



نگرش کشاورزان نسبت به مدیریت پایدار محصولات زراعی

(مدیریت پایدار آفات)

سمیه آرمنند¹، حشمت‌اله سعدی²

¹دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بوعلی / دانشکده کشاورزی، ²دانشیار دانشگاه بوعلی / دانشکده کشاورزی

چکیده

امروزه در کشورهای در حال توسعه به طور وسیعی از آفت‌کش‌ها استفاده می‌شود. علی‌رغم این‌که سمی بودن آنها شناخته شده است. ارزیابی الگوی نگرش کشاورزان در استفاده از آفت‌کش‌ها می‌تواند کمک قابل توجهی به چگونگی شناخت و تغییر رفتار آنها نماید. بنابراین از سویی دیگر ماهیت ارزش‌ها، نوع نگرش‌ها زیست محیطی افراد، یکی از مباحث پایداری و حفاظت از محیط زیست محسوب می‌شود. به همین دلیل بررسی و شناخت نگرش‌های زیست محیطی اهمیت دارد و می‌تواند با روشن ساختن شرایط موجود، به تشخیص مسائل و برنامه‌های مورد نیاز به بهبود محیط زیست کمک نماید. هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی نگرش کشاورزان نسبت به مدیریت پایدار محصولات زراعی (مدیریت پایدار آفات) است. جامعه‌ی آماری این پژوهش را مجموع کشاورزان شهرستان اسلام‌آبادغرب تشکیل می‌دهند که به صورت تصادفی، 176 نفر از آنها براساس فرمول کوکران به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته‌است. این پژوهش با استفاده از روش پیمایشی انجام شده و رویی پرسشنامه تحقیق با استفاده از نظرات متخصصان تایید و جهت تعیین پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد ($\alpha = 0/79$). به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از فراوانی، میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات، ISDM و رگرسیون استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین نگرش کشاورزان با سطح تحصیلات رابطه معنی‌دار و مثبت است یعنی هرچه میزان تحصیلات کشاورزان بالاتر باشد آنها رفتار مسئولانه‌تر نسبت به کاربرد آفت‌کش‌ها خواهند داشت. و بین نگرش کشاورزان با تجربه فعالیت کشاورزی رابطه معنی‌دار و منفی وجود دارد. همچنین میزان نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت‌کش‌ها تحت تاثیر دو عامل تجربه و آموزش قرار گرفته است. براین اساس نگرش افراد بر پایه تجربیات قبلی شکل می‌گیرد و آموزش می‌تواند بر نگرش آنها تاثیر بگذارد.

واژه های کلیدی: کشاورزی پایدار، آفت‌کش‌ها، نگرش سنجی، محصولات زراعی، شهرستان اسلام‌آبادغرب.



مقدمه

در جهان امروز محصولات کشاورزی و حفظ امنیت غذایی مهمترین سلاح در صحنه رقابت سیاسی به حساب می‌آیند. بنابراین نیاز روز افزون به گسترش تولیدات کشاورزی و دستیابی به سطح مناسب تری از امنیت غذایی، منجر به شکل‌گیری انقلاب سبز در قرن بیستم شد. اما تنها در دو دهه بعد از اجرای آن جهان با مخاطرات و بحران‌های ناشی از انقلاب سبز مواجه گردید. این انقلاب نهادهای شیمیایی را بدون در نظر گرفتن شرایط بومی و تنها با هدف حداکثر کردن تولید، برای کشاورزان به ارمان آورد (FAO,2000). با این حال آفت‌کش‌ها در کشاورزی، جهت حفاظت محصولات و گیاهان از جمله آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز به کار می‌روند. این نهادهای شیمیایی، به عنوان عناصر ضروری در کشاورزی مدرن شناخته شده‌اند. در حالیکه یکی از منابع مهم آلودگی‌های محیط زیست هستند که بر سلامتی موجودات زنده از جمله انسان‌ها نیز تاثیر منفی می‌گذارند (Yazgan;Tanik,2005). طبق تعریفی که آژانس حفاظت از محیط زیست^۳ (EPA) آمریکا از آفت‌کش‌ها ارائه داده " آفت‌کش ماده یا مخلوطی از مواد است که به منظور پیشگیری، نابودی، دفع یا کاهش هر گونه آفت به کار می‌رود " Federal (Insecticide,1972).

طبق گزارشات بدست آمده میزان مصرف آفت‌کش‌های مورد استفاده در بین محصولات کشاورزی، سبزیجات و میوه‌جات 25 درصد و در بین مناطق مختلف جهان، آمریکای شمالی با 30 درصد بیشترین مصرف کننده ی آفت‌کش‌ها شناخته شده است (pan,2005). در این بین بررسی‌ها نشان می‌دهد که تنها در ایالات متحده سالیانه بیش از 2 میلیارد پوند آفت‌کش در بخش‌های مختلف از جمله جنگلداری، کشاورزی و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد (USEPA,2002). با این حال میزان متوسط بقایای آفت‌کش‌ها در مواد غذایی در کشورهای در حال توسعه بیشتر از ملل توسعه یافته است. برای مثال در یک مطالعه ای در کشور مصر گزارش شده است که 60 تا 80 درصد از کل نمونه‌های شیر که برای 15 آفت‌کش مختلف مورد بررسی قرار گرفت دارای بقایای آفت‌کش‌ها بودند (pimental,1997). در ایران نیز روند استفاده از آفت‌کش‌ها نگران کننده است. طبق گزارشات مرکز آمار ایران (1390) تعداد عوامل خسارت‌زای گیاهی مهم و اقتصادی در کشور بالغ بر 607 عامل شامل آفات (حشرات، کنه‌ها، موش‌ها و پرندگان)، بیماری‌ها (باکتری، قارچ، نماتد، ویروس، فیتوپلاسما و ...) و علف‌های هرز که سهم هریک به ترتیب 28 درصد، 25 درصد و 47 درصد می‌باشد. و سالانه در سطحی حدود 12 میلیون هکتار، مبارزه شیمیایی و حدود 2.5 میلیون هکتار مبارزه غیر شیمیایی صورت می‌پذیرد. این عملیات با استفاده از سموم ثبت شده و به کارگیری مواد و عوامل بیولوژیک و روش‌های غیر شیمیایی صورت می‌پذیرد. برطبق مطالعات صورت گرفته (pimentel,1995) میزان آفت‌کشی که به آفت‌کش‌ها مورد هدف رسیده و یا به وسیله آن مصرف می‌شود سهم ناچیزی از کل آفت‌کش‌هایی است که برای کنترل آفات مصرف می‌شوند. که این میزان کمتر از 1 درصد گزارش شده است و این بدین معناست که بیش از 99 درصد از کل آفت‌کش‌ها مصرفی وارد محیط زیست شده و به آفات مورد نظر نمی‌دهند. (Rosa .et al ,2008) همچنین سهم ناچیزی از تمام آفت‌کش‌هایی که استفاده می‌شوند مستقیماً در مکانیسم آفت‌کش‌ها نقش دارند و بیشتر آفت‌کش‌ها مورد استفاده مسیر خود را به صورت بقایا در محیط طی نموده و وارد زنجیره‌های غذایی، آبی و خاکی شده و ممکن است اثرات جانبی بر سلامت موجودات زنده و انسان داشته باشد. امروزه نقش آفت‌کش‌ها به عنوان مختل کننده سیستم هورمونی غدد درون ریز به اثبات است (Palis,2006).

طبق مطالعات انجام شده میزان وقوع مسمومیت در کشورهای در حال توسعه 13 برابر بیشتر از کشورهای صنعتی می‌باشد همچنین کشورهای در حال توسعه 85 درصد از تولید جهانی علف‌کش‌ها را مصرف می‌نمایند (WHO,1998). در مطالعه‌ای که بین 250 نفر از کشاورزان برزیل انجام شده است 92 درصد کشاورزان تماس مستقیم با حشره‌کش‌ها داشته است که 59.6 درصد دچار مسمومیت بوده‌اند (Recena.et al,2006). سموم شیمیایی علاوه بر آلودگی‌های زیست محیطی سلامت انسان‌ها



را به دو طریق تحت تاثیر قرار می‌دهد. اول: اثرات مضر سموم شیمیایی بر سلامتی کاربران سموم شیمیایی و دوم: تاثیر باقی مانده سموم شیمیایی در محصولات غذایی بر سلامت مصرف کنندگان (اسماعیلی ساری، 1381). برای مدیریت بهینه آفت‌کش‌ها در راستا توسعه پایدار، کشاورزان نقش کلیدی دارند و در این خصوص باید بیش از هر چیز نگرش‌های آن‌ها اصلاح شود. ارزیابی نگرش تولیدکنندگان کشاورزی می‌تواند در پیش‌بینی رفتار آنها در رابطه با کاربرد سموم موثر باشد. تحلیل نگرش می‌تواند به تغییر در فرآیندهای تفکر و عمل انسان کمک کند (Holland.Kenippenberg,2002). رفتار و فعالیت افراد نسبت به هر پدیده-ای ناشی از نگرش آنها می‌باشد که در برگزیده مجموعه پیچیده‌ای از عقاید، انگیزه‌ها و تجربیات می‌باشد. انگیزه‌ها، تصورات مفهومی هستند که دیدگاه افراد را نسبت به جهان منعکس می‌کنند (Fisbein.Jeenl,1975).

به اعتقاد توماس (1971) نگرش نشان دهنده اثر شناختی و عاطفی به جای گذاشته شده تجربه شخص از شی یا موضوع اجتماعی مورد پنهانی است، و یک تمایل به پاسخ در برابر آن شی است. از دیدگاه یوسف کریمی (1388) نگرش‌ها، ویژگی‌های ذهنی افراد است که مشخصات دنیای اجتماعی و فیزیکی را در خود دارد و از راه تجربه کسب می‌شود و نتیجه‌ی آموزش و یادگیری است. با این وصف جوامع انسانی با داشتن فعالیت‌های اجتماعی و خصلت‌های فرهنگی مختلف ارزش‌ها و نگرش‌های متفاوتی نسبت به طبیعت و محیط زیست دارند (Johnson,2004). بسیاری بر این باورند که مشکلات زیست محیطی در ارزش‌ها و باورهای اجتماع وجود دارد و به همین دلیل باید دانست افراد اجتماع نسبت به بوم‌شناسی چگونه فکر می‌کنند، درباره آن چه چیزی می‌دانند و نسبت به آن چه احساسی دارند (Deng,2006).

در این راستا مطالعات صورت گرفته (عابدی سروستانی، 1390) نگرش‌های زیست محیطی را در چند بعد تقسیم بندی کرده است که شامل انسان محوری، تعادل اکولوژیکی، منبع محوری، محدودیت منابع و خوش بینی نسبت به آینده می‌باشد. در مطالعه ای که توسط (Zhang,2007) در بین 258 نفر از کشاورزان چینی انجام شده است پایین بودن آگاهی و نگرش افراد مورد مطالعه عامل بروز مسمومیت‌های شغلی گزارش شده است. قاسمی و کرمی (1388) در مطالعات خود نشان دادند که قشر کارگران و مدیران از لحاظ نگرش نسبت به مصرف آفت‌کش‌ها تفاوت معنی داری وجود دارد. اکثر افراد مورد مطالعه مصرف آفت‌کش‌ها را بر سلامتی و محیط زیست مضر می‌دانستند. نتایج مطالعات گل‌زردی و همکاران (1390) نشان داد که متغیرهای سن، میزان تحصیلات، مساحت زمین زراعی، فاصله زمین تا محل سکونت و تجربه فعالیت کشاورزی بر نگرش کشاورزان نسبت به استفاده از علف‌کش‌ها می‌شود. همچنین (قاسمی و کرمی، 1388) متغیرهای سن، تجربه کاری نگرش افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. اکثر افراد مورد مطالعه مصرف آفت‌کش‌ها را بر سلامتی و محیط زیست مضر می‌دانستند. مطالعه‌ای که توسط (Maria Celina.et al,2006) صورت گرفته بود نشان داد که بیش از 90 درصد کشاورزان در استفاده از حشره‌کش ارگانو فسفره مصرف آن را برای سلامتی انسان مضر می‌دانستند.

پژوهش حاضر با هدف سنجش بررسی نگرش کشاورزان نسبت به مدیریت پایدار محصولات زراعی (مدیریت پایدار آفات) در شهرستان اسلام آباد غرب انجام شده است. این شهرستان در استان کرمانشاه واقع شده است که بالغ بر 19 هزار نفر در نقاط شهری، روستایی و عشایری در زیر بخش‌های مختلف کشاورزی فعالیت می‌نماید که بخش عمده‌ای از جمعیت شهرستان را به خود اختصاص می‌دهد. برخی از اهداف تحقیق عبارتند از:

- ارزیابی و سنجش میزان دانش، نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت‌کش‌ها
- بررسی عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت‌کش‌ها
- بررسی اثرات عوامل فردی، وضعیت کشاورزی، منابع اطلاعاتی بر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت‌کش‌ها

روش شناسی پژوهش

این تحقیق به شیوه کمی و از طریق پیمایش صورت گرفته است. جامعه آماری مورد مطالعه کشاورزان شهرستان اسلام آباد غرب است. بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه حدود 176 کشاورز برآورد گردید. پس از برآورد حجم نمونه، از روش نمونه‌گیری



طبقه‌ای با انتساب متناسب برای نمونه گیری و جمع آوری داده ها استفاده شد. تعداد کشاورزان هر بخش مشخص گردید و متناسب با درصد کشاورزان و حجم نمونه، تعداد نمونه انتخابی هر بخش مشخص گردید. برای جمع آوری اطلاعات، از پرسشنامه ای استفاده شد که دربردارنده تعدادی سوالات بسته و باز بود. سوالات بسته به صورت مقیاس‌های چند درجه‌ای (طیف لیکرت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) بودند. برای تایید روایی صوری، پرسشنامه در اختیار اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا قرار گرفت و براساس نظرات آنان اصلاحات لازم اعمال شده و سپس با انجام یک مطالعه راهنما، با تکمیل 30 پرسشنامه از افراد خارج از جامعه آماری، از ضریب آلفا کرونباخ برای به دست آوردن میزان پایایی مناسب شاخص های تحقیق استفاده شد. ضرایب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های تحقیق برآورد گردید. تحلیل داده های مورد نظر با استفاده از روش های تحلیل توصیفی، تحلیل همبستگی و با کمک نرم افزار SPSS انجام گرفت.

نتایج

تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده نشان داد که جامعه مورد مطالعه جملگی مرد بوده و سطح تحصیلات آنها به ترتیب فراوانی عبارت بود از: بیسواد (20/8 درصد)، ابتدایی (16/7 درصد)، راهنمایی (25 درصد)، دبیرستان (28/3 درصد) و لیسانس و بالاتر (9/2 درصد). همچنین میانگین سن جامعه مورد بررسی 50 سال با انحراف معیار 16/47 بود. متوسط اراضی زیر کشت کشاورزان مورد بررسی 1/24 هکتار با انحراف معیار 0/622 می باشد. در این خصوص بیشترین میزان زمین زیر کشت 50 هکتار و کمترین آن 1 هکتار بود ولی به طور کلی اکثر کشاورزان مورد مطالعه بین 1 تا 10 هکتار (82/5 درصد) سطح زیر کشت داشتند. همچنین بیشترین نوع کشت محصول گندم (75/8 درصد) و کمترین نوع محصول ذرت (3/3 درصد) بود. جامعه مورد مطالعه برای مدیریت کنترل شیمیایی آفات و بیماری ها از سموم دفع آفات استفاده می کنند. توزیع فراوانی کشاورزان نشان می دهد بیشترین نوع سموم مصرفی علف کش ها با 85/5 درصد و کمترین نوع سموم مصرفی قارچ کش ها با 5/9 درصد. بررسی فراوانی شرکت کشاورزان در دوره های آموزشی حاکی از آن است که 57/5 درصد آن ها در کلاس های آموزشی شرکت نکرده اند، اما مابقی (42/5 درصد) تاکنون در یک تا سه کلاس حضور داشته اند.

به منظور تحلیل داده ها و دستیابی به اهداف، در پژوهش حاضر از روش‌های مختلف تحلیلی چون ضرائب همبستگی، آزمون‌های آماری و رگرسیون چند متغیره استفاده شده است.

هدف اول - ارزیابی و سنجش میزان دانش و نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها

ارزیابی میزان دانش: به منظور سنجش میزان دانش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها، از 10 گویه به شرح جدول 1 استفاده شده است. در این جدول میزان آگاهی کشاورزان نسبت به آفت کش ها آمده است. همان گونه که ملاحظه می شود، بیشترین آگاهی در خصوص زمان استفاده از آفت کش ها و کمترین آگاهی مربوط به انتقال آفات از یک منطقه به منطقه ای دیگر است که نشان از ضعف مدیریت آن هاست.

جدول (1) اولویت دانش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها

گویه	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
کاهش مصرف آفت‌کش با مبارزه به موقع با علف های هرز	3/82	0/423	0/110
افزایش مصرف آفت‌کش و کودهای شیمیایی توسط کشاورزان برای تولید و درآمد بیشتر	3/79	0/466	0/122
افزایش کمیت و کیفیت محصول به وسیله سیستمهای مناسب آبیاری	3/83	0/508	0/132
کاهش نیاز به مصرف آفت‌کش با وجین و از بین بردن علف های هرز	3/68	0/594	0/161
افزایش مصرف آفت‌کش ها به دلیل عدم مهار آفات	3/64	0/591	0/162
شیوع علف های هرز مقاوم به آفت‌کش‌ها	3/63	0/634	0/174



0/181	0/653	3/60	کاهش نیاز به مصرف آفت کش ها با استفاده از ارقام مرغوب
0/216	0/756	3/49	هیچ آفت کشی به طور مطلق موجب مرگ ومیر آفات نمیشود.
0/222	0/778	3/49.	کاهش مصرف آفت کش ها با استفاده از روشهای کشت مکا نیزه
0/223	0/763	3/42	رایج ترین و موثرترین شیوه کنترل آفات، کنترل شیمیایی
0/223	0/777	3/48	مصرف بهینه ای از آفت کش ها با استفاده از تناوب زراعی
0/237	0/792	3/33	مصرف بی رویه آفت کش ها با دسترسی آسان به آن
0/245	0/816	3/35	افزایش امنیت کشاورزان در برابر خسارت های ناشی از آفات با بیمه محصولات
0/248	0/859	3/46	انتقال آفات و بیماریها به سهولت از یک منطقه به منطقه دیگر

1: نظری ندارم 2: مخالفم 3: تا حدی موافقم 4: موافقم

ارزیابی و سنجش میزان نگرش: به منظور سنجش دقیق تر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها از 10 گویه به شرح جدول 2 استفاده شده است. در این جدول میزان نگرش کشاورزان نسبت به آفت کش ها آمده است. همانگونه که ملاحظه میشود، اکثر آنها خاک و آب را منشا حیات می دانند ولی به استفاده از سموم ضعیف تر با چند بار سم پاشی اعتقادی ندارند. چراکه آنها معتقدند باید یکبار از سموم قوی استفاده کنیم تا چند بار از سموم ضعیف تر.

جدول (2) اولویت نگرشی کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها

گویه	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
خاک و آب منشا حیات است و باید به طور دقیق حفظ شود.	3/97	0/288	0/072
شناخت طبیعت و حفاظت آن کلید موفقیت در کشاورزی	3/90	0/301	0/077
احساس مسئولیت نسبت به حفظ منابع طبیعی	3/87	0/409	0/105
استفاده از کودهای طبیعی لازم و ضروری	3/77	0/425	0/112
تولید محصول سالم و بدون هیچ سمی توسط کشاورز موفق	3/74	0/527	0/140
آلودگی آنها ناشی از مصرف بی رویه آفت کش ها	3/68	0/622	0/169
شایع شدن بیماری های صعب العلاج در اثر مصرف بیش از حد آفت کش ها	3/62	0/623	0/172
افزایش کیفیت محصول با مصرف بهینه آفت کش ها	3/45	0/606	0/175
اهمیت توجه به سلامت غذایی و کشت ارگانیک	3/71	0/666	0/179
کاهش حاصلخیزی خاک در اثر مصرف آفت کش ها	3/54	0/697	0/196
مصرف بیش از حد آفت کش ها، توسط کشاورزان بزرگ	3/47	0/819	0/236
مبارزه شیمیایی آخرین و پرضررترین راه مبارزه با آفات	3/42	0/827	0/241
استفاده از سموم ضعیف تر بهتر از چند بار سم پاشی	3/18	0/837	0/263

1: نظری ندارم، 2: مخالفم، 3: تا حدی موافقم، 4: موافقم

به منظور سنجش دقیق تر دانش و نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها از روش (ISDM⁴) جهت طبقه بندی و امتیاز دهی به هریک از شاخص ها استفاده شده است این گروه بندی براساس میانگین و انحراف معیار با استفاده از فرمول های زیر بدست آمده است:

$$\text{Min} < A < \text{Mean} - \text{Sd} \quad \text{کم}$$

$$\text{Mean} - \text{Sd} < B < \quad \text{متوسط}$$

⁴ : Interavel of Standard Deviation from the Mean



Mean
 Mean < C < Mean + Sd زیاد
 Mean + Sd < A < Max خیلی زیاد

نتایج ارزیابی با توجه به روش ISDM در جدول 3 آمده است. ارزیابی سنجش دانش کشاورزان نیز با استفاده از روش ISDM نشان داد که دانش بیش از نیمی از کشاورزان (64 نفر) زیاد و خیلی زیادی و بقیه (53 نفر) در سطح کم و متوسط بود. همچنین نگرش بیش از نیمی از آنها (73 نفر) نسبت به کاربرد آفت کش ها در سطح زیاد و خیلی زیاد ارزیابی شده است.

جدول (3) ارزیابی و سنجش دانش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کشی ها

سطوح	دامنه	فراوانی	درصد
سطح دانش	کم	16	13/3
	متوسط	40	33/3
	زیاد	51	42/5
سطح نگرش	خیلی زیاد	13	10/8
	کم	23	19/2
	متوسط	24	20/0
	زیاد	53	44/2
	خیلی زیاد	20	16/7

منبع: یافته های پژوهش

هدف دوم: بررسی عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها
 به منظور بررسی رابطه بین عوامل فردی، وضعیت کشاورزی و منابع اطلاعاتی با نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها با توجه به جنس متغیر ها از ضرایب همبستگی استفاده شده است. نتایج حاصل در جدول (4) نشان می دهد که بین سطح تحصیلات و نگرش کشاورزان رابطه معنی دار و مثبت است و بین تجربه فعالیت کشاورزی و نگرش کشاورزان رابطه معنی دار و منفی وجود دارد یعنی هر چه تجربه کار کشاورزی، کشاورزان بیشتر باشد نگرش آنها نسبت به کاربرد آفت کش ها بالاتر است. و رفتار آنها در استفاده از آفت کش ها محطاطانه تر است.

جدول (4): بررسی رابطه بین عوامل فردی، وضعیت کشاورزی و منابع اطلاعاتی با نگرش و ابطه بین نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کشی ها

متغیر مستقل	جنس	متغیر وابسته	جنس	نوع آزمون (p)	سطح معنی داری (r)
سن	فاصله ای	نگرش	رتبه ای	پیرسون	0/278
سطح تحصیلات	رتبه ای	نگرش	رتبه ای	اسپیرمن	0/042
تجربه فعالیت کشاورزی	فاصله ای	نگرش	رتبه ای	پیرسون	0/036
سطح اراضی کشاورزی	فاصله ای	نگرش	رتبه ای	پیرسون	0/278
قطعات کشاورزی	فاصله ای	نگرش	رتبه ای	پیرسون	0/125
فاصله مزرعه تا محل سکونت	فاصله ای	نگرش	رتبه ای	پیرسون	0/454
تعداد ساعات آموزشی	فاصله ای	نگرش	رتبه ای	پیرسون	0/773



منبع: یافته های پژوهش

هدف سوم - بررسی اثر متغیرهای مختلف بر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها به منظور برآورد معادله نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها از تحلیل رگرسیون چند متغیره خطی به روش گام به گام⁵ بهره گرفته شد. متغیرهای تاثیر گذار بر نگرش کشاورزان عبارتند از (تجربه فعالیت کشاورزی = X_1 ، سطح تحصیلات = X_2 ، سطح اراضی کشاورزی = X_3 ، قطعات کشاورزی = X_4 ، تعداد ساعات آموزش = X_5). همانگونه که جدول 5 نشان می دهد متغیرها در دو مرحله وارد مدل شده و در هر دو مرحله نتیجه معنی دار است.

جدول (5) ضرایب متغیرها در معادله رگرسیون متغیر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها

مراحل	R	R ²	R ² تعدیل یافته	F	Sig
مرحله 1	0/176	0/41	0/39	8/32	0/000
مرحله 2	0/349	0/78	0/66	12/6	0/000

منبع: یافته های پژوهش

همانگونه که جدول 6 نشان می دهد دو متغیر تجربه فعالیت کشاورزی و تعداد ساعات آموزش وارد معادله نگرش به کاربرد آفت کش ها شده اند. به این ترتیب می توان برآورد معادله نگرش به کاربرد آفت کش ها را به صورت معادله 1 تنظیم نمود. به این ترتیب میزان نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها تحت تاثیر دو عامل تجربه و آموزش قرار گرفته است.

جدول (6) ضرایب متغیرها در معادله رگرسیون متغیر نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها

مراحل	B	Std. Error	Beta	T	Sig
1	29/215	1/512		23/102	0/000
	1/473	0/812	0/610	5/12	0/012
2	32/133	2/012		20/101	0/000
	1/612	0/625	0/722	6/200	0/003
	1/954	0/703	0/527	5/322	0/010

منبع: یافته های پژوهش

معادله حاصل از این تحلیل به صورت زیر است:

$$Y=32/133 + 1/612X_1 + 1/954X_5$$

بحث

ماهیت ارزش ها، نوع نگرش های زیست محیطی افراد، یکی از مباحث پایداری و حفاظت از محیط زیست محسوب می شود. به همین دلیل بررسی و شناخت نگرش و رفتارهای زیست محیطی و ابعاد آن اهمیت دارد و می تواند با روشن ساختن شرایط موجود، به تشخیص مسائل و برنامه های مورد نیاز برای بهبود محیط زیست کمک نماید. هدف این مطالعه بررسی نگرش کشاورزان نسبت به مدیریت پایدار محصولات زراعی (مدیریت پایدار آفات) بود. در این تحقیق کشاورزان نگرش بالایی نسبت به کاربرد آفت کش ها داشتند. و اکثر آنها خاک و آب را منشا حیات می دانند ولی به استفاده از سموم ضعیف تر با چند بار سم پاشی

⁵ : stepwise



اعتقادی ندارند. همچنین دانش بیش از نیمی از نسبت به کاربرد آفت کش ها در سطح زیاد و خیلی زیاد ارزیابی شده است. بیشترین دانش و آگاهی آنها در خصوص زمان استفاده از آفت کش ها و کمترین مربوط به انتقال آفات از یک منطقه به منطقه ای دیگر است که نشان از ضعف مدیریت آن هاست. بین نگرش و سطح تحصیلات کشاورزان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد همچنین بین نگرش کشاورزان با سابقه کار کشاورزی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. مطالعات حسینی و همکاران (1390) و گلزردی و همکاران (1390) آن را تایید می کنند. سابقه کار کشاورزی بر روی نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها تاثیر می گذارد که این نتایج با مطالعات (قاسمی و کرمی، 1388؛ گلزردی و همکاران، 1390) و همچنین با مطالعات (Beedell and Yang and et al, 2005; Salameh and et al, 2003; Yassin and et al, 2002; Rehman, 2000; Reccena and et al, 2006) همخوانی دارد. بر این اساس نگرش افراد بر پایه تجربیات قبلی شکل می گیرد. شرکت در کلاس های آموزشی بیشترین تاثیر را بر روی نگرش کشاورزان نسبت به کاربرد آفت کش ها داشته است که با مطالعات (قاسمی و کرمی، 1388؛ گلزردی و همکاران، 1390)، کریمی (1388) و همچنین با مطالعات (Beedell and Rehman, 2000 Yang and et al, 2005) ; Reccena and et al ; Lichtenberg and ; Salameh and et al, 2003; Yassin and et al, 2002; Zimmerman, 1999) همخوانی دارد. با توجه به این که دوره های آموزشی بیشترین تاثیر را بر رفتار کشاورزان دارد باید دوره های آموزشی در رابطه با خطرات ناشی از کاربرد بی رویه و بیش از حد آفت کش ها برای محیط زیست و سلامتی انسان برگزار شود. همچنین مجموعه های آموزشی برای آشنایی با روش های مبارزه بیولوژیکی، زراعی و مکانیکی آفات را در بین کشاورزان توزیع شود. کلاس های ترویجی جهت آشنایی کشاورزان در خصوص مزایای کشاورزی ارگانیک برگزار شود. از مزارعی که به روش های مبارزه بیولوژیکی استفاده شده بازدید صورت گیرد. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق هم می توان پیشنهادات زیر را ارائه نمود:

- در تصمیم گیری های کلان و سیاست گذاری های ملی، بر عواملی که در شکل گیری نگرش افراد و تقویت این ارتباط با رفتار، تاثیر گذار هستند، توجه لازم صورت گیرد.
- قوانین مناسب جهت منع کاربرد سموم پر خطر وضع شود. و به اولویت قرار دادن آفت کش های کم خطر توجه شود.
- ایجاد یک سیستم کنترل و نظارت بر ساخت، توزیع و مصرف آفت کش ها و در نظر گرفتن جریمه برای افرادی که سموم را بیش از حد مصرف می کنند، ضروری می باشد.
- تهیه بروشورها و برنامه های رایوی و تلویزیونی، تهیه پوسترهای آموزشی تماس حضوری کارشناسان کشاورزی کشاورزان به منظور آشنایی آنها با اسامی سموم پرخطر و کم خطر، دوره کارنس و مقدار مجاز مصرف هر سم می تواند مفید باشد.
- تغییر نگرش مصرف کنندگان نسبت به محصولات بدون آفت و با ظاهر زیبا و تشویق آنها به خرید محصولات ارگانیک و سالم از طریق برنامه های تلویزیونی، رادیویی، تهیه مجلات کشاورزی، ... راهی عملی و ممکن می باشد.

منابع

- 1- اسماعیلی ساری، ع. (1381). آلاینده ها، بهداشت و استاندارد در محیط زیست. تهران: انتشارات نقش مهر. صص 30-40.
- 2- بارون، رابرت. بیرن، دان. برنسکامپ، نایلا. (1388). روانشناسی اجتماعی. (ترجمه یوسف کریمی). تهران: نشر دوران. صص 60.



- 3- حسینی، م ؛ رضانی،ع؛ توسلیان، ح؛ محسن زاده، م ؛ مالکی، س؛ صمیمی، ک. (1390) . بررسی میزان آگاهی و نگرش کشاورزان استان خراسان جنوبی از مسائل بهداشت حرفه ای کشاورزی(سال1387)، فصلنامه سلامت کاربران، دوره 8، شماره 1،صص 24-26 .
- 4- صالحی، صادق؛ محمودی، حسین؛ دیبایی، نرگس؛ کریم زاده، سارا.(1391). تحلیلی بر رابطه نگرش نوین محیط زیستی و مصرف انرژی خانگی. مجله علوم محیطی. سال نهم شماره چهارم.صص44-29.
- 5- عابدی سروستانی ، احمد. (1390). واکاوی نگرش و رفتارهای زیست محیطی : مطالعه ای درباره دانشجویان کارشناسی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان . علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران ، جلد 7، شماره 2.صص 77-91.
- 6- عقیلی نژاد ، محمد؛ محمدی، صادق؛ فرشاد، علی.(1386). تاثیر مصرف آفت کش ها بر سلامت کشاورزان ، مجله پژوهشی دانشکده پزشکی، دوره 31، شماره 4، صص 327-331.
- 7- قاسمی، صادق؛ کرمی، علی.(1388). نگرش ها و رفتارهای گلخانه داران استان فارس نسبت به کاربرد سموم شیمیایی در گلخانه ها ، مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی ف جلد 23، شماره 1.صص28-40.
- 8- گلزردی،فریدون؛ سرورامینی، شاهین ؛ وزان، سارا ؛ سرورامینی، محمد.(1390). بررسی نگرش و رفتار کشاورزان بخش مرکزی کرج نسبت به کاربرد علف کشهای شیمیایی. فصلنامه بوم شناختی علف های هرز،جلد 2. شماره 1.صص71-83.

- 9- Beedell, J., & Rehman, T. (2000). Using social-psychology models to understand farmers conservation behavior. *Rural Studies*, 16, 117-127.
- 10- Buttel, F. H. (1979). Age and Environmental Concern: A Multivariate Analysis. *Youth & Society*, 10 , 237-256.
- 11- Deng, j . Walker , G ., & Swinnerton , G. (2006). A comparison of environmental values and attitudes between Chinese in Canada and Anglo-Canadians. *Environment and Behavior* , 38, 22-47.
- 12- Dunlap, R .,&Van Liere, K. (1978). The New Environmental Paradigm: A Proposed Measuring Instrumental and Preliminary Results. *Journal of Environmental Education*, 9,10-19.
- 13- Federal Insecticide. (1972). Fungicid and rodenticide act("Federal Enviromental Pesticide Act of 1972") amened ,Washing ton DC , United States Enviromental Ppotection Agency , office of Pesticide control Program.
- 14- Fishbein, M., & Jeenl I. (1975). Belief , Attitude , Intention and Behavior. Wiley and Sos : New York , USA.
- 15- Hini, D. Genall, P., & Keamz, Z. (1995). The Link between environmental attitudes behavior. *Marking Bulletin*, 6,22-31.
- 16- Holland, R. Verplanken,. & Kenippenberg. A. (2002). On the nature of attitude-behavior relations, *Journal of Environmental Education*, 32,869-876.
- 17- Johnson, C. Bowker, j., & Cordell, H. (2004). Ethnic variation in environmental belief and behavior : An examination of the new ecological paradigm in a social psychological context .Environmental attitudes : Can macro marketing education help ? Journal of Macro marketing. *Journal of Environmental Education* ,28, 106 -121.
- 18- Lichtenberg, E., & Zimmerman, R. (1999). Information and farmer's attitudes about pesticides, water quality, andrelated environmental effects. *Agriculture, Ecosystems and Environments*, 73,227-236 .
- 19- Palis, G. Warburton, H., & Hossain, M . (2006). Our farmers at risk: behavior and belief system in pesticide safety . *Journal of Public Health* , 28, 43-48.



- 20- PAN. List of LISTS:(2005). A catalogue of lists of pesticides indentifying those associated whit particularly harmful health or enviromental impacts. Pesticide Action Network.
- 21- Pimentel, D. (1995). Amounts of pesticides reaching target pests: environmental impacts and ethics. *Environ. Ethics*, 8, 17-26.
- 22- Pimentel, D. (1997). Techniques for Reducing Pesticide Use. Economic and Enviromental Benefits j. Wiley & Sons, New York, (1997).
- 23- Recena, M. Caldas, E. Piers, D., & pontes, E. (2006). Pesticide exposure in culturama , Brazil: knowledge , attitudes , and practices . *Environmental Research*, 102,230-236.
- 24- Recena, M. Caldas, E. Pires, D., &Pontes, E. (2006). Pesticide exposure in culturama , Brazil- Knowledge , attitude and practices. *Environmental Research*, 102,513-520.
- 25- Rosa, M. Gonzalez-Rodriguez, R. Rial-Otero, R .CANCHO-Grande, B., & Simal-Gandara,J. (2008). Occurrence of fungicide and insecticide residues in trade samples of leafy vegetables. *Food Chemisery*, 107,1342-1347.
- 26- Salameh, P. Baldi, I. Brochard, P., & Saleh, B. (2003). Pesticide in Lebanon: a knowledge, attitude, and practice study. *Environment Research*, 94,1-6.
- 27- Schultz, P., & Zelezny, L. (1999). Values and Proenvironmental Behavior:a Five-Country study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29, 540-558.
- 28- Scott, D., &Willits, F (1994). Environmental Attitudes and Behaviour A Pennsylvania Survey. *Environment and Behavior*, 26 , 239-260.
- 29- Tarrant, M., &Cordell, h. (1997). The effect of respondent characteristics on general environmental attitude – behavior correspondence. *Environment and Behavior*, 29,618-633.
- 30- Thapa, B. (1999). Environmentalism: The relation of environmental attitudes and environmentally responsible behaviors among undergraduate students. *Bulletin of Science Technology Society*, 19,426-438.
- 31- USEPA office of Pesticide Programs. (2002). FY 2002 Annual Report. Washington, DC: US Enviro.
- 32- Watson, K. (2005). Environmental Concern in a local Context: The Significance of Place Attachment. *Environmental and Behavior*, 33, 249-263.
- 33- WHO.(1998).Multi level course on the safe of pesticides and on the diagnosis and treatment of pesticides . Course manual.Geneva.
- 34- Yang, P. Iles, M. Yan, S., & Jolliffe, F. (2005). Farmer's knowledge, perceptions and practices in transgenic Btcotton in small producer Systems in Northern China. *Crop Protection*, 24,229- 239.
- 35- Yassin, M. Mourad, T., &Safi. J. (2002). Knowledge , attitudes, practice and toxicity symptoms. associated with pesticide use among farm workers in Gaza Strip. *Occupational and Environment Medicine* ,59,387-394.
- 36- Yazagan, M ., & Tanik. A.(2005). A new approach for calculating the relative risk Level of pesticides. *Environment International* , 31,687-692.
- 37- Zhang, H. Lu, Y.(2007). End-users"Knowledge , attitude, and behavior towards safe use of pesticides : a case study in the Guanting Reservoir , China . *Environ Geochem Health* ,29,513-520.



Farmers' attitudes towards sustainable management of crops (Sustainable Management of Pests)

Somayeh Armand¹, Heshmatollah Saadi²

¹ M.S Department of Agri. Extension And Education Bu Ali Sina University, Hamedan,
Iran, ²Associate Professor

Department of Agri. Extension And Education Bu Ali Sina University, Hamedan, Iran

Abstract

Today, developing countries widely used pesticides .Despite the fact that they are known to be toxic. Assess the attitudes of farmers in pesticide use patterns can contribute significantly to the understanding of how to change their behavior. So on the other hand nature values, environmental attitudes of individuals, one of the issues of sustainability and environmental protection is. Studying and understanding why it is important aspects of environmental attitude. and can clarify the situation, to recognize the need to improve environmental issues and programs to help. The purpose of this study was to attitudes and of farmers to use pesticides in crop management. The study population comprised all farmers in Gharb Islama bad city Randomly, 176 of whom Cochran formula has been studied as an example. This study was conducted using a survey method and the validity of the questionnaire was verified by agricultural of professors Reliability of the questionnaire was also calculated by using Cronbach's Alpha test and it was ($\alpha=0/79$). In order to analyze the collected data, frequency, mean, standard deviation, coefficient of variation, ISDM and regression were utilized. results showed that The results show a significant relationship between education level and positive attitude of farmers. The higher the education level of farmers, they behave more responsibly towards the use of pesticides will. And there is significant relationship between the attitudes of farmers with agricultural activity and negative experience. Therefore, attitudes are formed based on previous experience and training can affect their attitudes

Key Words: Sustainable agriculture, Pesticides, attitude surveys, crops, Gharb Islama bad city.