

بررسی عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر نگرش باغداران شهرستان مشهد درباره مدیریت تلفیقی آفات

سحر حبیب‌زاده شجاعی^{۱*}، محمدشریف شریف‌زاده^۲

۱. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

۲. دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

(تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۳ - تاریخ تصویب: ۹۲/۷/۲۰)

چکیده

این پژوهش با هدف کلی بررسی عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات در شهرستان مشهد انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق ۱۵۰۰ باغدار دهستان کارده بخش مرکزی مشهد بودند. با استفاده از فرمول کوکران ۱۶۰ نفر نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بود که با استفاده از نرم‌افزار spss15 ضریب اعتبار ۸۰ درصد در قسمت‌های مختلف پرسشنامه به دست آمد. با توجه به یافته‌های تحقیق، نگرش حدود ۶۰ درصد کشاورزان مورد مطالعه نسبت به مدیریت تلفیقی آفات در حد خوب بود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین متغیر وابسته نگرش و متغیرهای مستقل کانال اطلاعاتی و درآمد رابطه وجود دارد. نتایج رگرسیون چندگانه بیانگر این است که ۴۴ درصد از واریانس متغیر وابسته نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات توسط متغیرهای میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و درآمد تبیین می‌شود.

واژه‌های کلیدی: باغدار، کشاورزی پایدار، مدیریت تلفیقی آفات، نگرش.

مقدمه

امنیت غذایی، تولید و مصرف محصولات غذایی سالم به‌ویژه در باغ‌ها، صیفی‌جات و محصولات گلخانه‌ای سیستم کشاورزی پایدار مطرح شد. کشاورزی پایدار حفظ منابع برای آیندگان و کاهش آلودگی محیط زیست را مد نظر دارد (Rahman, 2010). با توجه به مساحتی که روی کره زمین سم‌پاشی می‌شود، در نظر گرفتن راهی برای کاهش آلودگی و جلوگیری از فاجعه زیست‌محیطی بسیار مهم است. متأسفانه آفت‌کش‌های شیمیایی هنوز هم به‌عنوان عامل اصلی در کنترل حشرات از سوی کارشناسان ترویج در بسیاری از کشورهای جهان توصیه می‌شود. از جمله راهکارهای کشاورزی پایدار، مدیریت تلفیقی آفات برای محصولات باغی، گلخانه‌ای و مزارع است که سرلوحه امور ترویجی قرار گرفته است و می‌تواند کاهش خسارات ناشی از آفات در محصولات

با توجه به اینکه فعالیت‌های حال کشاورزی بر آینده کشاورزی تأثیر می‌گذارد، استفاده از روش‌های تولید پایدار موجب جلوگیری از آثار منفی کشاورزی بر محیط زیست می‌شود. تولیدات کشاورزی و دامپروری آثار عمیقی بر محیط زیست دارد و جزء منابع اصلی آلودگی ازت، فسفات و سموم شیمیایی به‌شمار می‌آید. در این میان، مدیریت تلفیقی آفات یکی از ارکان کشاورزی پایدار است و امروزه جوامع مختلف به آن توجه بسیاری می‌کنند (Nardoza, 2008). آفت‌کش‌های شیمیایی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته در سطح وسیعی به‌کار می‌روند و منابع آب شیرین را به عناصر سرطان‌زا و سایر مواد مضر برای سلامت انسان و جانوران آلوده می‌کنند. با توجه به فراگیری توجه به

شناسایی عوامل تأثیرگذار بر نگرش می‌تواند راهنمای برنامه‌ریزان به‌منظور برنامه‌ریزی اثربخش برای پذیرش آن نوآوری باشد. نگرش نادرست کشاورزان درمورد مدیریت تلفیقی آفات از موانع اجرای مؤثر برنامه‌های آن از سوی کشاورزان است، زیرا نگرش درست به‌عنوان پیش‌نیاز برای پذیرش تکنولوژی‌های جدید در نظر گرفته می‌شود. برنامه‌های ترویجی، افزایش کارایی را از طریق تسهیل و پذیرش و استفاده از نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین و همچنین از طریق مشاوره و مدیریت بهتر منابع کشاورزی امکان‌پذیر می‌کند، در نتیجه مهارت کشاورزان و دانش فنی آن‌ها تأثیر زیادی در موفقیت برنامه‌های ترویجی دارد. پذیرش نوآوری‌ها بستگی به نگرش کشاورزان به ویژگی‌های ایده جدید دارد (Montgomery, 2011). برای اینکه کشاورزان را به پذیرش و مشارکت در برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات تشویق کنند، باید موضوع برای کشاورزان تشریح شود و آثار مثبت آن نشان داده شود و نگرش آن‌ها را درباره مدیریت تلفیقی آفات تغییر دهند (Wise & Waldron, 2010). هر نوآوری جدید مانند مدیریت تلفیقی آفات برای پذیرش در بین کشاورزان بستگی به نگرش کشاورزان به ویژگی‌های ایده جدید و نیز هنجارهای فرهنگی و اجتماعی و احساس نیاز افراد برای تغییر دارد. نگرش یکی از عوامل عمده در شکل‌گیری و تکوین رفتار است. مدیریت تلفیقی آفات، سرمایه‌گذاری برای حفظ و بهبود شرایط محیطی و اقتصادی تولید است. هرچند مدیریت تلفیقی آفات مهم است، در شرایط موجود، نبودن شناخت، درک و نگرش کشاورزان درباره مدیریت تلفیقی آفات، تنگنا و محدودیت بزرگی در بخش کشاورزی به‌وجود آورده است (Mc, 2007). در کشور ما، ایران، نیاز شدید به تولیدات با راندمان بالا موجب می‌شود تعداد زیادی از کشاورزان به‌سوی افزایش تولید گرایش پیدا کنند. در این میان، میزان مصرف سموم بسیار بالاست و کشاورزان به مصرف سموم مختلف علاقه زیادی نشان می‌دهند، زیرا هدف اصلی آن‌ها افزایش تولید است و هیچ توجهی به مقدار هزینه صرف‌شده در این مسیر و عوارض زیست‌محیطی استفاده از سموم ندارند، زیرا زودتر به نتیجه دلخواه می‌رسند. سرمایه‌گذاری در بخش مدیریت تلفیقی آفات، سبب سوددهی زیاد در بلندمدت و در نتیجه حفظ سلامت مواد غذایی و محیط زیست می‌شود. وضعیت اقتصادی کشاورزان به‌عنوان عاملی تأثیرگذار در به‌کاربردن نوآوری‌ها مانند مدیریت تلفیقی آفات مطرح شد. کانال‌های اطلاعاتی نیز به‌عنوان متغیری اجتماعی نقش مهمی در نگرش افراد دارد (Rahman, 2010). Daku (2000) تحقیقی در شمال آلبانی به‌عنوان بررسی دانش و نگرش باغداران زیتون

کشاورزی را به‌همراه داشته باشد (Erbagh, 2006). این برنامه‌ها برای افزایش امنیت غذایی، کاهش فقر و توسعه کشاورزی پایدار بسیار ضروری است. هرچند مدیریت تلفیقی نیاز به دقت زیادی دارد، سبب کاهش هزینه‌های خرید سموم و نیز کاهش مقاوم‌شدن حشرات و مانع صدمه‌دیدن محصول و عوارض ناشی از آفت‌کش‌ها می‌شود (Ali & Shareh, 2008). این راهبرد یکی از مهم‌ترین ابزارها برای مدیریت آفات به‌شمار می‌رود که دربرگیرنده تلفیق عملیات کشت، کنترل فیزیکی، بیولوژیکی و شیمیایی برای پرورش محصولات با حداقل استفاده از آفت‌کش‌هاست. هدف مدیریت تلفیقی آفات ریشه‌کنی و نابودی جمعیت آفت نیست، بلکه مدیریت کنترل بهینه آفت است (Diaz, 1995). به‌طور کلی مدیریت تلفیقی آفات عبارت است از: کنترل جمعیت آفات به کمک تمام روش‌های ممکن و سازگار به گونه‌ای که جمعیت آفت با کاهش همزمان یا حذف آفت‌کش‌های شیمیایی است (Krischik, 2012). رعایت اصول مدیریت تلفیقی آفات لزوماً میزان عملکرد را در واحد سطح کشاورزان به‌طور مستقیم بالا نمی‌برد، بلکه دستاوردهای شایان توجهی نظیر حفظ سلامت محیط زیست و انسان‌ها با کاهش مصرف سموم و تولید محصولات باکیفیت و همچنین تنظیم خسارت آفات زیر آستانه اقتصادی را دربر دارد.

برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات در بسیاری از نظام‌های تولید کشاورزی با نتایج اقتصادی و اکولوژیکی مناسبی توسعه می‌یابد و استفاده می‌شود، اما توسعه و گسترش آن در بین بیشتر کشاورزان موفقیت‌آمیز نبود. هرچند در بعضی موارد برای مدیریت آفات راه‌حل‌های ساده‌ای وجود دارد، گرایش بیشتر در راستای به‌کارگیری روش‌هایی است که متکی به اطلاعات ناکافی‌اند و بدون در نظر گرفتن تمام عواقب استفاده از آن‌هاست. مشکل اصلی در مورد مدیریت تلفیقی آفات در انتقال دانش و اطلاعات به کشاورزان است که اگر این نقایص برطرف شود، مدیریت تلفیقی آفات بین کشاورزان با موفقیت اشاعه می‌یابد (Rajotee, 2005). با توجه به اینکه اعتبار برنامه‌های ترویجی در گرو کارایی آن است و کشاورزان معمولاً تمایلی به تبعیت از روش‌های مدیریت تلفیقی آفات ندارند، برنامه‌ریزی در این زمینه باید از پایین به بالا انجام گیرد و تصمیم‌گیری‌ها از سوی کشاورزان انجام گیرد تا در برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات مشارکت داشته باشند و این برنامه‌ها به نتیجه مطلوب دست پیدا کنند (Rahman, 2010). نگرش افراد از جمله عواملی است که نقشی مهم در پذیرفتن یا نپذیرفتن این راهبرد دارد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، به لحاظ کنترل متغیرها غیر آزمایشی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها میدانی است و بر پایه راهبرد پیمایش انجام گرفت. جامعه آماری مورد نظر کشاورزان فعال در باغداری بودند که باغ میوه داشتند. حجم نمونه از بین ۱۵۰۰ باغدار با استفاده از فرمول کوکران (۱)، ۱۶۰ نفر تعیین شدند.

$$n = \frac{N t^2 . p . q}{N d^2 + t^2 . p . q} = 160 \quad (1)$$

ابزار استفاده‌شده در این تحقیق پرسشنامه بود. روایی پرسشنامه براساس نظر جمعی از استادان گروه ترویج و آموزش کشاورزی و جمعی از متخصصان تأیید شد و برای تعیین پایایی پرسشنامه، سی عدد پرسشنامه (حدود ۵ درصد افراد نمونه مورد مطالعه) در دهستان تبادلکان بین جامعه‌ای مشابه توزیع شد. با استفاده از نرم‌افزار spss15، آلفای کرونباخ ۰.۸۰ درصد در مجموع برای بخش‌های مختلف پرسشنامه به دست آمد.

در این تحقیق، مبنای سنجش نگرش ۲۴ گویه در زمینه میزان علاقه مخاطب به استفاده از مدیریت تلفیقی آفات با توجه به اهداف، مزایا و محدودیت‌های این روش و آگاهی باغدار از اهداف و مزایای مدیریت تلفیقی آفات، در مجموعه‌ای از عبارات‌های مثبت و منفی، دارای ترتیب ویژه و وزن‌های مساوی به ترتیب ویژه‌ای تدوین شده بودند. باغداران میزان موافقت خود را با گویه‌ها در مقیاس چهار قسمتی لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم، در دامنه ۱ تا ۴) اعلام کردند. برای گروه‌بندی پاسخگویان براساس سطوح نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات، از تفاوت انحراف معیار از میانگین (ISDM) استفاده شد (Qumar, 2002). میزان نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات به چهار سطح بد (A)، نسبتاً بد (B)، نسبتاً خوب (C) و خوب (D) تقسیم شد که براساس کمینه، میانگین، انحراف معیار و بیشینه از روش فاصله انحراف معیار از میانگین استفاده شد که این روش از جمله روش‌های مطرح برای سنجش نگرش محسوب می‌شود. نحوه تبدیل امتیازات کسب‌شده به چهار سطح بر اساس فرمول زیر به دست آمد:

$$\begin{aligned} A &: \text{Min} < A < \text{Min} - \text{Sd} \\ B &: \text{Min} - \text{Sd} < B < \text{Mean} \\ C &: \text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{Sd} \\ D &: \text{Mean} + \text{Sd} < D < \text{Max} \end{aligned} \quad (2)$$

درباره استفاده از آفت‌کش‌ها و مدیریت آفات زیتون انجام داد. نتایج نشان داد عوامل اقتصادی و اجتماعی در شناخت آفات، مدیریت آفات و پذیرش مدیریت تلفیقی آفات مؤثر است.

همان‌طور که گفته شد، هرگونه تلاش برای ترویج مدیریت تلفیقی آفات نیازمند مساعدت کشاورزان است و کشاورزان نقش اصلی را در کاهش یا افزایش مصرف سموم دارند که این نیازمند نگرش سازنده کشاورزان درباره مدیریت تلفیقی آفات است (Vinegar, 2010). پژوهش‌های زیادی درباره بررسی نگرش افراد درباره مدیریت تلفیقی آفات انجام گرفته است که به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود:

Ali & Shareh (2008) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بین متغیرهای سن، درآمد و کانال‌های اطلاعاتی با نگرش افراد درباره مدیریت تلفیقی آفات رابطه معنی‌داری وجود دارد.

Nichol & Kennedy (2008) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که عوامل اقتصادی، مانند درآمد کشاورزی، بر نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات و به‌کارگیری این فناوری تأثیر دارد.

Dima (2010) و Siragusa & Dixon (2009) در پژوهش‌هایی که به صورت جداگانه انجام دادند به نتایجی دست یافتند که نشان می‌دهد بیشتر افراد مورد مطالعه نگرش مثبتی درباره فناوری مدیریت تلفیقی آفات دارند و از این روش استفاده می‌کنند.

با توجه به شرایط اقلیمی دهستان کارده شهرستان مشهد و وجود ۲۵۰۰ هکتار باغ‌های میوه در این منطقه و ارائه برنامه‌های ترویجی در زمینه مدیریت تلفیقی آفات در سال‌های گذشته و لزوم برنامه‌ریزی اثربخش برای اشاعه راهبرد مدیریت تلفیقی آفات برای کاهش مصرف سموم شیمیایی در منطقه، این پژوهش با هدف کلی بررسی عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات در شهرستان مشهد است و برای دستیابی به اهداف اختصاصی زیر انجام گرفته است:

۱. بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان
۲. بررسی نگرش باغداران پاسخگو درباره مدیریت تلفیقی آفات
۳. بررسی رابطه بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان با نگرش آن‌ها درباره مدیریت تلفیقی آفات
۴. تعیین عوامل مؤثر بر نگرش باغداران پاسخگو درباره مدیریت تلفیقی آفات

نتایج و بحث

همچنین، حدود ۵۰ درصد باغداران مورد مطالعه مالکیت شخصی دارند. بیش از ۵۰ درصد پاسخگویان میزان مالکیت زیر ۱/۵ هکتار را دارند که بیانگر خرده‌مالک بودن منطقه تحقیق است (جدول ۱).

بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای باغداران عضو نمونه تحقیق نتایج نشان داد بیشتر باغداران مورد مطالعه در گروه سنی ۳۲-۴۳ سال قرار دارند و که سوادشان در حد ابتدایی است.

جدول ۱. توزیع آماری خصوصیات شخصی و حرفه‌ای باغداران عضو نمونه تحقیق

ردیف	متغیرهای مستقل	گروه	باغداران
۱	سن	۳۲-۴۳ سال	٪۶۰
۲	سواد	ابتدایی	٪۵۰
۳	میزان مالکیت (هکتار)	زیر ۱/۵ هکتار	٪۵۷
۴	نوع مالکیت	ملک شخصی	٪۴۹

در حد کم تماس ترویجی (مراجعه به افراد و اماکن مختلف در مورد مسائل باغداری و مدیریت تلفیقی آفات مانند ناظر گیاه پزشکی روستا، کلینیک گیاه‌پزشکی بخش، مروج کشاورزی، فروشگاه‌های نهاده‌های کشاورزی، همسایگان، باغداران نمونه، شرکت تعاونی روستا، بازدیدهای علمی از باغ‌ها، کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی، رهبران محلی، مدیریت کشاورزی شهرستان) داشته‌اند (جدول ۲).

استفاده از کانال‌های اطلاعاتی (میزان استفاده از برنامه‌های کشاورزی رادیو، برنامه‌های کشاورزی تلویزیون، نمایش فیلم‌های ترویجی، مطالعه مجله‌ها و کتاب‌های کشاورزی، مطالعه مجله‌ها و روزنامه‌های عمومی، استفاده از نشریه‌های ترویجی، بازدید از باغ‌هایی که از روش مدیریت تلفیقی آفات استفاده کرده‌اند و شرکت در کلاس‌های ترویجی) در اکثریت افراد یعنی ۵۴ درصد در حد متوسط است. ۹۱ درصد باغداران

جدول ۲. توزیع آماری میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی، شرکت در کلاس‌های ترویجی و تماس ترویجی باغداران عضو نمونه تحقیق

ردیف	متغیرهای مستقل	میانگین
۱	میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی	۱/۸۶
۲	تماس ترویجی	۱/۱۱

هیچ = ۰، کم = ۱، متوسط = ۲، زیاد = ۳، خیلی زیاد = ۴

- بررسی میزان نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات نگرش به چهار سطح طبقه‌بندی شد. ۵۷/۷ درصد از افراد نگرش نسبتاً خوبی درباره مدیریت تلفیقی آفات دارند. نگرش ۷/۵ درصد پاسخگویان خوب و ۳۵ درصد آن‌ها نگرش نسبتاً بد درباره مدیریت تلفیقی آفات داشتند که در جدول ۳ به آن اشاره می‌شود. این آمار نشان می‌دهد بیشتر باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات نگرش نسبتاً خوبی دارند. این نتیجه مطابق با نتایج تحقیقات Dima (2010) و Siragusa & Dixon (2009) است و این نتایج را تأیید می‌کنند.

میانگین درآمد باغداران مورد مطالعه ۲۷۵۰۰۰۰ هزار تومان در سال است. این مقدار بسیار کم است و نشان می‌دهد باغداران منطقه وضعیت معیشتی خوبی ندارند. برای اکثریت افراد میزان فاصله تا شهر حدود ۷۵ کیلومتر است که دوری مسافت این افراد را تا شهر نشان می‌دهد. دوری مسافت موجب کاهش تماس باغداران با شهر و در نتیجه بی‌خبری از امکانات و منابع اطلاعاتی می‌شود.

جدول ۳. توزیع آماری نگرش باغداران عضو نمونه تحقیق درباره مدیریت تلفیقی آفات

سطوح نگرش	فراوانی	درصد	درصد نسبی	درصد تجمعی
نسبتاً بد	۵۶	۳۵	۳۵	۳۵
نسبتاً خوب	۷۲	۵۷/۵	۵۷/۵	۹۲/۵
خوب	۱۲	۷/۵	۷/۵	۱۰۰
جمع کل	۱۶۰	۱۰۰	۱۰۰	

میانگین = ۶۵، مد = ۳ (متوسط)، انحراف معیار = ۵۹/۰، واریانس = ۳۵/۰

مدیریت تلفیقی آفات وجود دارد؛ به بیان دیگر، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت هرچه باغداران از کانال‌های اطلاعاتی بیشتر استفاده کرده بودند، نگرش آن‌ها درباره مدیریت تلفیقی آفات منفی‌تر بود. وجود رابطه بین متغیر مستقل میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات با نتایج پژوهش‌های Daku (2000) و Ali & Shareh (2008) مطابقت دارد. در سطح ۰/۵ درصد، رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیر مستقل درآمد با نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات وجود دارد؛ به بیان دیگر، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت هرچه باغداران درآمد بیشتری داشتند، نگرش آن‌ها درباره مدیریت تلفیقی آفات مثبت‌تر بود. پژوهش‌های Daku (2000) و Ali & Shareh (2008) و Montgomery (2011) این نتیجه را تأیید کرده‌اند.

بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل مورد مطالعه و نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات

برای تعیین رابطه میان متغیر وابسته نگرش و متغیرهای مستقل پژوهش از ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون استفاده شد. از بین متغیرهای تحقیق فقط سه متغیر رابطه معناداری با متغیر وابسته داشتند (جدول ۴). در سطح ۱ درصد، رابطه منفی و معنی‌داری بین متغیر مستقل فاصله از شهر با نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات وجود دارد؛ به بیان دیگر، با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت هرچه باغداران از شهر فاصله بیشتری داشتند، نگرش آن‌ها درباره مدیریت تلفیقی آفات منفی‌تر بود. پژوهش‌های Parthab (2008) و Rajotte & Norton (2005) این نتیجه را تأیید کرده‌اند. در سطح ۰/۵ درصد، رابطه منفی و معنی‌داری بین متغیر مستقل کانال‌های اطلاعاتی با نگرش پاسخگویان درباره

جدول ۴. تعیین همبستگی بین نگرش باغداران عضو نمونه تحقیق درباره مدیریت تلفیقی آفات با متغیرهای مستقل تحقیق

ردیف	متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار ضریب
۱	فاصله از شهر	نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات	* -۰/۲۳۰
۲	درآمد	نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات	** ۰/۳۳
۳	میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی	نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات	** -۰/۵۱۶

* معنی‌دار در سطح ۰/۵ درصد ** معنی‌دار در سطح ۱ درصد

در گام دوم، متغیر درآمد وارد معادله شده است. ضریب همبستگی چندگانه (R) آن برابر ۶۶ درصد و ضریب تعیین آن (R²) برابر ۴۴ درصد است؛ می‌توان گفت ۱۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات توسط این متغیر تبیین می‌شود. میزان R² در مدل نهایی مطابق نتایج تحلیل رگرسیون ۴۴ درصد به دست آمد و بیان می‌کند ۲ متغیر درآمد و استفاده از کانال‌های اطلاعاتی در مجموع ۴۴ درصد از عوامل اقتصادی اجتماعی اثرگذار بر نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات را تبیین می‌کنند. در جدول ۶، با توجه به مقادیر بتا (Beta)،

تحلیل عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر میزان نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات

تحلیل رگرسیون گام به گام، پس از وارد کردن متغیرهای مستقلی که همبستگی معنی‌داری با متغیر وابسته تحقیق داشتند، تا دو مرحله پیش رفت. نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد در اولین گام متغیر میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی وارد معادله شد. مقدار ضریب همبستگی چندگانه (R) آن برابر ۵۳ درصد و ضریب تعیین آن (R²) برابر ۲۹ درصد است؛ به عبارت دیگر، ۲۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات توسط این متغیر تبیین می‌شود.

متغیرهای درآمد و استفاده از کانال‌های اطلاعاتی به‌عنوان بیشترین متغیرهای اثرگذار بر نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات به‌دست آمد که متغیر میزان استفاده از کانال اطلاعاتی بیشترین اثر را بر متغیر وابسته نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات با مقدار بتا ۵۳ درصد دارد.

جدول ۵. رگرسیون چندگانه برای تعیین عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر نگرش باغداران عضو نمونه پژوهش درباره مدیریت تلفیقی آفات

متغیر	ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین (R square)	ضریب تعدیل شده (Adjusted R square)	خطای استاندارد (std.error)
میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی	۰/۵۳	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۵۰
درآمد	۰/۶۶	۰/۴۴	۰/۴۲	۰/۴۵

جدول ۶. مقدار تأثیر متغیرهای تأثیرگذار بر نگرش باغداران عضو نمونه پژوهش درباره مدیریت تلفیقی آفات

متغیر	ضرایب غیر استاندارد (B)	ضرایب استاندارد (Beta)	سطح معنی‌داری (sig)	خطای استاندارد (std.error)
میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی	۰/۴۰	۰/۵۳	۰/۰۰	۰/۰۷۸
درآمد	۰/۲۳	۰/۲۵	۰/۰۰۵	۰/۰۸۱

یافته‌های پژوهش نشانگر این است که بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه در این پژوهش نگرش نسبتاً خوبی درباره مدیریت تلفیقی آفات دارند. بیشتر افراد عضو نمونه تحقیق با به‌کارگیری روش‌های مدیریت تلفیقی آفات موافق هستند و نگرش مثبتی درباره این نوآوری دارند. این نتیجه نشان می‌دهد ترویج کشاورزی با اقدام‌های مناسب توانسته است بر نگرش باغداران تأثیر بگذارد و باغداران این منطقه آماده به‌کارگیری راهبرد مدیریت تلفیقی آفات هستند.

نتایج بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل پژوهش و متغیر وابسته بیانگر این بود که در سطح ۱ درصد رابطه منفی و معنی‌داری بین متغیر مستقل فاصله از شهر با نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات، در سطح ۰/۵ درصد رابطه منفی و معنی‌داری بین متغیر مستقل کانال‌های اطلاعاتی با نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات و در سطح ۰/۵ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیر مستقل درآمد با نگرش پاسخگویان درباره مدیریت تلفیقی آفات وجود دارد. همچنین، نتایج رگرسیون چندگانه بیانگر این است که ۴۴ درصد از واریانس متغیر وابسته نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات توسط متغیرهای میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و درآمد تبیین می‌شود. با توجه به این نتایج پیشنهاد می‌شود:

۱. با توجه به اینکه باغدارانی که از شهر فاصله بیشتری داشتند، نگرش منفی‌تری درباره مدیریت تلفیقی آفات داشتند، پیشنهاد می‌شود برای روستاهایی که از شهر فاصله

با توجه به اطلاعات جدول ۶، می‌توان معادله خطی تحلیل رگرسیونی را به‌صورت زیر نوشت:

$$Y = a + b(X_1) + b(X_2) \quad (3)$$

$$Y = 2/16 + 0/40 X_1 + 0/23 X_2$$

اجزای معادله این‌گونه است: $Y =$ نگرش باغداران عضو نمونه تحقیق درباره مدیریت تلفیقی آفات، $X_1 =$ میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و $X_2 =$ درآمد. در نتیجه، مشاهده می‌شود از بین متغیرهای مورد مطالعه، تنها دو متغیر بالا در تبیین تغییرات متغیر نگرش باغداران درباره مدیریت تلفیقی آفات نقش دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با گرایش جامعه جهانی به سمت توسعه پایدار کشاورزی و استفاده از روش‌های تولید محصولات کشاورزی با استفاده حداقل از سموم آفت‌کش، داشتن روش‌هایی بسیار مهم است که به حفظ محیط زیست و امنیت غذایی کمک می‌کند. بدیهی است پذیرش نوآوری‌های جدید کنترل آفات مانند مدیریت تلفیقی آفات، از مهم‌ترین عوامل دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی است. با توجه به اینکه نگرش از مؤلفه‌های اصلی تشکیل‌دهنده رفتار پذیرش نوآوری است، نگرش مخاطبان به پذیرش این فناوری بسیار مهم است. برنامه‌ریزی‌هایی که در زمینه مدیریت تلفیقی آفات انجام می‌گیرد نیاز به سیاست‌گذاری‌های دقیق برای اشاعه این نوآوری دارد تا به رفتار پذیرش این نوآوری منجر شود.

باید اصل بوم‌شناسی و توجه به کشاورزی سنتی مد نظر قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود از کانال‌های اطلاعاتی مناسب با توجه به نیاز منطقه و اصل بوم‌شناسی استفاده شود.

۳. با توجه به اینکه افرادی که درآمد بیشتری داشتند، نگرش بهتری درباره مدیریت تلفیقی آفات داشتند، پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های ترویجی مدیریت تلفیق آفات به اصل افزایش درآمد- در صورت استفاده از این راهبرد و اصل خرید تضمینی محصولاتی- توجه شود که به این روش تولید می‌شوند. ارائه وام‌های حمایتی برای این راهبرد هم می‌تواند به ترویج این فناوری کمک کند.

۴. با توجه به اینکه ۴۴ درصد از واریانس متغیر وابسته نگرش درباره مدیریت تلفیقی آفات توسط متغیرهای میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و درآمد تبیین می‌شود، پیشنهاد می‌شود از کانال‌های اطلاعاتی مناسب برای اشاعه راهبرد مدیریت تلفیقی آفات استفاده شود و به افزایش درآمد باغداران توجه شود.

REFERENCES

- Ali, A, Shareh. H. (2008). "Socio – Economic Factors and Integrated Pest Management(IPM) Adoption as Determinants of Farmer's Productivity in". *European Journal of Social Sciences* , 25-31.
- Daku ,L. (2000). "Farmers Knowledge & Attitudes Towards Pesticide Use & Olive Pest Management Practices In Vlora , Albania: A Baseline Survey" Available at:www.joe.org/joe.
- Diaz ,k. (1995). "Hispanic response to information on the IPM & food safty concerns ". *Journal of studyable agriculture* v.5 n.1/2
- Dima, C. (2010). *Implementation Of Operational Enviromental Practices In The Ontario (CANADA) Wine Industry: Perseptions, Constructs, Intent*. Edinburgh: Edinburgh Business School, Heriot-Watt University.
- Erbaugh , M. (2006). "Assessing extension agent knowledge and training needs to improve IPM dissemination in UGANDA". Available at: www .aiaee.ir
- Krischik, V. (2012, May). History of IPM. Minnesota, USA
- M.C.Patel, N. A. (2007). "Consequence of Farmers' Attributes on their Attitude Towards Integrated Pest Management Strategy". *Karnataka J. Agric. Sci* , 797-799.
- Montgomery, K. P. (2011). Spatial and Gender

بیشتری دارند، امکانات لازم در زمینه آگاهی و افزایش دانش و بهبود نگرش آن‌ها در زمینه راهبرد مدیریت تلفیقی آفات فراهم شود.

۲. افرادی که از کانال‌های اطلاعاتی بیشتر استفاده می‌کردند، نگرش منفی‌تری درباره مدیریت تلفیقی آفات داشتند و باغداران از کانال‌های اطلاعاتی در حد متوسط استفاده کرده‌اند. لزوم استفاده از کانال‌های مناسب با توجه به نیاز منطقه آشکار می‌شود. استفاده از کانال‌های اطلاعاتی نامناسب بدون نیازسنجی اولیه موجب به‌وجودآمدن این نتیجه در منطقه می‌شود. می‌توان گفت با توجه به اینکه باغداری در این منطقه کاملاً سنتی است، اصل بوم‌شناسی برای برنامه‌ریزی‌های ترویجی در نظر گرفته نمی‌شود و برنامه‌های ترویجی فقط افزایش تولید و در نتیجه آن افزایش مصرف سموم را برای افزایش تولید در نظر می‌گیرند. کشاورزی سنتی، پایداری را در نظر می‌گیرد و فقط اصل معیشت را در نظر دارد، ولی در عصر حاضر فقط به افزایش تولید و استفاده بی‌محابا از نهاده‌ها تأکید می‌شود. برای برنامه‌ریزی طرح‌های ترویجی در زمینه مدیریت تلفیقی آفات،

- Dimensions of IPM Adoption in Uganda. *faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University, Master of Science* .
- Nardozzo, C. (2008). "Agricultural IPM ". Available at : www.Pennstate.edu
- Nichol, AM & Kennedy, SM. (2008). "Assessment of Pesticide Exposure Control Practices Among Men and Women on Fruit-Growing Farms in British Columbia" . *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* , 217 - 226.
- Prathap , D.(2008). "Factors influencing the attitude of farmers of Tamil Nadu, India toward rabbit farming". Available at:www.cipav.org.co/lrrd/lrrd18/5/prat.
- Qumar, M. (2002). Global trend in agricultural extension: Chllenges facing and the pacific region. *Keynote paper presented at PAO regional expert consultation on agricultural extension, Bangkok*, 16-19July.
- Rahman, Mostafizu. (2010). "Variables contributing to farmers; attitude towards IPM practices in rice cultivation in Godagari, Rajshahi". *Journal of Life and Earth Science*, 11-15.
- Rajotte, e & Norton, g . (2005). "IPM transfer and Adoption; in llobalizing IPM ;chapter 8 :143 – 157 ". Available at :www.joe.org
- Siragusa, L., & Kathryn C, D. (2009). Theory of

- planned behavior: Higher education students' attitudes towards ICT based learning interactions. Available at: <http://www.ascilite.org.au/conferences/auckland09/procs/siragusa.pdf>.
- Vinegar, R. (2012). *Participatory Integrated Pest Management In A Smalholder Farmer Cooperativ*. Montral: B. Sc in Environment (2012), McGill University, Montreal, QC
- Wise, K., & Keith Waldron, j. (2010). 2010 Soybean Integrated Pest and Crop Management On-Farm Educational Programs in. *FINAL REPORT 2010* , 1-8.