارشناسان به مزارع و منابع ارتباطی به خصوص رادیو و تلویزیون از جمله پیشنهادهای این مطالعه در راستای تداوم مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات کشت پلکانی بوده است.

واژه‌های کلیدی: مشارکت، اراضی کشاورزی، کشت پلکانی، استان گلستان

مقدمه

در کشور ما فرسایش هر ساله خسارات جبران‌ناپذیری را به اکوسیستم‌های حوزه‌های آبخیز و اقتصاد کشور وارد می‌سازد. آبخیزهای ایران در قرن حاضر و بخصوص دهه‌های اخیر، دچار دگرگونی‌های زیادی در زمینه مدیریت و پوشش شده‌اند. برآیند نیروهای مخرب ناشی از مشکلات گذشته و حال موجب شده است که فرسایش و تولید رسوب از سطح حوزه‌ها به شدت افزایش یابد (۷). به موازات مسئله فرسایش، کاهش ماده آلی خاک رخ می دهد که از چالش‌های مهم بخش کشاورزی است (۲۰،۱۶). برخی آمارها نشان می‌دهد در ایران سالانه ۲ میلیارد تن خاک دستخوش فرسایش است که نتیجه آن خروج ۱۶/۷ تن خاک در هر هکتار از چرخه تولید است. این وضعیت ایران را نسبت به آسیا و جهان در شرایط نگران‌کننده‌ای قرار داده است (۱۲). مروری بر فعالیت‌های انجام شده در زمینه حفاظت خاک در کشور، بیانگر حجم زیاد فعالیت‌های آبخیزداری است که از جمله اثرات آنها کاهش آلودگی آب‌های سطحی و افزایش کیفیت آب، پیشگیری و کنترل فرسایش خاک، کاهش وقوع سیلاب‌ها و افزایش منابع آب روستا (در چشمه، قنات و چاه‌ها) است (۲۱)، با این حال به‌نظر می‌رسد مسئله کلیدی برای نهادهای متولی، چگونگی افزایش مشارکت کشاورزان برای اجرای عملیات حفاظتی در مزارع خود است. اهمیت این مسئله تا حدی است که برخی از صاحب‌نظران معتقدند ناکامی در جلوگیری از فرسایش خاک مسئله‌ای نیست که به دلیل فقدان روش‌های مکانیکی یا ارگانیکی حفاظت خاک باشد بلکه عدم پذیرش و بکارگیری این روش‌ها توسط کشاورزان خود عامل مهم‌تری است و به عبارت دیگر امروزه فرسایش خاک یک مسئله فنی- اجتماعی است و برانگیخته شدن زارعان در مورد پذیرش نوآوری‌های حفاظت خاک عملی مشکل است که تنها با توجه صرف به مسائل تکنیکی امکان‌پذیر نیست (۱۳). برخی از صاحب‌نظران معتقدند موضوع عدم مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات حفاظتی به ویژگی‌های این عملیات مربوط است، از جمله این که عملیات حفاظتی هزینه بر، پیچیده، دارای تقسیم‌پذیری کم، بازده بلند مدت و متکی به کمک دولت هستند (۱۷) و برخی دیگر از صاحب نظران این عدم مشارکت را به عملکرد ضعیف نهادهای متولی عملیات حفاظتی و برداشت نادرست آنان از مفهوم مشارکت نسبت می دهند بدین معنا که فقط در زمان اجرای برنامه‌های حفاظتی به سراغ کشاورزان می‌آیند، این درحالی است که کشاورزان دارای نوعی تعهد اخلاقی برای حفظ خاک هستند که این خصیصه رابطه مثبتی با بکارگیری عملیات حفاظت

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

خاک دارد (۲۸،۵). با توجه به این که اجرای عملیات حفاظتی در مزارع مستلزم مشارکت بالای کشاورزان است و در عین حال وجود انگیزه مشارکت یکی از عوامل موثر بر موفقیت اجرای طرح‌های آبخیزداری تلقی می‌شود (۱۰) به نظر می‌رسد شناسایی عوامل انگیزاننده و میزان تاثیر آنها در جلب و حفظ مشارکت کشاورزان در اجرا و استمرار عملیات می‌تواند برای نهاد متولی توسعه و ترویج عملیات مهم تلقی شود. نتایج پژوهش‌های مختلف حاکی از تاثیر عوامل مختلف بر مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات حفاظتی است. از جمله این که نتیجه تحقیق آرایش و فرجاله‌حسینی (۱) در مورد عوامل موثر بر مشارکت مردمی در حفظ، احیا، توسعه و بهره‌برداری منابع طبیعی تجدید شونده نشان داد بین متغیرهای سیاسی- قانونی، اجتماعی- فرهنگی، قابلیت‌های مروجین منابع طبیعی، ساختار و برنامه‌ریزی تشکیلات ترویج، متغیرهای اقتصادی و روان شناختی با متغیر مشارکت مردمی رابطه وجود دارد. برخی محققان نشان داده‌اند عواملی بر میزان مشارکت روستاییان در طرح های آبخیزداری تاثیرگذارند از جمله این که بقایی و همکاران (۳) در تحقیقی نشان دادند بین متغیرهای سن، میزان منزلت اجتماعی، میزان مشارکت اجتماعی، میزان نگرش نسبت به مشارکت، میزان نوگرایی، میزان اعتماد به افراد مختلف و میزان تمایل به انجام کارهای جمعی با متغیر میزان مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین وضع قوانین آسان‌تر جهت گرفتن وام از سوی دولت مهم‌ترین عامل تاثیرگذار در مشارکت به شمار می‌رود. مطالعه شریفی و همکاران (۲۳) نشان‌دهنده رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار بین میزان مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری با متغیرهای سطح تحصیلات، میزان رضایت‌مندی، میزان انسجام اجتماعی، سطح پایگاه اقتصادی- اجتماعی، میزان انگیزه پیشرفت، کشاورز نمونه بودن، عضویت در نهادهای عمومی روستا، میزان مسافرت به خارج از روستا، مددکار ترویجی بودن، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی، سابقه فعالیت کشاورزی، میزان مالکیت باغ و زمین کشاورزی، میزان درآمد از طریق فعالیت‌های کشاورزی، میزان برخورداری از مشوق‌ها، سطح زیر کشت زمین کشاورزی و فعالیت در شورای اسلامی روستا بوده است. نتیجه مطالعه حسینی و همکاران (۱۱) نشان داد تعداد اعضای خانوار، دفعات مسافرت به شهر، میزان تجربه قبلی در طرح‌ها، آگاهی از اهداف طرح‌ها، انگیزه کسب اعتبار، نیاز به همبستگی اجتماعی و میزان آگاهی از پیامدهای تخریب منابع طبیعی، از جمله مهم‌ترین عوامل موثر بر مشارکت جوامع محلی در مدیریت پایدار منابع آب و خاک در حوزه آبخیز حبله رود بوده است.

نتیجه تحقیق محمدی الوار و همکاران (۱۸) نشان داد عوامل اقتصادی- ترویجی، اکولوژیکی- مشارکتی، ایمنی و انگیزشی به ترتیب مهم ترین عواملی هستند که تبیین‌کننده مشارکت کشاورزان در طرح‌های آبخیزداری هستند. وجود کمک‌های مالی و ادوات کشاورزی مهم‌ترین عواملی بوده اند که همت زاده و خلیقی (۱۰) در مطالعه خود برای مشارکت بهره برداران در طرح‌های آبخیزداری موثر دانسته اند. بخشی تیرگانی و همکاران (۲) به نقش عوامل برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، اجتماعی و فرهنگی و آموزش و آگاهی در مشارکت بهره‌برداران در عملیات آبخیزداری اشاره نموده‌اند. نتایج تحقیق شفیعی و همکاران (۲۴) بیانگر نگرش مثبت کشاورزان نسبت به عملیات حفاظت خاک و تاثیر مثبت میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی در اجرای عملیات مذکور بوده است. صالحی (۲۵) در مطالعه عوامل موثر بر میزان مشارکت آبخیزنشینان در طرح‌های آبخیزداری نشان داد رابطه مثبت و معنی‌داری بین میزان مشارکت درطرح‌های آبخیزداری و متغیرهای سطح سواد، میزان مالکیت زمین زراعی، میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و مزیت نسبی وجود دارد و عوامل ادراکی، فردی، ارتباطی- اطلاعاتی و اقتصادی در زمره عوامل موثر بر میزان مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری می باشد. مقدم و همکاران (۱۹) در تحقیق خود نشان دادند فعالیت‌های آموزشی و ترویجی، استفاده از رسانه‌ها، سطح اراضی تحت کشت و حضور در طرح‌های منابع طبیعی، تاثیر مثبتی بر مشارکت کشاورزان در طرح‌های آبخیزداری دارند. رضوانفر و همکاران (۲۲) در مطالعه‌ای به نقش اندازه مزرعه، میزان درآمد سالانه، سطح تحصیلات، حضور در دوره‌های ترویجی و میزان استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی در بکارگیری عملیات حفاظت خاک توسط کشاورزان اشاره کرده اند. نقش مثبت اندازه مزرعه، اطلاعات، حضور ذینفعان در طراحی برنامه و بومی‌سازی عملیات در کاربرد روش‌های مدیریت پایدار خاک توسط کوایو و همکاران (۱۵) نشان داده شده است. واترز و همکاران (۲۷) در مطالعه خود نشان دادند نگرش نسبت به عملیات حفاظت خاک عامل موثری در بکارگیری آن است. دادهیچ و همکاران (۶) عوامل شخصی (سطح تحصیلات، اشتغال، سلامت جسمی، سن و سطح زندگی)، آموزشی (بی‌سوادی، امکانات آموزشی، اصطلاحات پیچیده و سطح پوشش رسانه‌های جمعی) و روانشناختی (قدرت تصمیم گیری، در معرض منابع اطلاعاتی قابل اعتماد قرار گرفتن، استعداد و انعطاف فکری) را بر مشارکت بهره‌برداران در فعالیت‌های آبخیزداری موثر دانسته‌اند. فرر و نیووت (۸) نقش آموزش و منابع اطلاعات ترویجی را در مشارکت

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

کشاورزان در عملیات آبخیزداری موثر دانسته‌اند. ویگنولا و همکاران (۲۶) طی مطالعه‌ای در کاستاریکا دریافتند آگاهی کشاورزان از میزان فرسایش خاک در مزرعه تعیین‌کننده تلاش‌های آنان در زمینه حفاظت خاک است. بکل و دراک (۴) در بررسی مشارکت کشاورزان در بکارگیری عملیات حفاظت خاک دریافتند میزان مشارکت به عواملی چون دسترسی به اطلاعات، وجود برنامه‌های حمایتی برای سرمایه‌گذاری اولیه در عملیات حفاظتی و شیب زمین بستگی داشته و سن کشاورزان، اعطای اعتبارات مالی، نوع محصولات تولیدی و پرورش دام در این مورد تاثیری نداشته است. گلرنگ و همکاران (۹) در مطالعه خود به رابطه مثبت و معنی‌دار بین نگرش کشاورزان به عملیات آبخیزداری و بکارگیری عملیات در مزارع خود اشاره کرده اند.

در جمع‌بندی بررسی پیشینه می توان گفت عوامل شخصی و روانشناختی، آموزشی، ارتباطی- اطلاعاتی، سیاسی- قانونی، اجتماعی- فرهنگی، سازمانی و اقتصادی مهم‌ترین عوامل انگیزشی مشارکت کشاورزان در عملیات حفاظتی و از جمله حفاظت خاک به شمار می روند، در نتیجه این پژوهش با هدف کلی بررسی عوامل انگیزشی مشارکت کشاورزان در عملیات کشت پلکانی (تراس‌بندی) اراضی کشاورزی حوزه آبخیز چهل‌چای در استان گلستان اجرا شده است.

مواد و روش‌ها

۱- منطقه مورد مطالعه

آبخیز چهل‌چای در جنوب شهرستان مینودشت در استان گلستان، یکی از سرشاخه‌های مهم گرگان‌رود است که مشکلات طبیعی متعددی از جمله فرسایش خاک و جاری شدن سیلاب آن را تهدید می‌کند. این آبخیز با مختصات ۵۵ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۳۸ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵۹ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۱۳ دقیقه عرض شمالی، دارای وسعت ۲۵۶۸۳/۱۲ هکتار می باشد. در این حوزه حداقل ارتفاع از سطح دریا ۱۳۵ متر و حداکثر آن ۲۵۵۰ متر می‌باشد. میانگین بارندگی سالانه حوزه برابر ۷۶۶/۵ میلی‌متر بوده و حدود ۹۰ درصد بارش به صورت باران است. این حوزه از نظر زمین‌شناسی در حد واسط دو ایالت بزرگ ساختاری- رسوبی البرز شرقی و کپه داغ غربی قرار داشته، همبری سازندهای حوزه، اکثراً از نوع گسلی می‌باشد (شکل ۱). حدود ۶۰ درصد حوزه پوشیده از جنگل و اراضی زراعی بقیه سطح حوزه را در بر می‌گیرد. مساحت اراضی زراعی و باغی آن حدود ۸۷۳۳ هکتار است که ۲۶ روستا با جمعیتی حدود ۱۴ هزار نفر دارد (۱۳). با توجه به این که قسمت اعظم اراضی کشاورزی حوزه شیبدار و دیم است، به دلیل کاربری نامناسب و خارج از قابلیت، فرسایش، کوچک بودن قطعات و کم بودن متوسط زمین هر خانوار، متوسط درآمد سالانه زیادی را نصیب خانوارهای ساکن نمی‌کند. در سال‌های اخیر با هدف کاهش فرسایش اراضی کشاورزی و افزایش حاصلخیزی و در نتیجه افزایش عملکرد محصول و درآمد کشاورزان، اقدامات آبخیزداری مختلف از جمله عملیات کشت پلکانی در این حوزه انجام شده است.

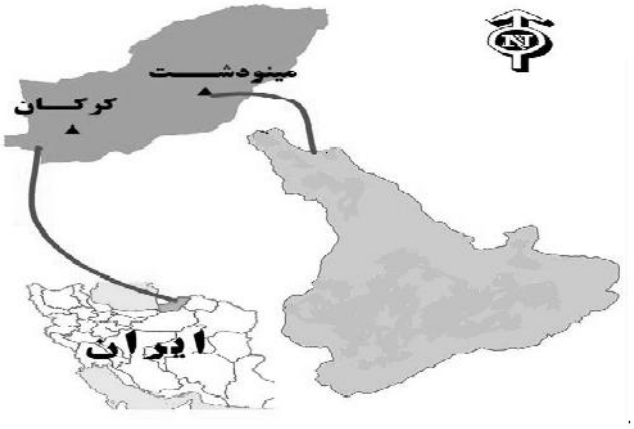
۲- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر میزان و درجه کنترل متغیرها، غیرآزمایشی و توصیفی، از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، میدانی و از نظر قابلیت تعمیم یافته‌ها، از نوع پیمایشی محسوب می‌شود که در سال ۱۳۹۱ انجام شده است.

۳- جامعه آماری

با توجه به این که تمرکز اقدامات آبخیزداری در زمینه کشت پلکانی در اطراف روستای ده چناشک بود این منطقه به‌عنوان منطقه مورد مطالعه برای گردآوری داده‌ها انتخاب شد. در نتیجه، جامعه آماری این تحقیق را کلیه کشاورزان مشارکت‌کننده در عملیات کشت پلکانی اراضی کشاورزی به تعداد ۷۵ نفر تشکیل دادند که ۶۲ نفر از آنان به شیوه تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]



شکل ۱– موقعیت آبخیز چهل چای

لازم به ذکر است روستای ده چناشک از توابع بخش مرکزی شهرستان مینودشت، در ۳۰ کیلومتری شهر مینودشت قرار دارد. این روستا، در محدوده‌ای کوهستانی استقرار یافته و تحت تأثیر اقلیم کوهستانی دارای زمستان‌های سرد و تابستان‌های معتدل است. درآمد اکثر مردم روستا از فعالیت‌های زراعی، باغداری و دامداری تأمین می‌شود. زمین‌های زراعی روستا به صورت دیم کشت می‌شوند و محصولات عمده آن گندم، برنج، جو و یونجه است. شرایط مساعد اقلیمی موجب رونق باغداری شده و میوه‌های زردآلو، گردو، سیب و آلو در آن به عمل می‌آید.

۴- ابزار پژوهش

گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه انجام شد. سوالات پرسشنامه شامل دو بخش مشخصات فردی و حرفه‌ای کشاورزان و عوامل انگیزاننده فردی- اجتماعی، اقتصادی، آموزشی- ارتباطی و فنی- زراعی موثر بر مشارکت آنان در عملیات کشت پلکانی بود که برای اندازه‌گیری هر یک از این چهار بخش، از طیف لیکرت پنج سطحی (از خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵) استفاده شد. با نظرخواهی از گروهی از متخصصان حفاظت خاک و ترویج کشاورزی، روایی محتوایی و صوری پرسشنامه تأیید گردید. برای تعیین این که پرسشنامه در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی بدست می‌دهد (پایایی)، نسبت به تکمیل آن در یک نمونه ۳۰ تایی خارج از محدوده جغرافیایی تحقیق اقدام شد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۱ بدست آمد.

۵- تجزیه و تحلیل آماری

عمده‌ترین روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین، فراوانی، درصد فراوانی، انحراف معیار و ضریب تغییرات بوده است که به منظور دسته‌بندی آزمودنی‌ها از نظر صفات مختلف و توصیف ویژگی‌های جامعه آماری از آنها استفاده شده است. روش‌های آمار استنباطی نیز شامل آماره‌های ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون فریدمن بوده است. همچنین تجزیه و تحلیل آماری داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار $SPSS_{WIN16}$ انجام گرفت.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد اکثر پاسخگویان بی‌سواد و میانگین سن آنان حدود ۵۴ سال و بیشترین گروه سنی (۵۴/۸ درصد) به گروه ۴۰ تا ۶۰ سال تعلق داشته که حاکی از میانسال بودن آنان است. میانگین تعداد افراد خانواده آنان ۵ نفر و میانگین تجربه کار کشاورزی آنان بیش از ۲۷ سال بوده است که حاکی از تجربه بالای آنان در کار کشاورزی است. بر اساس نتایج بدست آمده بیش از نیمی از پاسخگویان (۵۸/۱ درصد) دارای ۴ تا ۶ هکتار اراضی کشاورزی بوده که تمامی اراضی به‌صورت پراکنده و در چند نقطه روستا قرار دارد. بدیهی است قطعه قطعه بودن و پراکندگی اراضی مانع بزرگی برای اجرای عملیات حفاظتی و از جمله کشت پلکانی به شمار می‌رود. میانگین کل اراضی تحت مالکیت پاسخگویان حدود ۵ هکتار بوده که به‌طور میانگین ۲ هکتار از اراضی خود را به کشت پلکانی اختصاص داده‌اند که بیانگر اختصاص حدود نیمی از کل مساحت اراضی تحت مالکیت به این نوع کشت است. نوع همکاری اکثر پاسخگویان (۹۵/۲ درصد) در عملیات کشت پلکانی به‌صورت پرداخت بخشی از هزینه تسطیح بوده، تناوب زراعی مهم‌ترین عملیات حفاظتی اجرا شده توسط ۴۳ نفر از پاسخگویان (۶۹/۴ درصد) قبل از اجرای عملیات کشت پلکانی بوده است. نتایج نشان داد پاسخگویان برای اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی تنها به اعطای وام‌های دولتی متکی نبوده و به‌طور میانگین حدود ۲۶۰ هزار تومان در زمینه اجرای عملیات کشت پلکانی هزینه شخصی صرف کرده‌اند. میانگین تولید محصول شاخص پاسخگویان (گندم) قبل از اجرای عملیات کشت پلکانی، حدود ۱۹۰۰ کیلوگرم در هکتار و بعد از اجرای عملیات کشت پلکانی، ۲۸۰۰ کیلوگرم در

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

هکتار بوده است که نشان می‌دهد پاسخگویان ارزیابی مثبتی از تاثیر کشت پلکانی در افزایش عملکرد محصول (گندم) دارند. اکثر پاسخگویان انگیزه بالایی برای ادامه کار کشاورزی و به تبع آن اجرای کشت پلکانی با هدف استمرار تولید محصولات کشاورزی و حفظ آن برای فرزندان داشته اند به گونه‌ای که ۴۳ نفر (۶۹/۴ درصد) از آنان مایل به ادامه کار کشاورزی به میزان خیلی زیاد بوده، ۴۴ نفر (۷۱ درصد) احتمال انتقال مزرعه به فرزندانشان را خیلی زیاد دانسته‌اند (جدول ۱).

جدول ۱- توصیف برخی ویژگی‌های پاسخگویان

تجربه کشاورزی (سال)	فراوانی	درصد فراوانی	میانگین	انحراف معیار
۵-۲۰	۲۴	۳۸/۷۰	۲۷/۱۷	۱۲/۴۸
۲۱-۳۵	۲۱	۳۳/۹۰		
بیشتر از ۳۵	۱۷	۲۷/۴۰		
سن (سال)	فراوانی	درصد فراوانی	میانگین	انحراف معیار
۳۰-۴۵	۱۱	۱۷/۷۰	۵۳/۸۳	۱/۱۰
۴۱-۶۰	۳۴	۵۴/۸۰		
بیشتر از ۶۰	۱۷	۲۷/۴۰		
هزینه اجرای عملیات (تومان)	فراوانی	درصد فراوانی	میانگین	انحراف معیار
۱۰۰۰۰۰-۱۵۰۰۰۰	۱۶	۲۵/۸۰	۲۵۷۴۱۹	۱۹۸۲۳۸
۱۵۱۰۰۰-۲۰۰۰۰۰	۲۳	۳۷/۱۰		
بیشتر از ۲۰۰۰۰۰	۲۳	۳۷/۱۰		
کل اراضی تحت مالکیت (هکتار)	فراوانی	درصد فراوانی	میانگین	انحراف معیار
۱-۳	۱۷	۲۷/۴۰	۴/۷۹	۲/۲۷
۴-۶	۳۶	۵۸/۱۰		
بیشتر از ۶	۹	۱۴/۵۰		

با توجه به مقادیر ضریب تغییرات و اولویت بندی انجام شده (جدول ۲)، مهم‌ترین عوامل فردی- اجتماعی انگیزاننده کشاورزان برای مشارکت در اجرای کشت پلکانی، همکاری با سایر کشاورزان اجرا کننده عملیات، تشویق سایر کشاورزان محل و انجام عملیات توسط همسایگان مجاور مزرعه بوده است. این نتیجه بیانگر اهمیت گروه‌های همقطار در بروز رفتار مشارکتی پاسخگویان است که جهت‌گیری فعالیت‌های ترویجی در اجرای عملیات حفاظتی می‌تواند در راستای بهره‌گیری از توان کشاورزان نوآورتر به عنوان مددکار ترویجی و اجرای روش‌هایی چون بازدید از مزارع آنان برای سایر کشاورزان باشد. این یافته با یافته های آرایش و فرجاله حسینی (۱)، بقایی و همکاران (۳)، شریفی و همکاران (۲۳)، بخشی تیرگانی و همکاران (۲)، صالحی (۲۵) و دادهیچ و همکاران (۶) مطابقت دارد که در مطالعات خود به تاثیر مثبت عوامل فردی- اجتماعی در بکارگیری عملیات حفاظت خاک توسط کشاورزان اشاره کرده‌اند. در بین عوامل اقتصادی، مهم‌ترین انگیزاننده‌های مشارکت کشاورزان برای کشت پلکانی، "افزایش درآمد با اجرای عملیات"، "داشتن سرمایه شخصی کافی برای اجرای عملیات" و "منافع بیشتر عملیات در مقایسه با ضرر آن" بوده است. این نتیجه بیانگر درک زارع در مورد سودمندی و تاثیر مثبت عملیات کشت پلکانی در افزایش عملکرد محصول و در نتیجه استفاده از توان و سرمایه شخصی خود برای اجرای عملیات کشت پلکانی بدون کمترین چشم‌داشت دریافت تسهیلات و کمک‌های مالی دولتی بوده است که در زمینه استقبال و سپس پذیرش عملیات حفاظتی توسط کشاورزان و مشارکت آنان در اجرای این عملیات بسیار مهم تلقی می شود. این نتیجه در راستای یافته‌های آرایش و فرجاله‌حسینی (۱)، شریفی و همکاران (۲۳)، محمدی الوار و همکاران (۱۸) و صالحی (۲۵) است که عوامل اقتصادی را در مشارکت کشاورزان در بکارگیری عملیات حفاظت خاک موثر می‌دانند. در بین عوامل آموزشی- ارتباطی، مطلع شدن از تاثیر کشت پلکانی در افزایش حاصلخیزی خاک مزرعه، مطلع شدن از تاثیر کشت پلکانی در افزایش محصول و استفاده از نظرات کارشناسان به‌عنوان مهم‌ترین انگیزاننده‌های مشارکت ارزیابی شده است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت ارایه اطلاعات در مورد کارکردهای مثبت عملیات حفاظتی و ارتباط با کارشناسان در اخذ تصمیم مناسب کشاورزان است. در نتیجه توجه به کاربرد روش‌های مناسب اطلاع رسانی و منابع ارتباطی به خصوص رادیو و تلویزیون و سرکشی کارشناسان به مزارع و ارائه توصیه‌های لازم به کشاورزان می تواند بسیار مهم تلقی شود. این یافته در راستای نتایج مطالعات شریفی و همکاران (۲۳)، حسینی و همکاران (۱۱)، شفیعی و همکاران (۲۴)، صالحی (۲۵)، مقدم و همکاران (۱۹)، رضوانفر و همکاران (۲۲)، دادهیچ و همکاران (۶) و فرر و نیووت (۸) است که عوامل آموزشی- ارتباطی را عامل موثری در زمینه مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات حفاظتی برشمرده‌اند.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

جدول ۲- اولویت بندی عومل موثر بر مشارکت کشاورزان در عملیات کشت پلکانی اراضی کشاورزی

عوامل	میانگین* (دامنه ۱ تا ۵)	انحراف معیار	ضریب تغییرات	اولویت
فردی- اجتماعی				
همکاری با سایر کشاورزان اجرا کننده عملیات	۳/۰۶	۰/۷۸	۰/۲۵۴	۱
تشویق سایر کشاورزان محل	۳/۰۳	۰/۸۶	۰/۲۸۳	۲
انجام عملیات کشت پلکانی توسط همسایگان مجاور مزرعه	۲/۹۶	۰/۹۰	۰/۳۰۴	۳
تشویق فرزندان	۲/۷۹	۱/۳۰	۰/۴۶۵	۱۴
تشویق همسر	۲/۷۴	۱/۱۵	۰/۴۱۹	۱۰
احساس مسئولیت در زمینه حفظ خاک با اجرای عملیات کشت پلکانی	۲/۵۰	۰/۷۸	۰/۳۱۲	۴
به جا گذاشتن نام نیک از خود	۱/۹۳	۰/۸۶	۰/۴۴۵	۱۱
برای استفاده از اطلاعات و تجارب سایر کشاورزان در زمینه اجرای عملیات	۱/۸۷	۰/۷۳	۰/۳۹۰	۷
علاقه به حفظ زمین کشاورزی به عنوان وظیفه شرعی و ملی	۱/۸۳	۰/۷۵	۰/۴۰۹	۸
کسب محبوبیت و خوش نامی و اعتبار در محل	۱/۸۳	۰/۷۰	۰/۳۸۲	۶
برای رضای خدا	۱/۷۲	۰/۵۷	۰/۳۳۱	۵
تجربه کافی کشاورز برای اجرای عملیات کشت پلکانی	۱/۵۴	۰/۶۹	۰/۴۴۸	۱۲
تشویق ریش سفیدان محل	۱/۵۳	۰/۶۴	۰/۴۱۸	۹
انجام عملیات کشت پلکانی توسط کشاورزان روستاهای دیگر	۱/۱۴	۰/۵۳	۰/۴۶۴	۱۳
اقتصادی				
افزایش درآمد با اجرای عملیات کشت پلکانی	۴/۶۹	۰/۷۳	۰/۱۵۵	۱
هزینه پایین اجرای عملیات کشت پلکانی برای کشاورزان	۳/۸۷	۱/۰۱	۰/۲۶۰	۴
برای صرفه جویی در هزینه‌های تولید محصول	۳/۶۶	۱/۱۵	۰/۳۱۴	۵
داشتن سرمایه شخصی کافی برای اجرای عملیات کشت پلکانی	۳/۵۳	۰/۷۴	۰/۲۰۹	۲
منافع بیشتر عملیات تراس بندی در مقایسه با ضرر آن	۳/۲۴	۰/۷۱	۰/۲۱۹	۳
برای دریافت تسهیلات و کمک‌های مالی دولتی	۲/۳۲	۱/۲۳	۰/۵۳۰	۷
وجود نیروی کار خانوادگی کافی برای اجرای عملیات کشت پلکانی	۱/۷۷	۰/۸۷	۰/۴۹۱	۶
آموزشی- ارتباطی				
مطلع شدن از تاثیر کشت پلکانی زمین در افزایش محصول	۴/۴۵	۰/۷۶	۰/۱۷۰	۲
مطلع شدن از تاثیر کشت پلکانی زمین در افزایش حاصلخیزی خاک مزرعه	۴/۲۷	۰/۷۲	۰/۱۶۸	۱
استفاده از نظرات کارشناسان	۲/۷۹	۰/۶۰	۰/۲۱۵	۳
به خاطر توجه دولت به استفاده از نظرات کشاورزان در اجرای عملیات	۲/۵۶	۰/۷۱	۰/۲۷۷	۴
اجرای بازدید ترویجی برای کشاورزان و مشاهده عملیات در مزارع	۱/۹۵	۱/۱۹	۰/۶۱۰	۸
تماشای برنامه‌های تلویزیون در زمینه کشت پلکانی اراضی	۱/۳۲	۰/۵۶	۰/۴۲۴	۷
گوش کردن به برنامه‌های رادیو در زمینه کشت پلکانی اراضی	۱/۲۷	۰/۴۸	۰/۳۷۷	۶
در نتیجه شرکت در کلاس (دوره) ترویجی	۱/۲۴	۰/۸۴	۰/۶۷۷	۹
تماس با مروج کشاورزی و تشویق وی	۲/۹۲	۰/۸۳	۰/۲۸۴	۵
فنی- زراعی				
برای استفاده راحت از ماشین آلات و ادوات کشاورزی در مزرعه	۴/۸۰	۰/۴۳	۰/۰۸۹	۱
برای اجرای راحت عملیات کاشت، داشت و برداشت محصول	۴/۵۶	۰/۹۸	۰/۲۱۴	۳
بالا بودن میزان پستی و بلندی و شیب اراضی کشاورزی ملکی	۴/۱۱	۰/۸۹	۰/۲۱۶	۴
برای استفاده راحت از نهاده‌ها (بذر، سموم و...) در مزرعه	۴/۰۴	۰/۹۱	۰/۲۲۵	۵
پیچیدگی کم و سادگی اجرای عملیات کشت پلکانی برای کشاورز	۳/۴۶	۰/۶۱	۰/۱۷۶	۲
نوع محصولات مورد کشت و نیاز به کشت پلکانی زمین برای کشت آن ها	۳/۳۰	۰/۸۲	۰/۲۴۸	۶
وجود فرسایش خاک در مزرعه قبل از کشت پلکانی و احساس خطر از آن	۲/۷۵	۱/۱۲	۰/۴۰۷	۸
برای تغییر محصولات مورد کشت (زراعت به باغ یا برعکس)	۲/۳۰	۰/۸۹	۰/۳۸۶	۷
برای اجرای عملیات دیگر (آبیاری و کانال کشی و ...) در مزرعه	۲/۴۱	۱/۰۴	۰/۴۳۱	۹

از بین عوامل فنی- زراعی، مهم‌ترین عوامل موثر بر مشارکت کشاورزان برای کشت پلکانی، استفاده راحت از ماشین آلات و ادوات کشاورزی در مزرعه، پیچیدگی کم و سادگی اجرای عملیات و اجرای راحت عملیات کاشت، داشت و برداشت محصول بوده است که بیانگر ارزیابی مثبت کشاورزان از ویژگی‌های فنی عملیات حفاظتی و در نتیجه تمایل به کاربرد آن است. از آنجا که پیچیدگی و سختی بکارگیری عملیات حفاظتی همواره یکی از موانع کاربرد آنها تلقی شده است به نظر می‌رسد ارزیابی مثبت کشاورزان از پیچیدگی کم و سادگی اجرای عملیات، فرصتی برای نهاد متولی عملیات حفاظتی تلقی می‌شود که فرصت را مغتنم شمرده و با توجه به بسترهای فکری و ذهنی مثبت کشاورزان در مورد ویژگی‌های فنی عملیات از طریق حمایت سازمانی و آموزش، زمینه گسترش اجرای آن را در سطح بیشتری از اراضی حوزه را فراهم سازد. این یافته با یافته های مطالعه همت زاده و خلیقی (۱۰) و بکل و دراک (۴) مطابقت دارد.

نتایج حاصل از همبستگی بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان و عوامل انگیزاننده مشارکت آنان در

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

عملیات کشت پلکانی در اراضی کشاورزی با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد رابطه مثبت و معنی‌داری بین سابقه کار کشاورزی پاسخگویان و تشویق فرزندان، به‌عنوان عامل انگیزاننده مشارکت آنان در عملیات کشت پلکانی در اراضی کشاورزی وجود دارد. این نتیجه بیانگر این است که کشاورزان مسن‌تر و دارای سابقه بیشتر در کار کشاورزی، تاثیر تشویق فرزندان را به عنوان عامل انگیزاننده مشارکت خود در عملیات کشت پلکانی را بیشتر دانسته‌اند. از

سوی دیگر با توجه به وجود رابطه منفی و معنی‌دار بین سابقه کار کشاورزی پاسخگویان و عوامل انگیزاننده چون اجرای سایر عملیات حفاظتی، پیچیدگی کم و سادگی اجرای عملیات و تغییر کشت از زراعت به باغ یا بر عکس، می‌توان گفت با افزایش سال‌های اشتغال به کار کشاورزی پاسخگویان، آنان تاثیر این عوامل را کمتر می‌دانند.

وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین میزان سرمایه‌گذاری شخصی پاسخگویان در کشت پلکانی و احساس مسئولیت آنان در زمینه حفظ خاک به‌عنوان عامل انگیزاننده مشارکت نشان می‌دهد کشاورزانی که سرمایه‌گذاری شخصی بیشتری در زمینه کشت پلکانی در مزارع خود داشته اند، تاثیر عامل احساس مسئولیت را بیشتر دانسته‌اند.

وجود رابطه منفی و معنی‌دار بین سن پاسخگویان و عوامل انگیزاننده چون تماس با مروج و تشویق وی، منافع بیشتر عملیات کشت پلکانی در مقایسه با ضرر آن و پیچیدگی کم و سادگی اجرای عملیات نشان می‌دهد کشاورزان مسن‌تر علاوه بر اهمیت کمی که برای مروج و تشویق وی در اجرای عملیات کشت پلکانی قائل هستند، نقش منافع بیشتر عملیات و پیچیدگی کم آن برای اجرای آن در مزارع خود را کم ارزیابی کرده‌اند.

نتایج حاصل از همبستگی بین کل اراضی تحت عملیات کشت پلکانی پاسخگویان و انگیزاننده‌های مشارکت آنان برای اجرای عملیات کشت پلکانی چون گوش کردن به برنامه‌های رادیو و توجه دولت به نظرات آنان در اجرای عملیات کشت پلکانی، نشان‌دهنده رابطه منفی و معنی‌دار در مورد گوش کردن به برنامه‌های رادیو و رابطه مثبت و معنی‌دار در مورد توجه دولت به نظرات کشاورزان بوده است. در نتیجه می‌توان گفت کشاورزانی که سطح بیشتری از مزارع خود را به کشت پلکانی اختصاص داده‌اند از یک سو تاثیر گوش کردن به برنامه‌های رادیو در زمینه اجرای کشت به شیوه مذکور را کمتر ارزیابی کرده و از سوی دیگر اهمیت زیادی برای توجه دولت به نظرات کشاورزان در اجرای عملیات کشت پلکانی به عنوان عامل انگیزاننده مشارکت قائل‌اند (جدول ۳).

جدول ۳- همبستگی بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان و دیدگاه آنان در مورد عوامل انگیزاننده مشارکت در عملیات

متغیر	متغیر	نوع ضریب همبستگی	میزان ضریب همبستگی (r)	سطح معنی داری (p)
سابقه کار کشاورزی	تشویق فرزندان	اسپیرمن	۰/۳۸۴**	۰/۰۰۲
	اجرای سایر عملیات حفاظتی	اسپیرمن	-۰/۲۹۰*	۰/۰۲۲
	پیچیدگی کم و سادگی اجرای عملیات	اسپیرمن	-۰/۳۴۱**	۰/۰۰۷
	تغییر کشت از زراعت به باغ یا بر عکس	اسپیرمن	-۰/۳۶۹**	۰/۰۰۳
میزان سرمایه گذاری در عملیات	احساس مسئولیت در زمینه حفظ خاک	اسپیرمن	۰/۲۶۷*	۰/۰۳۶
سن	تشویق فرزندان	اسپیرمن	۰/۴۵۹**	۰/۰۰۱
	تماس با مروج و تشویق وی	اسپیرمن	-۰/۲۷۱*	۰/۰۳۳
	منافع بیشتر عملیات کشت پلکانی	اسپیرمن	-۰/۲۵۳*	۰/۰۴۷
	پیچیدگی کم و سادگی عملیات	اسپیرمن	-۰/۳۴۵**	۰/۰۰۶
کل اراضی تحت عملیات	گوش کردن به برنامه‌های رادیو	اسپیرمن	-۰/۲۷۶*	۰/۰۳۰
	توجه دولت به نظرات کشاورزان	اسپیرمن	۰/۲۶۴*	۰/۰۳۸

**: معنی‌داری در سطح ۱ درصد؛ *: معنی‌داری در سطح ۵ درصد

برای بررسی مقایسه‌ای تاثیر انگیزاننده‌های مختلف مشارکت کشاورزان برای اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج نشان داد تفاوت معنی‌داری با اطمینان ۹۹ درصد بین نظرات پاسخگویان در مورد تاثیر انگیزاننده‌های مختلف مشارکت در اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی وجود دارد به گونه‌ای که انگیزاننده‌های فردی- اجتماعی بالاترین رتبه (۳/۵۵) را دارند که حاکی از تاثیر بیشتر این انگیزاننده‌ها برای مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی در مزارع بوده است و در عین حال انگیزاننده‌های آموزشی- ارتباطی، پایین‌ترین رتبه (۱/۵۰) را به خود اختصاص داده‌اند که حاکی از تاثیر کمتر این انگیزاننده‌ها برای مشارکت کشاورزان در اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی در مزارع بوده است (جدول ۴). این یافته با یافته‌های آرایش و فرجاله حسینی (۱)، بقایی و همکاران (۳)، شریفی و همکاران

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

(۱۹)، حسینی و همکاران (۱۰)، بخشی تیرگانی و همکاران (۲)، صالحی (۲۱) و دادهیچ و همکاران (۶) مطابقت دارد که تاثیر عوامل فردی- اجتماعی را در مشارکت کشاورزان در عملیات حفاظت خاک مورد اشاره قرار داده‌اند.

جدول ۴- مقایسه تاثیر انگیزاننده‌های مختلف مشارکت کشاورزان برای اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی

انگیزاننده‌های مشارکت در عملیات	میانگین	کای اسکوئر	سطح معنی‌داری
اقتصادی	۱/۶۱		
فردی- اجتماعی	۳/۵۵	۱۳۳/۵۲۹	۰/۰۰۱
آموزشی- ارتباطی	۱/۵۰		
فنی- زراعی	۳/۳۴		

با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود با هدف استمرار و توسعه اجرای عملیات حفاظتی کشت پلکانی در مزارع منطقه، نسبت به تداوم حمایت سازمانی و ارائه توصیه‌های فنی به کشاورزان توجه جدی مبذول شود. همچنین لازم است ضمن شناسایی و استفاده صحیح از توان کشاورزان نوآورتر به‌عنوان مددکار ترویجی، از روش‌های عینی آموزشی چون بازدید سایر کشاورزان از مزارع الگو و موفق در زمینه کشت پلکانی با هدف تسریع پذیرش فناوری مذکور استفاده گردد. علاوه بر این استفاده از روش‌های مناسب اطلاع رسانی و رسانه‌های ارتباط جمعی چون رادیو و تلویزیون و سرکشی کارشناسان به مزارع و ارائه توصیه‌های لازم به کشاورزان را نباید از نظر دور داشت. در نهایت باید گفت اگر چه نتایج این مطالعه بیانگر لزوم توجه بیشتر نهادهای متولی عملیات حفاظتی چون مدیریت آبخیزداری به نقش عوامل فردی- اجتماعی موثر بر مشارکت کشاورزان در کشت پلکانی مزارع است، با این حال لازم است نهاد مذکور در ابعاد آموزشی، ترویجی و ارتباطی، ایفاگر نقش فعال‌تری در آبخیز مورد مطالعه باشد.

منابع

1. Arayesh, M.B. and J. Farajollahhoseini. 2010. Regression analysis of factors influencing people's participation in conservation, restoration, development, renewable natural resources from viewpoint of natural resources experts in Ilam province. Journal of Agricultural Economics and Development, 24: 49-58. (In Persian)
2. Bakhshitirgani, M., H. Sadeghi and M. Khazaie. 2010. Factors influencing the participation of farmers in the watershed operations in Tirgan catchment, Proceedings of the 6th National Conference on Science and Watershed Engineering, 10-18 pp. Nour, Iran. (In Persian)
3. Baghaei, M., M. Chizari, Gh. Pezeshkirad and S. Feli. 2008. Personal and social factors influencing rural participation of Honejanzarcheshmeh catchment in watershed management projects. Iran Agricultural Extension and Education Journal, 4: 73-87. (In Persian).
4. Bekele, W. and L. Drake. 2003. Soil and water conservation decision behavior of subsistence farmers in the Eastern Highlands of Ethiopia: a case study of the Hunde-Lafto area. Journal of Ecological Economics, 46: 437-451.
5. Clearfiled, F. and B.T. Osgood. 1986. Sociological aspects of the adoption of conservation practices, U.S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service. 5-6 pp., Washington, USA.
6. Dadheech, B.S., S.S. Sisodia and Ch. Sharma. 2008. Factors affecting farmer's participation in watershed development activities. Indian Research Journal Extension Education, 8: 69-70.
7. Falegari, M., A. Talebi, M.T. Dasturani and A.S, Rangawar. 2011. Investigation of Efficiency of Rangeland Hydrology and Erosion Model (RHEM) in Water Erosion (Case Study: Sangane Watershed-Iran). Journal of Watershed Management Research, 2: 29-43.
8. Ferrer, S.R.D. and W.L. Nieuwoudt. 1997. Factors affecting soil conservation decisions of Kwazulu-Natal commercial sugarcane farmers. Journal of Agricultural Economics Research, Policy and Practice in Southern Africa, 36: 453-460.
9. Golrang, B.M., F.S. Lai, M. Rostami, M.N. Khamurudin, K.A. Kudus, M. Mashayekhi and R. Bagherian. 2012. The Impact of Attitude toward watershed management operation on level of people participation. American Journal of Agricultural and Biological Sciences, 7: 435-441.
10. Hematzadeh, H. and N. Khalighi. 2006. Effective factors survey on lake of participation of users in pasture and watershed management design (case study: user of Kchik reagent sphere in Golestan province. Journal of Agricultural Science and Natural Resources, 13: 88-100. (In Persian)
11. Hoseini, M., E. Faham and A.K. Darvish. 2012. Factors affecting the participation of local communities in the sustainable management of soil and water resources in the watershed Hablehrud (Case Study: Arrow Village). Proceedings of the seminar on soil and water participatory development planning, 1-18 pp. Semnan, Iran.
12. Khabbaz, M. 2011. Iran continues to soil erosion. Jam-e-jam newspaper, 3206: 14. (In Persian)
13. Karami, E. 1995. Models of soil conservation technology adaption in developing countries: The case of Iran. Iran Agriculture Research, 14: 39-62. (In Persian).

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

14. Karimisangchini, E., M. Ownegh and A. Saddodin. 2012. Comparing applicability of 4 quantitative and semi-quantitative models in landslide hazard zonation in Chehel-Chay watershed, Golestan province. Journal of Water and Soil Conservation, 19: 183-196. (In Persian)
15. Kwayu, E.J., S.M. Sallu and J. Paavola. 2013. Farmer participation in the equitable payments for watershed services in Morogoro, Tanzania. Center for Climate Change Economics and Policy, Working Paper No 123, Sustainability Research Institute, Paper, 42. 33 pp.
16. Michael, C. and N. Singer-Donald. 1996. Soil recognition. Translated by GH. Haghnia, Ferdowsi University press, Mashhad, Iran, 630 pp.
17. Mahboobi, M.R. 2008. Introduction to extension of conservational technologies, with an emphasis on agriculture and natural resources. Makhtoomgholi press, Gorgan, Iran, 191 pp.
18. Mohammadialvar, M., A. Sadodin, M.R. Mahboobi and H. Barani .2013. Predicting the community acceptance level of the vegetation based management scenarios for the Chehel-Chai watershed, Golestan, Iran. Journal of Water and Soil Conservation, 20: 1-11. (In Persian)
19. Moghadam, R., Gh. Dinpanah and F. Zand. 2013. Factors influence on economic- social effectiveness of watershed and natural resources plans. European Journal of Experimental Biology, 3: 400-406.
20. Nasiri, M., A. Darijani, A. Najafinejad and A. Sadodin. 2011. Evaluating socio-economic influencing factors on terracing adoption: Using logit model, Case study, Chamany Watershed, Golestan Province. Journal of Water and Soil Conservation, 18: 209-223. (In Persian)
21. Rezaei, R., M.R. Soleimanpour, Kh. Mehrdost and E. Vadadi. 2011. Effect of watershed plans implement in khomarak Basin of Zanjan province. Journal of Watershed Management Research, 2: 1-15. (In Persian)
22. Rezvanfar, A., N. Shiri and F. Mohammadi Kanigolzar. 2012. Exploring factors affecting application of soil conservation practices by Iranian farmers. Annals Biological Research, 3: 2383-2389.
23. Sharifi, O., S. Gholamrezaei and R. Rezaei. 2010. Factors Affecting the Participation of Rural People in Watershed Plans. Jiroft Region. Iran Watershed Science and Engineering Journal, 4: 1-10. (In Persian)
24. Shafiee, F., A. Rezvanfar, M. Hossini and F. Sarmadian. 2008. Opinion Survey on Soil Conservation Practices: the case study of Karkheh and Dez Watershed's Farmer's Attitude, Khuzestan, Iran. Iran Watershed Science & Engineering Journal, 2: 3-10. (In Persian)
25. Salehi, L. 2007. Factors affecting on watershed residents participation in watershed management plans, Proceedings of the 4th national conference on engineering sciences and watershed management watersheds of Iran, 1-7 pp., Karaj, Iran.
26. Vignola, R., T. Koellner, R.W. Scholz and T.L, McDaniels. 2010. Decision-making by farmers regarding ecosystem services: factors affecting soil conservation efforts in Costa Rica. Land Use Policy, 27: 1132-1142.
27. Wauters, E., Ch. Bielders, J. Poesen, G. Govers and E. Mathijs. 2010. Adoption of soil conservation in Belgium: applying the theory of planned behavior. Land Use Policy, 27: 86-94.
28. Warriner, G.K. and G.M. Moul. 1989. Social structure and choice of cropping technology: influence of personal networks on the decisions to adopt conservation tillage. 1-2 pp. Ontario, Canada.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]

An Investigation of Motivation Factors Affecting on Farmer's Participation in Terrace Cropping Operations in Agricultural Land Case Study: Chehel-Chai Watershed, Golestan Province

Mohammadreza Mahboobi[1], Neda Najdabbasi[2] and Omid Toosi[3]

1- Associate Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
(Corresponding author: mahboobi47@gmail.com)
2- M.Sc., Tarbiat Modarres University
3- B.Sc., Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
Accepted: August 25, 2013 Received: July 22, 2014

Abstract

This study investigated motivation factors affecting on farmer's participation in terrace cropping operations in agricultural land in Chehel-Chai watershed in Golestan province. Research method was descriptive and the statistical population of the study consisted 75 farmers participated in terrace cropping operations in agricultural land in Chehel-Chai watershed in Golestan province. Using systematic random sampling, 62 of them were chosen. Information was gathered through a questionnaire and its face validity was confirmed by experts of soil conservation and agricultural extension. The reliability analysis was conducted with completing 30 questionnaires outside the geographic research region and Cronbach's alpha coefficient was 0.81. Data were analyzed using $SPSS_{win16}$ software. The results showed most important motivators for farmer's participation in terrace cropping operations in agricultural land were cooperate with other farmers implementer operations, encourage other farmers and perform the operations by neighbors adjacent farm. Also the results showed a greater impact of individual-social motivators for farmer's participation in implementation of terrace cropping operations in farms. This study has proposed attention to interpersonal relationship between farmers and offering technical advice by visiting experts to farms and communication resources especially radio and television in order to continue participating farmers in implementation of terrace cropping operations.

Keywords: Participation, Agricultural land, Terrace cropping, Golestan province

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2024-10-12]