

عامل های مؤثر بر پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود در شهرستان کرمانشاه

امیر حسین علی بیگی^۱، نسترن حیدری^۲، محبوبه خیراللهی^۳

دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۳. دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

چکیده

نخود یکی از گیاهان زراعی است که در ایران سطح زیر کشت بالایی دارد و استان کرمانشاه نیز بالاترین سطح زیر کشت و تولید آن را به خود اختصاص داده است. از آنجاکه آسیب و زیان آفت ها به کشتزارهای نخود، عملکرد این محصول را پایین می آورد و استفاده از سم شیمیایی به هیچ وجه تضمین کننده موفقیت مبارزه با آفت ها و بیماری های آن نیست، در نتیجه کاربرد روش های مبارزه غیر شیمیایی از جمله کاربرد مبارزه زیستی (بیولوژیک)، توسط خودکاران، عاقلانه به نظر می رسد. این بررسی به صورت علی-ارتباطی و باهدف کلی شناخت عامل های مؤثر بر پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود انجام شد. جامعه آماری این پژوهش، خودکاران دیم شهرستان کرمانشاه به شمار ۳۰۰ تن بود که ۳۴۱ تن از آن ها بر پایه جدول کرجسی و مورگان با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده، به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته ای بود که با روش مصاحبه ساختارمند، اقدام به گردآوری داده های مورد نظر شد و با استفاده از نرم افزار SPSS پردازش و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت اطمینان از روایی شکلی و محتوایی، پرسشنامه در اختیار برخی از کارشناسان و اعضای هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی قرار گرفت، همچنین برای تعیین پایایی، پرسشنامه در بین ۳۰ تن از پذیرندگان و نپذیرندگان مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود در شهرستان سنقر توزیع و تکمیل شد و سپس با استفاده از آلفای ترتیبی، پایایی بخش های مختلف پرسشنامه محاسبه شد. بنا بر یافته ها، شمار اعضای خانوار، پیشینه ی کار کشاورزی و سطح زیر کشت نخود در دو گروه پذیرنده و نپذیرنده مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود اختلاف معنادار داشت. بنا بر یافته های رگرسیون لجستیک، نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده بر احتمال پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود تأثیرگذار بودند که بیشترین تأثیرگذاری بر این احتمال توسط متغیر نگرش نسبت به پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود ایجاد شده است.

نمایه واژگان: کرم پيله خوار نخود، کشت نخود، مبارزه زیستی، مبارزه شیمیایی

نویسنده ی مسئول: امیر حسین علی بیگی

رایانامه: baygi1@gmail.com

دریافت: ۹۵/۸/۱۲ پذیرش: ۹۶/۶/۱۳

مقدمه

نخود یکی از گیاهان زراعی است که در ایران سطح زیر کشت بالایی دارد. این گیاه زراعی با هفت میلیون هکتار پهنه کشت نزدیک به ۶۴ درصد سطح زیر کشت حبوبات را دارد (فائو، ۲۰۰۴)، به گونه‌ای که در بین کشورهای تولیدکننده‌ی نخود، ایران از نظر سطح زیر کشت پس از هندوستان، پاکستان و ترکیه در مقام چهارم جهان قرار دارد. در صورتی که از دیدگاه عملکرد با تولید ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار در آخرین رده قرار گرفته است (صباغ پور و همکاران، ۲۰۰۳)، در حالی که میانگین عملکرد جهانی نخود، ۸۲۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد (فائو، ۲۰۰۴). در این میان استان کرمانشاه مهم‌ترین استان کشور در زمینه‌ی تولید نخود دیم است به طوری که با سطح زیر کشت ۱۱۵۳۴۵ هکتار و تولید ۶۰۴۳۷ تن، بالاترین سطح زیر کشت و تولید نخود را در کل کشور دارد. همچنین میانگین سالانه عملکرد این محصول در استان یادشده، ۴۵۰-۴۰۰ کیلوگرم در هکتار است که با توجه به هزینه‌های بالا و رنج فراوان، بسیار اندک است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰).

عامل‌های محدودکننده‌ی عملکرد این محصول، آسیب آفت‌ها به کشتزارهای نخود در استان کرمانشاه است که همواره زیان‌های شدیدی بر جای می‌گذارد که باعث می‌شود میزان عملکرد پایین‌تر از حد قابل انتظار باشد. تاکنون هفت گونه کرم پيله‌خوار در جهان روی نخود گزارش شده است که بنا بر بررسی‌های انجام شده هلیوتیس^۱ گونه غالب کرم پيله‌خوار نخود در شهرستان کرمانشاه می‌باشد (سیدی صاحب‌اری، ۱۳۸۹)، گاهی آسیب این آفت تا بیش از ۹۰ درصد گزارش شده است (هاشمی آقاجری، ۱۹۹۸). مهم‌ترین روش مبارزه با این آفت در کرمانشاه، روش‌های مبارزه شیمیایی است که در مرحله‌ی تشکیل نخود انجام می‌شود. البته کشاورزان به علت ترس از گسترش این آفت، هر سال و گاهی در صورت نبود آفت هم اقدام به سم‌پاشی می‌کنند (سیدی صاحب‌اری، ۱۳۸۹؛ پدیگو، ۱۹۹۴) که همین کار منجر به کاهش کیفیت و سلامت محصول نخود می‌شود و در نتیجه صادرات آن را به بازارهای جهانی با دشواری روبه‌رو می‌سازد. بر پایه‌ی آمار رسمی، کاربرد سالانه آفت‌کش‌ها در کشورمان، بیش از ۲۰۰۰۰ تن می‌باشد، البته این رقم شامل واردات غیرمجاز سم‌ها به کشور نمی‌شود.

کاربرد بی‌رویه سم آفت‌کش در کشور به‌عنوان تنها راه مبارزه با آفت‌های کشاورزی، افزون بر زیان‌های سنگین بر سلامت جامعه، موجب افت کیفیت و سلامت محصول کشاورزی و زیان‌های سنگین به کشاورزان می‌شود. هزینه‌ی گزاف سم و سم‌پاشی به همراه پی آمدهای زیست‌محیطی و تهدید سلامت جامعه، سبب افزایش هزینه‌های تولید می‌شود. گو این‌که استفاده از سم‌های شیمیایی به هیچ‌وجه تضمین‌کننده‌ی موفقیت مبارزه با آفت‌ها نیست و با کاربرد پیوسته سم‌ها، مقاوم شدن آفت‌ها نیز از چالش‌های دیگری است که می‌تواند کاربرد سم‌ها و به‌ویژه سم‌های پرخطر را افزایش دهد (بنی‌عامری، ۱۳۸۹).

کاربرد روش‌های مبارزه غیر شیمیایی از جمله کاربرد مبارزه زیستی توسط نخودکاران، منطقی‌تر به نظر می‌رسد. مبارزه زیستی به‌عنوان یک پاسخ طبیعی به مشکل آسیب آفت‌ها، نوعی مبارزه پایدار است که برای محیط‌زیست آلاینده به شمار نمی‌آید (کینگ و همکاران، ۱۹۸۹).

بنا بر آمار سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه (۱۳۹۳)، آهنگ پذیرش نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود در بین کشاورزان شهرستان کرمانشاه پایین است. لذا بایستی در پی عامل‌هایی بود که بر افزایش میزان پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار مؤثر باشند. پرسش اصلی پژوهش این است که با وجود پخش رایگان زنبور براکون در بین نخودکاران، ترویج و آموزش استفاده از این عامل زیستی، مناسب بودن شرایط آب و هوایی برای رشد و تکثیر این زنبور در کشتزارهای نخود شهرستان کرمانشاه، چرا پذیرش این شیوه‌ی بسیار کم‌هزینه ولی پرسود برای مبارزه با کرم پيله‌خوار نخود در بین کشاورزان شهرستان کرمانشاه کم است؟ شاید دلیل آن عامل‌های اجتماعی روان‌شناختی و تأثیرگذاری‌های مهم و مستقیم آن‌ها بر فرآیند پذیرش این شیوه در بین نخودکاران دیم شهرستان کرمانشاه باشد. از این‌رو، این تحقیق با بررسی عامل‌های مؤثر بر پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود با تأکید بر عامل‌های مهم اجتماعی و روان‌شناختی در پی پاسخگویی به این پرسش است تا روشن شود که چه تفاوت‌هایی از نظر ویژگی‌های فردی بین دو گروه نخودکاران دیم پذیرنده و نپذیرنده‌ی مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود شهرستان کرمانشاه وجود دارد و تأثیر

فعالیت‌های احیا و توسعه جنگل وجود دارد. از سوی دیگر در تحقیق آجای و همکاران (۲۰۰۱)، با عنوان اثربخشی روش‌های آموزشی - ترویجی مورد استفاده آموزشگران کشاورزی در روز کشت زار انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که دانش و مشارکت کشاورزان با پذیرش فناوری‌های نوین رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری دارد.

اولادل (۲۰۰۸) در زمینه‌ی عامل‌های مؤثر بر گرایش کشاورزان برای خدمات ترویج در نیجریه، نشان داد که درآمد سالانه، سطح تحصیلات و استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با پذیرش فناوری دارد. دجی (۲۰۰۵)، در تحقیق خود در زمینه‌ی عضویت زنان کشاورز در انجمن‌های تعاونی و رفتار پذیرش آنان، نتیجه گرفت که بین شمار اعضای خانوار، منبع دریافت اعتبار و رفتار پذیرش زنان کشاورز رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. راثو (۱۹۹۶) نیز در تحقیقی در کشور هند به این نتیجه رسید که سن، پیشینه‌ی کار کشاورزی، موقعیت اجتماعی-اقتصادی، استفاده از منابع اطلاعاتی و نوگرایی آنان با پذیرش فناوری رابطه معناداری دارد.

در برخی بررسی‌ها اثرگذاری‌های آموزش کشاورزان در قالب برگزاری مدرسه مزرعه کشاورزان را در مبارزه زیستی مؤثر دانستند. از جمله بررسی اوی و همکاران (۲۰۰۵) و وترز و همکاران (۲۰۱۳)، در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که نپذیرندگان فناوری تحت تأثیر مراجع و منابع پر شمار به منظور پذیرش فناوری تصمیم می‌گرفتند.

در پژوهشی که سلیمانی و همکاران (۱۳۹۰)، با عنوان تبیین مدل رفتاری هنرآموزان هنرستان‌های کشاورزی استان کردستان در تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات انجام دادند به این نتایج رسیدند که متغیرهای خود کارآمدی و هنجارهای ذهنی و نگرش به استفاده از فناوری اطلاعات، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات داشتند. اسپیچرس و همکاران (۲۰۰۷)، نیز به وجود رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار متغیرهای باور به خود کارآمدی و هنجارهای ذهنی بر تصمیم به استفاده از فناوری‌های اطلاعات در تحقیق خود دست یافتند. از و همکاران (۲۰۱۱)، در تحقیق خود به این نتایج رسیدند که در صورت داشتن نگرش مثبت و هنجارهای ذهنی نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات، قصد فرد نیز برای استفاده

نگرش، هنجارهای ذهنی و مبارزه رفتاری ادراک شده (خود کارآمدی) در پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود چگونه است؟

در زمینه‌ی پذیرش نوآوری‌ها بررسی‌های فراوانی صورت گرفته است از جمله:

عشوری و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهش خود با بررسی عامل‌های مؤثر بر پذیرش کنترل بیولوژیک کرم ساقه خوار برنج به این نتیجه رسیدند که عامل‌هایی چون، سطح تحصیلات شالی‌کاران، مشارکت و همکاری، میزان تولید و هزینه کشاورز در احتمال پذیرش این فناوری تأثیر مثبت دارد.

در پژوهشی دیگر برای بررسی عامل‌های مؤثر بر استفاده از زنبور در مبارزه کرم ساقه خوار برنج، حسینی و همکاران (۱۳۸۰)، به این نتیجه رسیدند که هزینه‌ی مبارزه زیستی، زیان‌های سم‌پاشی، ارتباط با مروجان و دنباله‌روی از دیگر تولیدکنندگان مشارکت‌کننده در طرح پذیرش به‌کارگیری این زنبور برای مبارزه زیستی با کرم ساقه خوار دارد. مرتضوی و همکاران (۱۳۹۴) تحصیلات کشاورز، میزان درآمد، استفاده از تسهیلات بانکی و بیمه محصولات کشاورزی را بر پذیرش مبارزه زیستی توسط کشاورزان مؤثر دانسته‌اند.

به نقل از سباباشینی و همکاران (۲۰۰۲)، بین سطح تحصیلات، اندازه زمین زراعی، مشارکت اجتماعی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، تماس با مرکزهای ترویجی و استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی با میزان پذیرش فناوری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در همین راستا، سامعی و همکاران (۲۰۰۹) بین پذیرش مدیریت تلفیقی آفت‌ها با درآمد زراعی سالیانه، استفاده از منابع اطلاعاتی و راه‌های ارتباطی و دانش در مورد مدیریت تلفیقی آفت‌ها رابطه معنی‌داری به دست آوردند.

در بررسی دیگری، فهام و همکاران (۱۳۸۶)، در بررسی سازه‌های اجتماعی و روان شناختی مؤثر بر مشارکت روستاییان در فعالیت‌های احیا و توسعه‌ی جنگل، نشان دادند که رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیر میزان مشارکت در فعالیت‌های احیا و توسعه جنگل و متغیرهای میزان استفاده از راه‌های ارتباطی، میزان مشارکت اجتماعی، میزان تعامل اجتماعی، میزان انسجام اجتماعی، میزان آگاهی از عامل‌های تخریب جنگل، میزان آگاهی انگیزه اجتماعی و میزان انگیزه زیست‌محیطی مشارکت در

بگیرد (بارتون، ۲۰۰۴).

در گسترش نظریه کنش مستدل، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده آژن در سال ۱۹۸۵ ارایه شد و به دلیل آن که نسبت به نظریه کنش مستدل، سازه اضافی کنترل رفتاری ادراک‌شده یا همان خودکارآمدی را در برداشت، نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نامیده شد. نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی‌شده، این سازه اضافی را به منظور ایجاد موقعیتی که در آن نبود کنترل فردی یا منابع ضروری برای انجام رفتار معینی احساس می‌شد به کار گرفته است تا بتواند رفتارهای ارادی و داوطلبانه را بهتر تبیین کند. نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای پیشگویی رفتار عمدی و ارادی به کار می‌رود، زیرا می‌تواند رفتار برنامه‌ریزی‌شده باشد (همان منبع). بنابراین می‌توان گفت نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده جامع‌تر از نظریه کنش مستدل است چون دربرگیرنده کنترل رفتاری ادراک‌شده یا همان خودکارآمدی است و بهترین پیشگو کننده‌ی رفتار در نظریه برنامه‌ریزی‌شده مانند نظریه کنش مستدل، نیت یا تصمیم است (چئو، ۲۰۰۱).

در این تحقیق برخلاف تحقیقات گذشته هر سه سازه‌ی مهم اجتماعی روان‌شناختی (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری ادراک‌شده)، در قالب نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی‌شده‌ی آژن، بررسی و ارزیابی شدند. از ویژگی‌های دیگر پژوهش این است که در بیشتر تحقیقات مربوط به پذیرش نوآوری، عامل‌های مؤثر بر پذیرش تنها در بین پذیرندگان نوآوری بررسی شده است. اما در این بررسی، افزون بر گروه پذیرندگان، گروه نپذیرندگان مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود نیز بررسی شد.

نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی‌شده، با سه متغیر مستقل برای تعیین نیت، کنترل رفتار ادراک‌شده را مطرح می‌کند و برای پیش‌گویی رفتار عمدی و ارادی به کار می‌رود، زیرا دربرگیرنده‌ی کنترل رفتاری ادراک‌شده یا همان خودکارآمدی است (چاو و همکاران، ۲۰۰۰). مانند نظریه کنش مستدل، بهترین پیش‌گو کننده‌ی رفتار در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نیت است. با توجه به نظریه برنامه‌ریزی‌شده، نیت توسط سه متغیر تعیین شده است که عبارت‌اند از: نگرش نسبت به رفتاری معین^۱ (A)، هنجارهای ذهنی^۲ (SN) و کنترل رفتاری درک شده^۳ (PBC)

از فناوری، مثبت بوده و درجه قصد نیز متناسب با درجه کنترل رفتاری ادراک‌شده محسوس خواهد بود.

عامل‌های پرشماری از دیدگاه فردی، اقتصادی، فرهنگی، روانی، ارتباطی و ویژگی‌های نوآوری بر پذیرش نوآوری‌ها مؤثر هستند. ولی، در شمار اندکی از پژوهش‌های یادشده به بررسی عامل‌های اجتماعی-روان‌شناختی مؤثر بر فرآیند تصمیم به پذیرش نوآوری‌ها پرداخته شده است. از سوی دیگر بیش‌ترین تأکید بر نگرش به‌عنوان یکی از سازه‌های مهم اجتماعی و روان‌شناختی بوده و از بررسی دیگر سازه‌ها مانند هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده که تأثیرگذاری مهم و مستقیمی بر فرآیند تصمیم به پذیرش نوآوری‌ها دارند، تا حدود زیادی غفلت شده است. در این تحقیق، افزون بر نگرش، به بررسی دیگر سازه‌های مهم اجتماعی و روان‌شناختی، مانند هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده‌ی مؤثر بر پذیرش نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود، نیز پرداخته شده است.

برخی بررسی‌ها، در قالب نظریه‌های نظام‌یافته فرایند پذیرش را تشریح کرده‌اند. که می‌توان از آن‌ها برای بررسی چگونگی ادامه‌ی پذیرش نوآوری، مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود بهره‌گرفت. از جمله‌ی این نظریه‌ها می‌توان به نظریه‌ی نشر نوآوری راجرز و نظریه کنش مستدل اشاره کرد. راجرز (۱۹۹۵)، ویژگی‌هایی مانند مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، آزمون‌پذیری و قابلیت دیدن نوآوری را در پذیرش آن مؤثر می‌دانند. کاستی این نظریه آن است که اثر نگرش، هنجارهای جامعه و خودکارآمدی در استفاده از فناوری را بررسی نمی‌کند. همچنین محدودیت نظریه کنش مستدل نیز آن است که این نظریه در زمینه‌ی رفتارهایی کاربرد دارد که افراد بر آن کنترل ارادی کاملی ندارند. از سوی دیگر، مرور بررسی‌ها گویای آن است که توجه چندانی به بررسی و شناخت عامل‌های اجتماعی و روان‌شناختی مؤثر بر فرآیند تصمیم به پذیرش نوآوری‌ها نشده است و در شماری از آن‌ها که به بررسی عامل‌های اجتماعی و روان‌شناختی پرداخته شده، بیش‌ترین تأکید تنها بر نگرش است. این در حالی است که نگرش تنها یکی از چندین سازه‌ی مهم اجتماعی روان‌شناختی است و تأکید بیش‌ازحد بر آن ممکن است تأثیر دیگر سازه‌ها را نادیده

(آژن، ۱۹۹۱).

A = نگرش

b = باورهایی در مورد ویژگی های احتمالی یک رفتار،

e = ارزشیابی این ویژگی ها،

n = همه ی ویژگی هایی که شخص در نظر گرفته است .

در نظریه ی رفتار برنامه ریزی شده، نظریه ی انتظار - ارزش برای سنجش غیرمستقیم هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده (خودکارآمدی) به روش زیر استفاده شده است:

$$SN = \sum_{i=1}^n n_i m_i$$

$$PBC = \sum_{i=1}^n p_i c_i$$

که در این رابطه ها:

SN = هنجارهای ذهنی

PBC = کنترل رفتاری ادراک شده (خودکارآمدی)

n = دیدگاه ها و باورهای شخص در مورد اینکه کدام منبع

(i)، شخص را تحت تأثیر قرار داده تا آن رفتار را انجام دهد،

M = انگیزه شخص در پیروی از منبع (i)،

p = توانایی درک عامل کنترل (i) برای آسان گری رفتار،

c = درک شخص که آیا عامل کنترل (i) موجود است یا

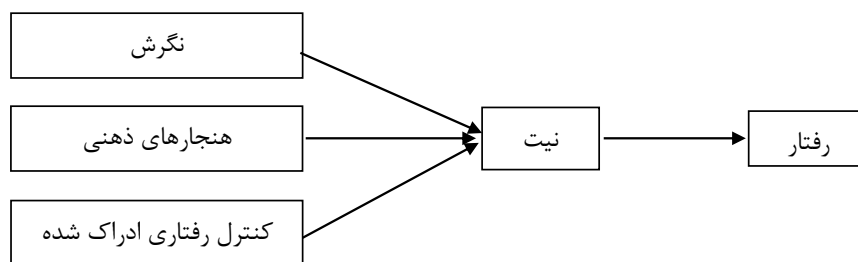
خیر (وترز و متیجز)

قابلیت شناسایی باورهای مربوط به انجام رفتار و عملیاتی کردن سازه های تحقیق به شکل ساده و آسان، از برتری های مهم این مدل به شمار می رود که در نگاره ۱، نظریه رفتار برنامه ریزی شده به عنوان چارچوب نظری تحقیق آمده است.

کنترل رفتاری ادراک شده دارای دوسویه ی خودکارآمدی و تصور فرد از قابلیت کنترل رفتار است که نیت را تحت تأثیر قرار می دهند (کنترل رفتاری ادراک شده به ادراک مردم از توانایی شان برای انجام یک رفتار معین و میزان قابل بودن آن رفتار، اشاره دارد). بار دیگر به عنوان یک قاعده ی کلی، با نگرش مطلوب و هنجار ذهنی بیشتر و کنترل رفتاری ادراک شده ی بالاتر، فرد نیت و تصمیم قوی تری را برای انجام یک رفتار خواهد داشت. هنگامی که افراد دارای حد کافی و مناسبی از کنترل واقعی روی رفتارشان هستند، انتظار دارند هنگامی که شرایط مطلوب باشد تصمیمشان تحقق پیدا کند.

در این پژوهش برای بررسی سه سازه ی اجتماعی روان شناختی مدل آژن (نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده)، از نظریه ی انتظار - ارزش استفاده شده است. نظریه انتظار - ارزش این سه سازه را به صورت غیرمستقیم بررسی و ویژگی های رفتار مورد نظر را ارزشیابی می کند. همچنین، این نظریه نگرش شخص به سمت چیزی را (یک فعالیت، یک شخص یا یک موضوع) با استفاده از ارزشیابی های شخصی در رابطه با آن رفتار شرح می دهد (آژن، ۲۰۰۱). جنبه های مختلف مربوط به نگرش به شکل زیر است:

$$A = \sum_{i=1}^n b_i e_i$$



نگاره ۱- چارچوب نظری تحقیق (نظریه رفتار برنامه ریزی شده) (Ajzen, 2001) (TPB)

بررسی عامل های مؤثر بر پذیرش مبارزه زیستی با کرم پبله خوار نخود در شهرستان کرمانشاه می باشد که با طراحی پرسشنامه محقق ساخته که گویه های آن در دو بخش تهیه

روش شناسی

این پژوهش، از نظر دیدمان (پارادایم)، جزو تحقیقات کمی و از نظر هدف علی ارتباطی است. هدف کلی این تحقیق

و شمار کل پذیرندگان این نوآوری نیز تنها ۱۰۰ تن می‌باشد و شرایط باید برای واکاوی سازه‌های اجتماعی روان‌شناختی مؤثر بر پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود برای دو گروه پذیرنده و نپذیرنده‌ی این نوآوری یکسان باشد، لذا پذیرندگان مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود نیز از همان روستاهایی انتخاب شدند که پذیرندگان این نوآوری در آنجا ساکن هستند.

بنابراین، همه‌ی نخودکاران پذیرنده (۱۰۰ تن)، با روش سرشماری موردبررسی قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری از بین افراد نپذیرنده نیز، روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود که از بین آن‌ها ۲۴۱ تن انتخاب شدند. متغیر وابسته تحقیق پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود بود که با استفاده از بلی و خیرسنجیده شد و متغیرهای مستقل این تحقیق نیز نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده (خودکارآمدی)، نسبت به مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود بودند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها که با روش مصاحبه ساختارمند انجام شد، پرسشنامه‌ها نمدگذاری شدند و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS پردازش شدند. برای تحلیل داده‌ها نیز از آماره توصیفی استفاده شد. چون متغیر پذیرش یا عدم پذیرش از مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود به‌عنوان متغیر وابسته (متغیر پاسخ)، در دو سطح بلی/خیر است از رگرسیون لجستیک برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل توصیفی نشان داد، میانگین سن افراد پذیرنده ۳۹ سال و میانگین سن نپذیرندگان ۴۲ بوده و بین افراد پذیرنده ۱۸ درصد بی‌سواد و افراد نپذیرنده ۲۷/۸ درصد بی‌سواد بودند. همچنین با بررسی شغل اصلی افراد موردبررسی به این یافته رسیدیم که ۸۶ درصد افراد پذیرنده شغل اصلی شان کشاورزی (زراعی) و ۱۰ درصد به دامپروری مشغول می‌باشند و باقی آنان دارای دیگر مشاغل بودند. از سوی دیگر افراد نپذیرنده تنها ۷۹/۷ درصدشان شغل اصلی کشاورزی (زراعی) داشتند. بررسی پیشینه کشت نخود در بین افراد موردبررسی نشان داد که از بین افراد پذیرنده ۶۲ نفر و از بین افراد نپذیرنده ۱۲۴ نفر کمتر از ۱۰ سال دارای پیشینه کشت نخود هستند.

شد، اقدام به گردآوری اطلاعات شد. بخش اول، شامل گردآوری داده‌های کتابخانه‌ای در زمینه‌ی مبانی نظری موضوع و بخش دوم، شامل گردآوری داده‌های میدانی بود. برای این منظور و تقویت‌گویه‌های پرسشنامه از مصاحبه‌ی ساختارمند با کارشناسان مرکزهای ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده‌ی مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود استفاده شد. سپس پرسشنامه‌ای تدوین شد که شامل سه بخش بود پرسش‌های بخش اول پرسشنامه در ارتباط با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (دموگرافیک)، پرسش‌های بخش دوم پرسشنامه، در ارتباط با عامل‌های مؤثر آموزشی-ترویجی مورد استفاده‌ی کشاورزان و پرسش‌های بخش سوم پرسشنامه، در ارتباط با مقیاس‌های نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده بود.

به‌منظور اطمینان از روایی شکلی و محتوایی ابزار تحقیق، پرسشنامه اولیه به اعضای هیئت‌علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، کارشناسان ترویج و خدمات جهاد کشاورزی داده شد و پس از کسب نظر آنان اصلاح‌های ضروری انجام شد. همچنین، برای تعیین پایایی ابزار تحقیق، پرسشنامه طراحی شده در بین ۱۵ نفر از پذیرندگان و ۱۵ نفر از نپذیرندگان مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود واقع در شهرستان سنقر توزیع و تکمیل شد و سپس با استفاده از ضریب آلفای ترتیبی، پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه محاسبه شد ($\alpha = 0.76 - 0.83$).

شهرستان کرمانشاه دارای ۱۰ دهستان است که عامل مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود (زنبور براکون) تنها در پنج دهستان آن (اللهیار خانی، بیلوار، چقا نرگس، ماهیدشت و میان دربند) معرفی شده است به‌طوری‌که نخودکاران پذیرنده‌ی مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود در این دهستان‌ها پراکنده هستند. بنابراین جامعه آماری این پژوهش نخودکاران دیم شهرستان کرمانشاه به شمار ۳۰۰۰ تن در پنج دهستان موردنظر بودند که همه‌ی پذیرندگان (۱۰۰ تن) و ۲۴۱ تن از نپذیرندگان بر پایه جدول کرجسی و مورگان به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. از آنجاکه با توجه به آمار سازمان جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه (۱۳۹۳) آهنگ پذیرش نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود در شهرستان کرمانشاه به نسبت پایین بوده

شغل اصلی، میزان درآمد سالانه از شغل فرعی، سابقه کشت نخود، تعداد قطعات اراضی زراعی و مساحت اراضی زراعی بیشتر از ۰/۰۵ است)، بنابراین این متغیرها در دو گروه پذیرنده و نپذیرنده مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود با هم اختلاف معنادار دارند.

در پی پاسخ به این پرسش که تأثیر نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده (خودکارآمدی) در پذیرش و پذیرش نکردن مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود چگونه است، از رگرسیون لجستیک برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. رگرسیون لجستیک روش آماری متعلق به گروه مدل‌های آماری خطی تعمیم یافته است که با استفاده از متغیرهای مستقل، احتمال یک رویداد را پیش‌بینی می‌کند.

نکته‌ی اصلی در رگرسیون لجستیک این است که متغیر وابسته یک متغیر دو حالتی است. یعنی اینکه می‌تواند تنها عدد صفر به معنی رخ ندادن و یک به معنی رخ دادن رویداد باشد. چون متغیر استفاده یا استفاده نکردن از مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود به عنوان متغیر وابسته (متغیر پاسخ) در دو سطح است از رگرسیون لجستیک برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. در این بخش رفتار پذیرش کشاورزان با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک با روش پیشرو گام به گام و بر پایه متغیرهای مستقل اصلی تحقیق بررسی شد و نتیجه در جدول ۱ نشان داده شده است.

همچنین میانگین پیشینه کشت نخود در بین پذیرندگان ۱۱ و نپذیرندگان ۱۳ سال بود. از سوی دیگر ۵۶ نفر از پذیرندگان کمتر از ۳ هکتار سطح زیر کشت و ۱۲۷ نفر از نپذیرندگان دارای سطح زیر کشت ۳ تا ۶ هکتار هستند. همچنین میانگین سطح زیر کشت پذیرندگان ۴ و نپذیرندگان ۵ هکتار است. به طور کلی یافته‌های به دست آمده از آماره میانگین دو گروه نخودکاران پذیرنده و نپذیرنده نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود، نشان داد که پذیرندگان در مقایسه با نپذیرندگان جوان تر و شمار اعضای خانوار آنان کم تر است. همچنین میزان درآمد سالانه از شغل اصلی و فرعی، پیشینه‌ی فعالیت کشاورزی، پیشینه‌ی کشت نخود، مساحت اراضی زراعی و سطح زیر کشت نخود آنان کمتر از نپذیرندگان است.

به منظور پاسخ به این پرسش که چه تفاوت‌هایی از نظر ویژگی‌های فردی بین دو گروه نخودکاران دیم پذیرنده و نپذیرنده‌ی مبارزه زیستی با کرم پيله خوار نخود شهرستان کرمانشاه وجود دارد؟ از آزمون t استفاده شد. یافته‌ها نشان دادند که چون سطح معناداری متغیرهای سن ($t=2/437$) و $p=0/015$ ، شمار اعضای خانوار ($t=3/747$) و $p=0/000$ ، سطح زیر کشت نخود ($t=2/802$) و $p=0/005$ ، سابقه فعالیت کشاورزی ($t=2/217$) و $p=0/007$ کمتر از ۰/۰۵ است (سطح معناداری متغیرهای میزان درآمد سالانه از

جدول ۱- برآزش مدل به دست آمده از رگرسیون لجستیک عامل های تعیین کننده رفتار پذیرش

مرحله	متغیرهای وارد شده	میزان بهبود کای درجه آزادی	سطح معناداری	کای اسکور مدل	درجه آزادی	سطح معناداری	Correct class %
۱	نگرش	۵۸/۷۱۸	۱	۵۸/۷۱۸	۱	۰/۰۰۱	۶۹/۳۴
۲	هنجارهای ذهنی	۴۲/۴۵۱	۱	۶۳/۹۱۱	۲	۰/۰۰۳	۷۸/۲۱
۳	کنترل رفتاری	۴۷/۸۱۹	۱	۷۱/۳۳۱	۳	۰/۰۱۲	۸۹/۵۹

ادراک شده (خودکارآمدی)

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهند که در سه گام متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده وارد معادله شده‌اند و به میزان معناداری مقدار کای اسکور را در آماره بهبود کای اسکور (Chi-Sq. Improv.) کاهش و در مورد کای اسکور مدل (Chi-Sq Model) افزایش داده‌اند که این موضوع سبب کاهش معنادار مقدار 2Log Likelihood- از

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهند که در سه گام متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده وارد معادله شده‌اند و به میزان معناداری مقدار کای اسکور را در آماره بهبود کای اسکور (Chi-Sq. Improv.) کاهش و در مورد کای اسکور مدل (Chi-Sq Model) افزایش داده‌اند که این موضوع سبب کاهش معنادار مقدار 2Log Likelihood- از

است. پس از اطمینان از معنی داری اثرگذاری متغیرها و مشخصه‌های کلی مدل، که بیانگر مناسب بودن مدل کلی تحلیل است برای دست یابی به معادله رفتار پذیرش، مقدار ضریب‌های رگرسیونی برای هر یک از متغیرها محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است.

درصد تأثیر معناداری داشته‌اند. در ادامه دو شاخص شبه R^2 کاکس و اسنل و محاسبه شد.

ضریب کاکس و اسنل برابر $0/739$ و آماره نگلکرک نیز برابر $0/835$ است. بنابراین می‌توان گفت ۷۴ تا ۸۲ درصد از تغییرپذیری متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده تبیین شده

جدول ۲- خلاصه رگرسیون لجستیک عامل‌های مؤثر بر پذیرفتن مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود (n=342)

متغیر	B	S.e	Wald	df	sig.	EXP(B)
نگرش	۰/۸۲۹	۰/۰۱۳	۱/۶۵۴	۱	۰/۰۰۱	۰/۳۲۴
هنجارهای ذهنی	۰/۷۱۳	۰/۰۱۳	۰/۲۹۹	۱	۰/۰۰۰	۰/۱۵۶
کنترل رفتاری ادراک شده	۰/۶۳۱	۰/۰۰۷	۰/۵۱۶	۱	۰/۰۰۲	۰/۲۱۲
ضریب ثابت	۲/۹۲۷	۱/۲۸۰	۵/۲۲۹	۱	۰/۰۰۷	

- 2 Log likelihood = 101/879
Cox & Snell R^2 Pseudo = 0/739
Nagelkerke R^2 Pseudo = 0/825
Hosmer and Lemeshow Goodness-of-fit test = 14.617
P = 0.162

(کنترل رفتاری ادراک شده) ارزیابی توان کلی متغیرها در قرار دادن پذیرندگان در گروه‌های درست در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول ۳- گروه‌بندی پذیرندگان و نپذیرندگان بر پایه یافته‌های رگرسیون لجستیک

متغیر	پذیرش	عدم پذیرش	درصد پیش‌بینی صحیح
پیش‌بینی شده	۱	۰	
مشاهده شده	۲	۱	
پذیرش	۸۹	۱۱	۹۰/۰۹
نبود پذیرش	۲۱۸	۲۳	۹۰/۴۶
جمع			۹۰/۲۳

همان‌گونه که یافته‌ها نشان می‌دهند مدل به‌دست آمده می‌تواند به میزان $90/23$ درصد به صورت درست افراد را به‌عنوان پذیرنده و نپذیرنده گروه‌بندی کند. به طوری که از بین پذیرندگان ۱۱ نفر و از بین نپذیرندگان ۲۳ نفر نادرست گروه‌بندی شده‌اند و با توجه به این که مقدار آزمون هاسمر و لمشو $14/617$ است و سطح معناداری آن برابر $0/162$ و بیشتر از $0/05$ است، درستی مدل تأیید می‌شود. لذا می‌توان گفت که شمار پذیرندگان واقعی تفاوت معناداری با

ضریب رگرسیون در جدول ۲ که معناداری آن‌ها با آماره والد به‌دست آمده نشان می‌دهد که تأثیر متغیرهای نگرش، تأثیر متغیر هنجار ذهنی و تأثیر متغیر کنترل رفتاری ادراک شده در سطح ۹۵ درصد تا ۹۹ درصد معنادار است. از میان این متغیرها، نگرش نسبت به مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود بیشترین تأثیر را داشته و کمترین تأثیر نیز مربوط به متغیر کنترل رفتاری ادراک شده است.

یافته‌های به‌دست آمده از رگرسیون لجستیک نشان داد که هر سه سازه‌ی اجتماعی روان‌شناختی مورد مطالعه در این تحقیق بر پذیرش نوآوری یاد شده مؤثرند و بیشترین تأثیر توسط نگرش بوده است. با توجه به یافته‌های به‌دست آمده، معادله‌ی رگرسیونی زیر (معادله ۱) را می‌توان برای تبیین پذیرفتن مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود ارائه داد که برای سه متغیر نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده، α (ضریب ثابت) برابر با $2/93$ و β نیز برای هر متغیر در جدول ۲ محاسبه گردیده است.

معادله ۱:

$$\ln \frac{p}{1-p} = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i$$

برتری لگاریتمی = احتمال پذیرفتن / احتمال نپذیرفتن
 $0/83 + 93/2 =$ (نگرش) $0/71 +$ (هنجارهای ذهنی) $0/63 +$

شمار پذیرندگان پیش‌بینی شده توسط مدل ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های به‌دست‌آمده از آزمون t نشان داد، متغیر سن در دو گروه پذیرندگان و نپذیرندگان مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود اختلاف معنادار دارد به طوری که پذیرندگان در مقایسه با نپذیرندگان جوان‌تر می‌باشند که این نتیجه با یافته‌های اولادل (۲۰۰۸) همخوانی دارد اما با یافته‌های آجای و همکاران (۲۰۰۱) و سامعی و همکاران (۲۰۰۹) همخوانی ندارد.

از آنجایی که پذیرندگان نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود جوان‌تر از نپذیرندگان این نوآوری هستند، به نظر می‌رسد این ناهماهنگی به این دلیل باشد که پذیرندگان به علت سن کمتر گرایش به خطر (ریسک) پذیری بیشتری در پذیرش فناوری‌های کشاورزی پایدار هستند و کشاورزان پیرتر (نپذیرندگان) دارای دانش و تجربه بیشتر و خطرپذیری کمتری هستند و به همین دلیل نوآوری یادشده را نپذیرفته‌اند. به عبارت دیگر با افزایش سن خودکاران، حوصله و انگیزه آنان برای کسب مهارت‌ها و آموزش‌های بیشتر در راستای بهبود وضعیت کشاورزی به‌منظور کسب درآمد بیشتر و افزایش رفاه خانواده کاهش می‌یابد که خود عاملی برای کاهش پذیرش نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود می‌باشد.

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که شمار اعضای خانوار در بین دو گروه خودکاران پذیرنده و نپذیرنده دارای اختلاف معنادار است. بنا بر یافته‌ها شمار اعضای خانوار نپذیرندگان نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود نسبت به پذیرندگان این نوآوری بیشتر است، لذا به نظر می‌رسد این ناهماهنگی به این دلیل باشد که با افزایش شمار اعضای خانوار، شمار افراد بیشتری در خانواده فرآیند تصمیم به پذیرش نوآوری یادشده را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از سوی دیگر با افزایش شمار اعضای خانوار، مشغله‌های فکری و عملی سرپرست خانوار به‌منظور رفع نیازهای معیشتی خانواده خود افزایش یافته و ترجیح می‌دهد از روش‌هایی برای کشت محصول نخود استفاده کند که سال‌ها در استفاده از آن روش‌ها تجربه دارد و این روش‌ها دارای درآمد ثابت و مطمئنی هستند. همچنین چون

نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود در مقایسه با استفاده از سم‌های شیمیایی به نیروی کار کمتری نیاز دارد مورد پذیرش نخودکارانی با شمار خانوار کمتر (پذیرندگان) قرار گرفته است.

متغیر سطح زیر کشت نیز در بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود اختلاف معنادار داشت. از آنجایی که سطح زیر کشت خودکاران پذیرنده کمتر از نپذیرندگان است، چنین به نظر می‌رسد این ناهماهنگی به این دلیل باشد که پذیرندگان در مدیریت کشت و کار خود دقیق‌تر هستند و در ارتباط با کنترل آفت‌ها (آفت کرم پيله‌خوار نخود) در کشتزارهای خود سعی می‌کنند از روش‌هایی استفاده کنند که افزون بر درآمدزایی سبب کاهش هزینه‌های تولید آنان شود.

همچنین متغیر پیشینه‌ی فعالیت کشاورزی در بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده دارای اختلاف معنادار بود. پیشینه‌ی کشت نخود پذیرندگان کمتر از نپذیرندگان است، لذا این ناهماهنگی می‌تواند به این دلیل باشد که خودکاران با پیشینه‌ی فعالیت کشاورزی بیشتر (نپذیرندگان) در مقایسه با پذیرندگان، دارای تجربه‌ها و پیشینه‌ی ذهنی بیشتری در ارتباط با کنترل آفت‌ها در کشتزارهای خود هستند.

نتایج به‌دست‌آمده از رگرسیون لجستیک نیز نشان داد که هر سه سازه اجتماعی روان‌شناختی این تحقیق (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری ادراک‌شده) بر پذیرش نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود تأثیرگذارند. این نتایج با یافته‌های اوزر و ییلماز (۲۰۱۱) همخوانی دارد، در تفسیر این نتایج می‌توان گفت که هر چه خودکاران دیم شهرستان کرمانشاه (اعم از پذیرندگان و نپذیرندگان) نگرش مطلوب‌تری نسبت به پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود داشته باشند، تصمیم به پذیرش نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود توسط آنان بیشتر خواهد بود. همچنین، با توجه به اینکه متغیر هنجارهای ذهنی بر پذیرش نوآوری یادشده تأثیر دارد می‌توان گفت که هر چه کارشناسان مرکزهای ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، بزرگان روستا، همسایه‌ها، اعضای شورای اسلامی روستا، اعضای خانواده، دهیار و افراد فامیل خواهان استفاده از نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود باشند، خودکاران نیز تصمیم قاطع‌تری به استفاده از

نوآوری یادشده، توسط متغیر نگرش ایجادشده است، لذا ضرورت دارد، برای افزایش روند پذیرش این نوآوری در میان خودکاران شهرستان کرمانشاه، بیشترین تلاش‌ها و تأکید در راستای تغییر و ایجاد نگرش مطلوب (مثبت) در خودکاران باشد. در همین زمینه راه کارهای زیرارایه می‌شود:

همچنین با توجه به اینکه خودکاران نپذیرنده در مقایسه با پذیرندگان مسن تر و سطح تحصیلات آنان پایین تر است ضرورت دارد برای مناطقی که متشکل از خودکاران کم‌سواد و سالمندان بیشتری هستند، به‌منظور افزایش پذیرش نوآوری، کارشناسان مرکزهای ترویج و خدمات جهاد کشاورزی از روش‌های آموزشی نتیجه‌گرا نظیر بازدیدهای ترویجی، نمایش فیلم و غیره استفاده کنند. همچنین توزیع کتابچه و نشریه‌های ترویجی در میان خودکاران از طریق مدیریت هماهنگی ترویج استان کرمانشاه، اختصاص دادن بخشی از برنامه رویش صداوسیما استان به برنامه مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود و آموزش چگونگی استفاده از عامل زیستی (زنبور براکون) توسط خودکاران به افزایش پذیرش نوآوری در بین آنان کمک می‌کند.

پی‌نوشت‌ها

1-Heliothis viriplaca Hufn

نوآوری یادشده خواهند داشت. نتیجه رگرسیون لجستیک همچنین نشان داد که کنترل رفتاری ادراک‌شده بر پذیرش نوآوری یادشده تأثیرگذار است. اما بیشترین تأثیرگذاری بر پذیرش مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود توسط متغیر نگرش ایجادشده است. در تفسیر این نتیجه می‌توان گفت که هراندازه نگرش خودکاران (آمدگی ذهنی برای انجام رفتار مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود) مطلوب‌تر (مثبت‌تر) باشد، این نگرش مطلوب انگیزه نیروزایی را در خودکاران به وجود می‌آورد و استفاده از نوآوری یادشده به‌عنوان یک ارزش قلمداد می‌شود. درنهایت این نگرش مطلوب به‌عنوان یک عامل توانمند منجر به بروز رفتار نهایی استفاده از مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود خواهد شد. در رابطه با مدل برآورده شده برای رفتار پذیرش این تحقیق نیز می‌توان گفت که این مدل تا حدود زیادی قادر به پیش‌بینی رفتار پذیرش است و به میزان ۹۰ درصد پذیرفتن یا نپذیرفتن نوآوری مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود را درست پیش‌بینی کرده است.

در ادامه به‌منظور اجرای هر چه موفق‌تر برنامه مبارزه زیستی با کرم پيله‌خوار نخود در شهرستان کرمانشاه پیشنهادهایی ارائه می‌شود. بنا بر نتایج تحقیق بیشترین تأثیرگذاری بر پذیرش

منبع‌ها

- آمارنامه کشاورزی، (۱۳۹۰). دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، تهران، ص ۴۳.
- بنی‌عامری، و. ا. فرجی، ش. اربابی، م. ملکشی، ح. شاه‌رخی، ش. مرزبان، ح. سرپله، ا. شهریاری، د. غزوی، م. و عسکری، ح. (۱۳۸۹). گزارش طرح تحقیقاتی ارزیابی عامل‌ها مبارزه زیستی آفت‌ها و بیماری‌های خیار گلخانه‌ای، مؤسسه گیاه‌پزشکی، ص ۷۰.
- سیدی صاحباری، ف. (۱۳۸۹). مقایسه کارایی چند سم حشره‌کش در کنترل کرم پيله‌خوار نخود *Heliothis virescens* (Lep: Noctuidae)، فصلنامه گیاه‌پزشکی، شماره ۲، پیاپی ۲، ص ۹۹-۱۰۹.
- حسینی، س. م.، و نیک‌نامی، م. (۱۳۸۰). بررسی عامل‌ها مؤثر بر به‌کارگیری زنبور تریکوگراما در کنترل کرم ساقه‌خوار برنج توسط شالیکاران شهرستان آمل. نشریه علوم کشاورزی، دوره هفتم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۰، ص ۹۵-۱۰۷.
- سلیمانی، ع.، و زرافشانی، ک. (۱۳۹۰). تبیین مدل رفتاری هنرآموزان هنرستان‌های کشاورزی استان کردستان در تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات، فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، دوره

۲۷، شماره ۲، ص ۳۴۳-۳۲۵.

فهام، ا.، رضوان فر، ا.، شامخی، ت.، و درویش، ا. ک. (۱۳۸۶). بررسی سازه‌های اجتماعی- روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت روستاییان در فعالیت‌های احیاء و توسعه جنگل (مطالعه موردی غرب استان مازندران). دومین همایش ملی کشاورزی بوم‌شناختی ایران (سال ۱۳۸۶).

عشوری، د.، نور حسینی، س. ع.، الهیاری، م. ص.، و باقری، ا. (۱۳۹۴). بررسی عامل‌ها مؤثر بر پذیرش مبارزه زیستی کرم ساقه خوار برنج (استفاده از زنبور تریکوگراما) با استفاده از مدل لاجیت، شالیکاران شرق استان گیلان، مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال هشتم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۴ (پیاپی ۲۹).

مرتضوی، س. ا.، نجفی علمدارلو، ح.، و نصیری نیا، ع. (۱۳۹۴). بررسی عامل‌ها اقتصادی مؤثر بر پذیرش روش‌های زیستی در دفع آفت‌ها محصول برنج (مطالعه موردی: شالیکاران روستایی شهرستان نور). اولین همایش بین‌المللی و سومین همایش ملی مهندسی و مدیریت کشاورزی، محیط‌زیست و منابع طبیعی پایدار، سال ۱۳۹۴.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: a theory of planned action. In Action control: From cognition to behavior, J. Kuhl; and J. Beckman (Eds.), 11-39. New York: Springer.

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour', *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, vol. 50, no. 2, pp. 179-211.

Ajayi, M.T. (2001). Evaluation of Effectiveness of Extension Teaching Method Used by Agricultural Trainers for Field Dg. *Journal of Extension System*, 17(2): 42-50 – 166-

Burton, R.J.F. (2004). Reconceptualising the 'Behavioural Approach' in Agricultural Studies: A Sociopsychological Perspective. *Journal of Rural Studies*, 20, pp. 359_371.

Chaudhary, R.P, Singh. P. and Mishra, B. (2001). Correlates of Adoption of Improved Rice Technology. *Indian Journal of Extension Education*, 37(3&: 200-202 – 28).

Chau, P.Y.K. & Hu, PJH. (2002). Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study, *Journal of Management Information*.

Deji, O. (2005). Membership of Co-Operative Societies and Adoption behavior of Women Farmers: implication for Rural Development". *Journal of sociology*, 10 (2).

FAO, (2004), *FAO year book*. FAO publication

Hashemi Aghajari, M. & Hasanpour Hosni M, (1994), An investigation on bioecology of bioecology of Chloridea viriplaca and Ch. Peltigera in Maragheh and Hashtrood. Dryland Areas.

Hashemi Aghajeri, M. (1998). The biology of pod borer (*Heliothis viriplaca*) on rain fed chickpea, in Urmia, Maragheh and Hashtrood under different conditions. M.Sc. Thesis, Urmia university, Urmia, Iran. 83.pp. [In Persian with English summary.

King, E.G & Coleman, R.J. (1989). potential for biological control of heliothis species. *Annu. Rev entomol*, 34, 53-75.

Ooi , P.A. ,and Kenmore , P.E .(2005) . Impact of Educating Farmers About Biological control of Arthropods .

Oladele O.I. (2008). Factors determining farmers willingness to pay for extension services in Oyo State, Nigeria. *Agricultura Tropica Et Subtropica* 41 (4):165- 169.

Ozer, G., and Yilmaz, E. (2011). comparison of the theory of reasoned action and theory of reasoned action and theory of planned behavior: an application in accountants information technology

usage. African Journal of Management, 5(1): 50 – 58.

Pedigo, L. P. (1994). Introduction to sampling arthropods population. Pp. 1-11 in Pedigo, L.

Rogers, EM. (1995). Diffusion of Innovations, 4 th edn, The Free Press, Jew York, NY.

Rao, P.P. (1996). "Adoption of Rice Production by Technology by the Tribal Farmers." Journal of Research, 24(1): 21 -25.

Subhashini, B. and Thyagarajan, S. (2002). Characteristics of Tapioca Farmers and their Adoption Behaviour. Indian J. Ext. Edu., 38 (1&2) : 85-87.

Sabaghpour, S. H., Sadeghi, E., and Rajinders, M. (2003). Present status and future prospects of chickpea cultivation in Iran. International Chickpea Conference, January.

Schepers, J. and M. Wetzels. (2007). A meta – analysis of the technology acceptance modal: Investigation subjective norm and moderation effects. Information and Management 44(1):90 – 103.

Samiee, A., Rezvanfar, A., & Faham, E. (2009). Factors influencing the adoption of integrated pest management (IPM) by wheat growers in Varamin.

Wauters, E. Mathijs, E. (2013). an investigation into the socio-psychological determinants of farmers conservation decisions :method and implications for policy ,extension and research, the journal of agricultural education and extension,(2013),vol .19,no.1,53-72.

The Impact of Socio - Psychological Variables Influencing Adoption of Chickpea Pod Borer Biological control in Kermanshah

A, H. Alibeigi¹, N. Heidari², M. Kheirollahi³

1. Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Razi University, Iran

2. MSc. Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Razi University, Iran

3. Ph. D. Student of Agricultural Development, College of Agriculture, Razi University, Iran

Abstract

Chickpea is one of the most important crops in the west of Iran, and its land under cultivation is the largest in Kermanshah Province. Since the damages of pests on chickpea losses performance of this crop, and using chemical pesticides does not guarantee pest control, therefore, utilization of non-chemical control methods, including biological control, looks more appropriate. The main purpose of this cause-correlational research was to determine socio-psychological factors influencing the adoption of biological control chickpea pod borer in Kermanshah. The statistical population consisted of all chickpea growers in Kermanshah Township (N = 3000). Samples were selected using simple random sampling technique (n=341). The research instrument was a questionnaire, and data gathered was analyzed using SPSS 21. Based on the findings, there was a significant difference between adopters and non-adopters of biological control, based on family size, the land under cultivation, and agricultural experience of chickpea growers. Logistic regression showed that attitude, subjective norms, and perceived behavioral control have a significant influence on adoption of chickpea pod borer biological control, and among them, attitude had the highest influence on the adoption.

Index Terms: Chickpea pod borer, chickpea cultivation, biological control, chemical control

Corresponding Author: A.H. Alibeigi

Email: baygi1@gmail.com

Received: 2/11/2016 ; **Accepted:** 4/9/2017