مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ بهار ۱۳۹۹/ ۵۵-۶۴

مقاله پژوهشی
(Originalpaper)

بررسی میزان آگاهی کشاورزان از نحوه نگهداری، کاربرد و دفع آفت‌کش‌ها در شهرستان دامغان در سال ۱۳۹۶

حمیدرضا ناصحی نیا[۱]، صدیقه افراسیابی[۲]، الهه صالح[۳،۴]، حسن ایروانی[۵*]

۱- استادیار، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- کارشناس بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۳- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۵- مربی گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

(مؤلف مسؤول): **پست الکترونیک:** irvanih91@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2057-5234

چکیده

زمینه و هدف: کشاورزان در تمام دنیا ناچار هستند که برای مبارزه با عوامل زنده کاهش تولید از آفت‌کش‌ها استفاده کنند؛ درحالی‌که از اصول دفع آفات و اثرات و پیامدهای نامطلوب آن بر سلامت انسانی و محیط زیست مزرعه، اطلاعات اندکی دارند. پژوهش حاضر، باهدف بررسی میزان آگاهی کشاورزان از نحوه‌ی نگهداری، کاربرد و دفع آفت‌کش‌های شهرستان دامغان در سال ۱۳۹۶ انجام شده است.

مواد و روش‌کار: در این مطالعه توصیفی و تحلیلی، به‌طور تصادفی طبقه‌ای ۱۰۰ پرسشنامه‌ی محقق ساخته بین کشاورزان بخش‌های مختلف شهرستان دامغان توزیع گردید. پس از تکمیل پرسشنامه توسط کشاورزان، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ به توصیف و آنالیز اطلاعات، بررسی سطح آگاهی کشاورزان و ارتباط آن با سایر عوامل پرداخته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین سطح آگاهی میان مردان شرکت‌کننده در این پژوهش ۷/۶۲ و در بین زنان ۸ بود و ارتباط معنی‌داری بین میزان آگاهی زنان و مردان و بین سن و سطح آگاهی وجود نداشته است. دیگر نتایج، حاکی از این بود که سطح آگاهی برای تحصیلات بالاتر از دیپلم، بیشتر از دیپلم و زیر دیپلم بوده است ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه سطح آگاهی افراد حاضر در دوره‌های آموزشی جهاد کشاورزی، به‌طور معنی‌داری بیشتر از افرادی بود که در این دوره‌ها حضور نداشتند؛ لذا برای ارتقاء سطح سواد کشاورزان، برگزاری کارگاه‌ها و کلاس‌هایی توسط جهاد کشاورزی و سایر سازمان‌های مربوطه توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: آفت‌کش، مسمومیت، کشاورز، دامغان

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

مقدمه

نیاز روزافزون جهان به مواد غذایی، تولیدکنندگان را به سوی تولید محصول بیشتر سوق داده است. در این راستا، استفاده از سموم برای کنترل آفات نباتی از سالیان قبل مرسوم بوده است اما خطرات بی‌شمار استفاده از سموم در کشاورزی در کنار مزایای آن باعث شده است که در طی سال‌های گذشته، تمایل به استفاده از روش‌های جایگزین در دنیا قوت گیرد. با این‌حال در کشورهای درحال‌توسعه، به‌طور گسترده‌ای از سموم در کنترل آفات استفاده می‌شود (۱،۲).

نکته‌ی قابل‌توجه این است که به دلیل افزایش مصرف و در دسترس بودن آفت‌کش‌ها، در کشورهای درحال‌توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته، مسمومیت با سموم از میزان قابل‌توجهی برخوردار است. به‌عنوان مثال، تنها در کشور چین تخمین زده شده است که مسمومیت با آفت‌کش‌ها (غالباً از نوع ارگانو فسفره می‌باشند) سالیانه منجر به مرگ ۱۷۵ هزار نفر می‌شود (۳). بر اساس گزارش آماری از سراسر جهان، تعداد مسمومیت‌ها با عوامل آفت‌کش به بیش از ۵۰۰ هزار مورد در سال با ۲۰ هزار مورد مرگ‌ومیر می‌رسد. طبق آمارها، میزان وقوع مسمومیت در کشورهای درحال توسعه ۱۳ برابر بیشتر از موارد کشورهای کاملاً صنعتی می‌باشد که خود ۸۵ درصد از تولید جهانی آفت‌کش‌ها را مصرف می‌کنند (۴). مواجهه انسان به صورت غیرعمدی، تصادفی و یا غیرقابل‌اجتناب، متعاقب استفاده از سموم آفت‌کش یا باقی ماندن آن‌ها در محیط‌هایی مانند هوا، خاک، آب، گیاهان و حیوانات (بخصوص مواد غذایی) و اشیای بی‌جان اتفاق می‌افتد (۷-۵). افرادی که در حمل و نقل، ترکیب یا استفاده از سموم آفت‌کش دخالت دارند نیز مواجهه زیادی دارند. هیچ ماده‌ی آفت کش کاملاً مطمئن و بی‌خطر برای سلامت و زندگی انسان‌ها وجود ندارد بااین‌حال در صورت استفاده به جا و رعایت اصول بهداشتی، می‌توان خطرات تهدیدکننده سلامت آفت‌کش‌ها را کاهش داد (۸).

در ایران با توجه به روند رو به رشد جمعیت، محدودیت منابع در بخش کشاورزی و نیازی که به افزایش تولید محصولات کشاورزی وجود دارد؛ ضرورت انجام مبارزه‌های منطقی و اصولی علیه آفات، عوامل بیماری‌زای گیاهی و علف‌های هرز با تأکید بر رعایت مسائل زیست‌محیطی و حفظ سلامت و بهداشت افراد جامعه، بیش از پیش احساس می‌شود. باوجود به‌کارگیری شیوه‌های مختلف مبارزه برای کنترل این عوامل زیانبار، کاربرد سموم شیمیایی هنوز سهمی از این راهکارها را به خود اختصاص می‌دهد. در سال ۱۳۷۵ جمع فروش سموم کشاورزی ۱۵/۸ هزار تن و در سال ۱۳۸۰ مقدار فروش سموم به ۲۷/۲ هزار تن رسید. به این ترتیب می‌توان گفت که در طول نیم‌قرن گذشته نزدیک به یک‌میلیون تن، سم به محیط‌زیست کشور ما وارد شده است(۸،۹).

کشاورزان ما به دلایل متعددی از سموم و آفت-کش‌ها به‌صورت بی‌رویه و نادرست استفاده می‌کنند که از جمله‌ی آن می‌توان به وجود فروشگاه‌های غیرمجاز فروش سم، عدم نظارت کافی بر فروش محصولات حاوی مقادیر بیش‌از حد مجاز سم، فروش سموم بدون نسخه گیاه‌پزشکی، عدم آگاهی کشاورزان از اصول دفع آفات، کاشت بی‌رویه‌ی محصولاتی که سم زیاد می‌برند و نیز تبعیت سنتی از سایر کشاورزان اشاره کرد (۱۰). در گزارش دفتر مطالعات گروه کشاورزی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۸۸ اشاره شده است که ۶۶ درصد سموم مصرفی از کشورهای چین و هند وارد می‌شود که قیمت ارزان و کیفیت پایین دارند. از سوی دیگر، طبق گزارش مؤسسه‌ی خاک و آب کشور، قیمت بالای

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

سموم مجاز و با کیفیت و همچنین ضعف مالی-کشاورزان، منجر به خرید سم ارزان می‌شود. عدم تجهیز آزمایشگاه‌های کنترل کیفیت سموم و کاهش-کیفیت سموم به‌سبب فقدان سیستم توزیع سالم نیز از دلایل بروز مشکل در کشور می‌باشد (۱۱).

در ایران مانند بسیاری از کشورهای جهان، مصرف آفت‌کش‌ها به‌عنوان یکی از روش‌های اصلی کنترل آفات مطرح است (۱۲). آفات و بیمارهای گیاهی، سالانه ۳۲ درصد از تولیدات کشاورزی را مورد حمله قرار می‌دهند؛ بنابراین، حفاظت از نباتات جایگاه مهمی در برنامه‌های اقتصادی ایران دارد. میزان مصرف سالانه‌ی سموم دفع آفات کشاورزی در ایران، حدود ۲۴ هزار تن است. از این میزان حشره‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها و علف‌کش‌ها به ترتیب از میزان بالای مصرف برخوردار هستند؛ همچنین استان گیلان، بالاترین میزان مصرف و استان سیستان و بلوچستان از کمترین میزان مصرف برخوردار است (۱۳, ۱۴). مقایسه‌ی کاربرد سموم در ایران و جهان نشان می‌دهد که مصرف متوسط حشره‌کش‌ها در جهان، ۲۵/۵ درصد و در ایران، ۴۵ درصد می‌باشد؛ همچنین متوسط کاربرد کنه‌کش‌ها و قارچ‌کش‌ها در جهان، ۱۸/۶ درصد و در ایران ۲۵ درصد است. این اختلاف‌ها معنی‌دار است و نمایانگر مصرف زیاد آفت‌کش‌ها در کشورمان می‌باشد (۱۵).

آفت‌کش‌ها در کشاورزی، جهت حفاظت محصولات و گیاهان از آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز به‌کار می‌روند. این نهاد شیمیایی به‌عنوان عناصر ضروری در کشاورزی‌های مدرن شناخته شده‌اند؛ درحالی‌که یکی از منابع مهم آلودگی محیط زیست هستند که بر سلامتی موجودات زنده، از جمله انسان‌ها نیز تأثیر منفی می‌گذارند (۱۶). استفاده بیش از ۳۰۰ ترکیب خطرناک شیمیایی و مصنوعی نظیر آفت‌کش-ها، کود شیمیایی و علف‌کش‌ها که باعث اختلال در سیستم سلامتی انسان می‌شوند از معایب کشاورزی کنونی است. یافته‌ها نشان داده‌اند که ۶۰ درصد از سموم آفات، ۹۰ درصد قارچ‌کش‌ها و ۳۰ درصد حشره‌کش‌ها، سرطان‌زا می‌باشند (۱۷،۱۸). میزان سمیت این مواد، موجب اثرات حاد و مزمن بر سلامتی می‌گردد. تأثیر حاد، معمولاً به دلیل ورود عمدی یا اتفاقی مقدار زیادی از مواد شیمیایی به بدن اتفاق می-افتد. نمونه‌هایی از اثرات حاد سموم بر سلامتی شامل سرگیجه، تهوع، اسهال، استفراغ، التهاب ریه، جوش‌های پوستی و حتی مرگ می‌باشد. نمونه‌هایی از اثرات مزمن سموم شیمیایی بر سلامتی شامل نقص عضو، نقایص تولید مثلی، سرطان، صدمه به سیستم دفاعی بدن و بیماری‌های سیستم عصبی می‌باشد (۲).

بر اساس برآورد کارشناسان، هر دلار سرمایه‌گذاری در تولید آفت‌کش‌ها، منجر به ذخیره ۴ دلار در تولید غذا می‌گردد. با این وجود، بیشتر منافع آفت‌کش‌ها تنها ناشی از اثر مستقیم آن‌ها روی محصولات و افزایش عملکرد است (هرچند این موضوع نیز، همیشه صادق نیست) و اثرات غیرمستقیم اقتصادی، اجتماعی و محیطی ناشی از کاربرد آفت‌کش‌ها در این ارزیابی موردنظر قرار نگرفته است. بر اساس تخمین صورت گرفته، در هنگام سم‌پاشی تنها ۰/۱ درصد از آفت‌کش‌ها به بافت هدف رسیده‌اند و ۹۹/۹ درصد از آن‌ها در محیط رها شده‌اند. از این رو، به منظور تسهیل در توسعه و پیشرفت اقتصادی و ایجاد تعادل در سیاست صحیح کاربرد آفت‌کش‌ها، برآورد هزینه‌های تحمیل‌شده به محیط‌زیست ناشی از پخش آفت‌کش‌ها روی موجودات غیرهدف ضروری است (۱۹،۲۰). آمار دقیقی در مورد بروز و شیوع مسمومیت با آفت‌کش‌ها در کشور ایران وجود ندارد ولی مطالعات توصیفی - مقطعی و گذشته نگر در شهرهای

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

مختلف کشور و بخصوص در مناطق کشاورزی، موارد زیادی از مسمومیت با آفت‌کش‌ها (بخصوص با سموم ارگانو فسفره) در بیمارستان‌های مختلف کشور گزارش شده است (۲۱).

از آنجایی که مصرف سموم در کشاورزی، افزایش پیداکرده است؛ به نظر می‌رسد که کشاورزان، اطلاعات کافی در زمینه‌ی بررسی میزان آگاهی از نحوه نگهداری، کاربرد و دفع آفت‌کش‌ها و اقدامات فوری در مسمومیت با آن‌ها ندارند؛ بنابراین، حفاظت از کشاورزان و افراد خانواده‌ی آن‌ها که نیروی مولد جامعه به شمار می‌روند؛ مصرف بهینه سموم و آفت‌کش‌ها، کاهش بروز و شیوع مسمومیت با آفت‌کش‌ها و به دنبال آن، کاهش هزینه‌های درمانی و پیش‌گیری از آلودگی محیط‌زیست، ضرورت اجرای این طرح را توجیه می‌کند. از طرفی با توجه به وضعیت کشاورزی دامغان و قرار گرفتن آن به عنوان یکی از قطب‌های تولید پسته‌ی کشور، این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی کشاورزان از نحوه نگهداری، کاربرد و دفع آفت‌کش‌ها در شهرستان دامغان در سال ۱۳۹۶ انجام پذیرفت.

مواد و روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی است که به‌صورت مقطعی در بین کشاورزان شهرستان دامغان در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. در این مطالعه، تعداد ۱۰۰ نفر از کشاورزان به‌طور تصادفی از مناطق مختلف شهرستان انتخاب شدند. برای تصادفی سازی از روش طبقه‌ای استفاده و در این روش با کمک جهاد کشاورزی شهرستان دامغان پرسشنامه‌ها با توجه به جمعیت کشاورز هر منطقه (شمال، جنوب، شرق و غرب شهرستان) به صورت تصادفی بین کشاورزان این مناطق تقسیم گردید. برای بررسی میزان آگاهی کشاورزان در خصوص نحوه نگهداری، کاربرد و دفع آفت‌کش‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد. پرسشنامه‌ی مورد استفاده در این پژوهش از نوع محقق ساخته بود که در سه قسمت طراحی گردید: بخش اول پرسشنامه، مربوط به اطلاعات دموگرافیک و اطلاعاتی چون سن، جنسیت و سطح تحصیلات، بخش دوم، بررسی میزان آگاهی کشاورزان در زمینه‌ی زیست‌محیطی و شرایط نگه‌داری، کاربرد و دفع آفت‌کش‌ها که از ۱۱ سؤال چهارگزینه‌ای استفاده شد و در بخش سوم پرسشنامه، میزان مشارکت و استفاده‌ی کشاورزان از برنامه‌های آموزشی جهاد کشاورزی و صدا و سیما مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی کشاورزان از نظر سطح آگاهی در خصوص سموم، ۱۱ سوال چهار گزینه‌ای در نظر گرفته شد؛ بدین صورت که افرادی با پاسخ صحیح به همه‌ی ۱۱ سوال چهار گزینه‌ای، امتیاز ۱۱ گرفته و دارای بالاترین سطح آگاهی و سایر افراد با توجه به نمره‌ی کسب شده در سطوح پایین‌تر دسته بندی می‌شدند.

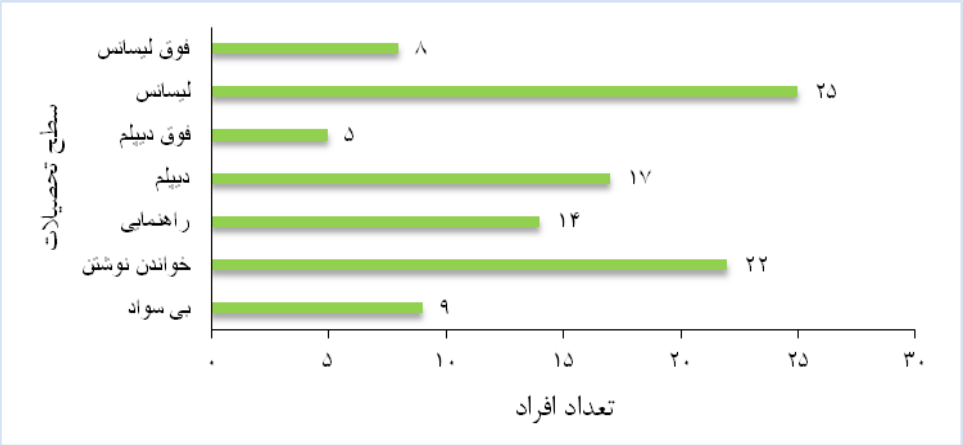
پخش و تکمیل پرسشنامه‌ها پس از طبقه بندی مناطق مختلف شهرستان از نظر جمعیت کشاورزان، به‌صورت تصادفی بین کشاورزان مراجعه کننده به جهاد کشاورزی و خانه بهداشت روستایی بود که توسط کارشناسان توجیه شده‌ی این مراکز تکمیل شد.

پس از استخراج اطلاعات، جهت انجام آنالیزهای توصیفی و تحلیلی داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ استفاده گردید. برای مقایسه سطح آگاهی میان زنان و مردان، ارتباط بین سطح تحصیلات و سطح آگاهی و ارتباط بین سطح آگاهی کشاورزان با شرکت در کلاس‌های جهاد کشاورزی و برنامه‌های آموزشی صدا و سیما (سوالات ۱۲ و ۱۳ پرسشنامه) از آزمون تی مستقل استفاده شد. برای بررسی ارتباط سطح آگاهی با سن از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

یافته‌ها

از بین ۱۰۰ کشاورز شرکت‌کننده در این پژوهش، ۸۶ نفر مرد (۸۶ درصد) بودند که از این تعداد، ۲۵ درصد دارای تحصیلات لیسانس و ۸ درصد آنها دارای تحصیلات فوق لیسانس بودند (نمودار ۱). نتایج حاصل از آزمون تی مستقل نشان داد که میان زنان و مردان از نظر سطح آگاهی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ($p>۰/۰۵$) و میانگین سطح آگاهی بین مردان شرکت‌کننده در این پژوهش ۷/۶۲ با انحراف معیار ۲/۰۵ و در بین زنان، ۸ با انحراف معیار ۱/۶۶ بود. در خصوص ارتباط بین سطح تحصیلات و آگاهی افراد، نتایج حاصل از آزمون تی مستقل بیان کرد که سطح آگاهی افراد با تحصیلات بالاتر از دیپلم، به‌صورت معنی‌داری بیشتر از افراد دارای تحصیلات زیر دیپلم است ($p<۰/۰۵$) و نتایج حاصل از آزمون ANOVA نشان داد که میانگین سطح آگاهی افراد با داشتن تحصیلات دیپلم و کمتر از دیپلم ۷/۳۵ و برای تحصیلات بالاتر از دیپلم ۸/۲۱ می‌باشد.



نمودار ۱: وضعیت سطح تحصیلات در بین شرکت‌کنندگان

دامنه سنی افراد شرکت‌کننده در این پژوهش ۶۵ سال با میانگین سنی ۴۵/۲۹ سال بود. از آنجایی‌که در بین کشاورزان، سن را می‌توان بیانگر سابقه‌ی فرد نیز دانست؛ با انجام آزمون آماری ضریب همبستگی پیرسون، ارتباطی بین سن و میزان آگاهی کشاورزان به دست نیامد ($p>۰/۰۵$).

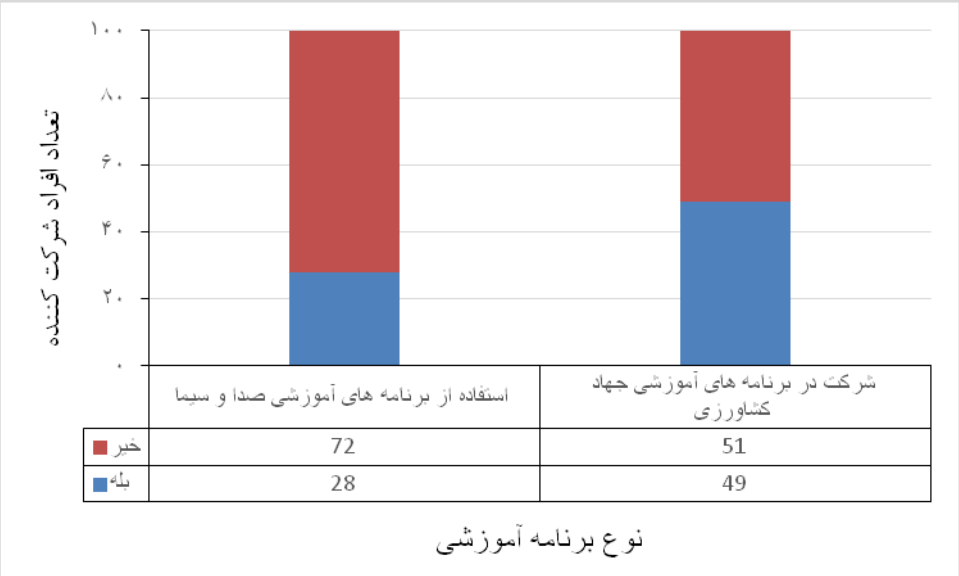
در بخش بررسی سطح آگاهی، ۱۱ سؤال در حیطه‌های مختلف از کشاورزان پرسیده شد که نتایج حاصل به‌طور خلاصه در جدول ۱ ارائه‌شده است. نتایج نشان داد که میانگین سطح آگاهی کشاورزان از ۱۱ نمره، ۷/۶۸ بود. بیشترین سطح آگاهی به‌دست‌آمده در این پژوهش، ۱۱ نمره و کمترین آن ۲ می‌باشد؛ همچنین کشاورزان در حیطه‌هایی مانند بهترین روش آگاهی از نحوه‌ی نگه‌داری آفت‌کش‌ها (۳۷ درصد)، خطرات مواجهه با آفت‌کش‌ها (۴۷ درصد) و علائم مسمومیت با آفت‌کش‌ها (۵۰ درصد)، کمترین آگاهی و اطلاعات را داشتند.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

جدول ۱: سطح آگاهی کشاورزان در ۱۱ حیطه بررسی‌شده در پژوهش

شماره	عنوان	پاسخ درست٪	پاسخ نادرست٪
۱	علائم مسمومیت با آفت‌کش‌ها	۵۰	۵۰
۲	اقدامات لازم در هنگام مسمومیت با آفت‌کش‌ها	۷۷	۲۳
۳	اولین اقدام لازم جهت آلودگی قسمتی از بدن فرد با آفت‌کش‌ها	۸۰	۲۰
۴	وسایل حفاظت فردی موردنیاز در هنگام سم‌پاشی	۷۹	۲۱
۵	خطرات مواجهه با آفت‌کش‌ها	۴۷	۵۳
۶	اثرات آفت‌کش‌ها بر محیط‌زیست	۷۳	۲۷
۷	شرایط نگه‌داری آفت‌کش‌ها	۹۴	۶
۸	مکان نگه‌داری آفت‌کش‌ها در منزل	۹۶	۴
۹	بهترین روش آگاهی از نحوه نگه‌داری آفت‌کش‌ها	۳۷	۶۳
۱۰	رفتار مناسب پس از خالی شدن ظروف سم	۸۱	۱۹
۱۱	اقدامات لازم در مواجهه با آفت‌کش‌ها	۷۴	۲۶

نتایج نشان می‌دهد که از بین ۱۰۰ کشاورز شرکت‌کننده در این پژوهش، ۴۷ نفر در کلاس‌های آموزشی جهاد کشاورزی شرکت کرده و ۵۳ نفر شرکت نکرده‌اند و با استفاده از آزمون تی مستقل مشخص گردید که سطح آگاهی افرادی که در کلاس‌ها شرکت کرده‌اند (میانگین ± انحراف معیار) بالاتر از افرادی است که در کلاس‌ها آموزشی جهاد کشاورزی شرکت نکرده‌اند ($p< ۰/۰۵$).



نمودار ۲: میزان استفاده کشاورزان از برنامه‌های آموزشی جهاد کشاورزی و صداوسیما

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه قشر زیادی از جامعه را کشاورزان تشکیل می‌دهند و در حال حاضر، استفاده از سموم کشاورزی در این صنعت، بخش جدایی ناپذیر آن می‌باشد؛ به نظر می رسد که انجام مطالعاتی مانند پژوهش حاضر و جهت بهبود آگاهی کشاورزان، در

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

برنامه‌ریزی‌های ارگان‌ها و مجموعه‌های درگیر در این بخش، کمک کننده خواهد بود.

یکی از معضلات اصلی کشاورزان کشور ما در جهت کاهش اثرات سوء آفت‌کش‌ها بر سلامت شغلی افراد شاغل در این حرفه، میزان بالای کم‌سوادی و بی‌سوادی می‌باشد؛ به‌طوری‌که بیش از ۶۲ درصد کشاورزان شرکت‌کننده در این مطالعه، سطح تحصیلات زیر فوق‌دیپلم داشتند و تعداد کمی از آن‌ها متوجه اطلاعات درج شده بر روی برچسب می‌شدند. نتایج نشان داد که کشاورزان باسواد، آگاهی بهتری در هنگام کار، نحوه نگه‌داری و دفع آفت‌کش‌ها داشتند؛ همچنین این یافته‌ها با توجه به مطالعه‌ی مشابهی که توسط عبدالله‌زاده و همکاران، تحت عنوان ارزیابی آگاهی برنج‌کاران شهرستان ساری از پیامدهای مصرف سموم شیمیایی و خطرات آن برای سلامت در سال زراعی ۱۳۹۴ انجام‌شده است؛ مطابقت دارد (۲۲).

یافته‌های حاصل از بررسی‌ها، نشان می‌دهد که ارتباطی معنی‌داری میان سن کشاورزان و سطحی آگاهی آنان وجود ندارد که این امر می‌تواند به دلیل سطح تحصیلات کمتر در سنین بالاتر و نیز کشاورزی سنتی اشاره باشد. دیگر مطالعات، مانند پژوهشی که توسط قاسمی و همکاران، با عنوان نگرش‌ها و رفتارهای گلخانه‌داران استان فارس نسبت به کاربرد سموم شیمیایی در گلخانه‌ها در سال ۱۳۸۸ صورت پذیرفت؛ به پایین بودن سطح سواد کشاورزان، مخصوصاً در سنین بالاتر تأکید نمود (۲۳). نیمی از کشاورزان مورد مطالعه توانستند که به درستی، علائم و نشانه‌های مسمومیت با آفت‌کش‌ها (مانند استفراغ، سرگیجه و سفت شدن عضلات) را تشخیص دهند که گویای رتبه‌بندی متوسط این کشاورزان می‌باشد. تعداد قابل توجهی از پاسخگویان، اقدام لازم در صورت مسمومیت افراد دیگر با آفت‌کش‌ها را انتقال فرد مسموم به هوای آزاد، انجام کمک‌های اولیه و انتقال فرد به نزدیک‌ترین مرکز درمانی تشخیص دادند که گویای رتبه‌بندی خوب این افراد است؛ همچنین ۸۰ درصد از کشاورزان مورد مطالعه معتقدند که در صورت آلوده شدن قسمتی از بدن با آفت‌کش‌ها، اولین اقدام باید خروج لباس آلوده و شستن محل آلودگی‌ها با آب و صابون باشد که در رتبه‌بندی عالی قرارگرفتند؛ اقدامات انجام‌شده توسط کشاورزان در این پژوهش با اقدامات انجام‌شده در مطالعه‌ی عبدالله زاده و همکاران نیز همخوانی دارد (۲۲).

بیش از ۷۵ درصد کشاورزان، اطلاعات مناسبی در مورد وسایل حفاظت فردی در هنگام سم‌پاشی (مانند ماسک بینی، لباس کار و دست‌کش) داشتند که گویای رتبه‌بندی عالی کشاورزان در این موضوع می‌باشد. کمتر از نصف تعداد پاسخگویان، آگاهی کافی جهت احتمال خطراتی مانند واکنش‌زایی و پایداری و عدم پایداری در مواجهه با آفت‌کش‌ها را دارا بودند که گویای سطح خوب اطلاعات کشاورزان در این موضوع است. این یافته‌ها با مشاهدات حسینی و همکاران، تحت عنوان میزان آگاهی کشاورزان خراسان جنوبی از مسمومیت‌های شغلی در سال ۱۳۸۸، مطابقت داشت اما این یافته‌ها با نتیجه‌ی حاصله از ارزیابی آگاهی برنج‌کاران شهرستان ساری از پیامدهای مصرف سموم شیمیایی و خطرات آن برای سلامت در سال ۱۳۹۴ توسط عبدالله‌زاده و همکاران صورت پذیرفت مطابقت ندارد و آنان بر پایین بودن اطلاعات کشاورزان در استفاده از وسایل حفاظت فردی عقیده داشتند (۲۲،۲۴).

مطالعه‌ی حاضر بیانگر آن است که کمتر از نصف جمعیت کشاورزان شهرستان دامغان از برنامه‌های آموزشی صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران و جهاد کشاورزی بهره بردند. یافته‌های برخی از مطالعات،

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

مانند پژوهش شمس و همکاران در سال ۱۳۹۴ و تحت عنوان سنجش نگرش کشاورزان شهرستان اسدآباد نسبت به کشاورزی پایدار و ارتباط آن با میزان مصرف نهادهای شیمیایی و مطالعه‌ی دیگری از منتی زاده و همکاران که بر روی کشاورزان استان فارس در سال ۱۳۹۳ صورت گرفت؛ نشان داد که افرادی با حضور بیشتر در کلاس‌های جهاد کشاورزی و برنامه‌های آموزشی صدا و سیما، بیشتر نسبت به انجام رفتارهای زیست محیطی اقدام کرده بودند (۲۵).

طی دهه‌های اخیر، به‌کارگیری بی‌رویه‌ی نهادهای شیمیایی به منظور افزایش عملکرد، سبب تخریب و آلودگی محیط‌زیست شده است. از آنجایی‌که ۵۰/۵ درصد کشاورزان شرکت‌کننده در این پژوهش از سطح آگاهی پایینی در خصوص نحوه‌ی نگهداری و استفاده از سموم برخوردار بودند و از طرف دیگر به جهت حفظ سلامت کشاورزان و خانواده‌ی آن‌ها به‌عنوان نیروهای مولد جامعه، تنوع، گستردگی سموم، آفت‌کش‌های کشاورزی، افزایش موارد مسمومیت با آفت‌کش‌ها و کاهش هزینه‌های بالای درمانی، بایستی مسئولان اقدامات مناسبی را به عمل آورند.

تشکر و قدردانی

این مقاله بر گرفته از پروژه‌ی کارشناسی سرکار خانم صدیقه افراسیابی، دانشجوی رشته بهداشت محیط دانشکده بهداشت دامغان می‌باشد. بدینوسیله نویسندگان از ریاست محترم دانشکده بهداشت شهرستان دامغان و دانشگاه علوم پزشکی سمنان به دلیل حمایت از این مطالعه قدردانی می‌نمایند.

References

1- WHO (1973) Safe use of Pesticides: twentieth report of the WHO Expert Committee on Insecticides.
2- Ghasemi S, Karami E. Pesticide Approaches and Attitudes Used in Greenhouse Employees in Fars Province, Journal of Agricultural Economics and Development 2009; 23 (1): 28-40 [Persian].
3- Masoud M, Safdari Keshkouli N, Darvish M. Evaluation of Respiratory Effects of Occupational Exposure to Pesticide Toxicants, 2015, Volume 6, Number 4, pp. 65-57 [Persian].
4- Wolfsie JH Winter GD: Statistical analysis of normal human red blood Pesticide use in the South Pacific. Nairobi, UNEP (UNEP REGIONAL Seas Reports and Studies, No. 89.
5- DAVIES, J.E. ET AL. (1980) Minimizing occupational exposure to Pesticides: epidemiologic overview. reviews,Epidemiologic concerns for exposure assessment. In: Siewierski, M., Determination and assessment of pesticide exposure, New York, Elsevier, PP. 67-77.
6- EDWARDS. C. A. (1983 a) Environmental pollution by. Pesticides. London and New York. Plenum 7-20. 5.
7- EDWARDS. C. A. (1986) Agrochemicals as environmental pollutants. In: Van Hofsten. B & Ekstrom. G. ed Control of pesticide University of Miami, School of Medicine, 320 PP.
8- Aghili Nejad M, Mohammadi S, Farshad AA. Evaluation of the relationship between pesticides and their effects on farmers' health, Journal of Research in School of Medicine, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, 2008, Volume 31, Issue 4, pp. 3131-327 [Persian].

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

9- Geneva, World Health Organization (WHO Technical Report Series, No. 513)Geneva, World Health Organization (WHO Technical Report Series, No. 513)Statistical Yearbook of the country 2001.
10- Sadeghi, Roghieh; Shahram Salarvandian and Sakineh Saeedi Sar, 2, The Indigent Use of Chemical Pesticides in Agricultural Products and Its Role in Community Health, National Conference on Non-Agent Defense in Agriculture, Qeshm Island.
11- Demari B, Ahmadi Pishkuhimi M, Abdollahi Z. Sedicisty Reducing Pollutants Contaminated with Pesticides in Agricultural Products in Iran, Journal of Social Factors Research Center, 2015, Volume 2, Issue 4, pp. 255-256 [Persian].
12- Heidari A. Analysis of the position of the pesticides registered in the country in terms of carcinogenic hazards.fslnamh Plant.sal sixth.bhar 2014, Volume 6. Issue 1. 16-1 [Persian].
13- Guestbook Linda, Zulfikar Mohammad Reza, Farshchi Parvin, Fallahi Pegah. Detection of the annual toxins in the warehouses Kshvrmqalh 7.2005. Volume 7. Number 3. 78-98 [Persian].
14- Moeinodini Shahab, Zand Eskandar, Cambozia Jafar, Mahdavi Damgani Abdolmajid, Diyeh Mofrad Reza, Environmental Hazards Assessment of the Use of Registered Insecticides in Iran EIQ Index, Journal of Agricultural Ecology 250- Volume 6, No. 2 ,2014, p. 265.
15- Pezhmani R, Limoei M, Razvi Iran. Investigating the Effects of Harmful Toxicants on the Immune Deficiency Stress Resistance, Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences, 2012, Volume 17, pp. 100-84 [Persian].
16- Yazgan M,S, TanikA. A new approach for calculating the relative risk level risk level of pesticides. Environment International.2005.J. 31:687_692.
17- aghoubi Jafar, Julia Ali, Obstacles to the production of organic products from the viewpoint of experts in Agriculture Jihad, Journal of Knowledge and Agriculture, Sustainable Development, 2014, Volume 24, Issue 1 [Persian].
18- Khosravi Solmaz, Tohidi Farif Massoud, Reduction of Agricultural Pesticides and Cancer Consumption by Transplanting Crops, Genetic Engineering and Biosafety Volume 4, Number 1, Spring and Summer 2015.
19- Promoting Gholamhossein, Fakhrud Sayedeh Fatemeh, Socio-Economic Memories of Pesticide Use, Seminar on Research Week, 2009, Volume 16, Number 12 [Persian].
20- Ramazani Mohammad Kazem, Fate of Pesticides & their Risks Assessment in the Environment: A Review, Journal of Weed Research 2013, Volume 5, Number 2.
21- Sajadi Alireza. Paper, pesticide safety and chemical safety profile in Congress. Iran University of Medical Sciences, 2003 [Persian].
22- Abdollahzadeh G, Sharif Sharifzadeh M, Qadami Amraei Z. Assessing Awareness of Rice Farmers of Sari County about Impacts of Usage of Pesticides and its Health Risk in Cropping Year 2015. Iranian Journal of Health and Environment. 2017;9(4):545-58. [Persian].
23- S. G, E. K. Attitudes and behaviors about pesticides use among greenhouse workers in Fars province. jead2 [Internet]. 9Nov.2009 [cited 12Jul.2019]; 23(1). Available from: https://jead.um.ac.ir/index.php/jead/article/view/2065[Persian].
24- Hosseini M, Ramazani A, Hanafie Bojd M, Hamidi H, Samimi K, Mohsenzadeh M, et al. Farmers' knowledge of occupational poisonings in South Khorasan, 2009. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2011;18(1):47-54. [Persian].
25- Naeimi A, Pezeshki Rad GR, Najafloo P. Determinants of Farmers' Attitudes towards Sustainability Dimensions of Farms under Wastewater Irrigation: The Case of Marvdasht County. Iranian Agricultural Extension and Education Journal. 2015;11(1):73-87. [Persian].

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]

Original paper

Survey of Farmers' Knowledge on Pesticide Storage, Use and Disposal in Damghan City In 2017

Nassehinia HR [1], Sedigheh Afrasiyabi [2], Elahe Saleh[3-4], Hasan Irvani[*5]
1- Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran
2- Bachelor of Environmental Health, School of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran
3- Department of Health Education & Health Promotion, School of Public Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.
4- Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
5- Department of occupational health Engineering, School of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran
Corresponding Author: Tel: …….. **E-mail:** irvanih91@gmail.com

Abstract
Background and Aim: Despite farmers all over the world have to use different types of pesticides for combating the declining production factors, they know little about the principles of pest control and even its adverse effects on human health and the farm environment. The purpose of this study was to Survey the Farmers' Knowledge about Pesticide Storage, Use and Disposal in Damghan City, Iran in 2017.
Material & Method: In this descriptive and analytical study, 100 Researcher-made questionnaire were randomly distributed among farmers in different parts of Damghan. After completing the questionnaire by farmers, the information was analyzed by using SPSS software version 22. The farmers' knowledge and its relation with other factors have been addressed.
Results: The results showed that the mean level of awareness was 7/62% between men, and 8% among women, and there was no significant relation between knowledge of men or women, age, and the level of awareness. Also, the results showed that the level of awareness was higher in farmers with above diploma education than those with diploma and under diploma education ($p < 0.05$).
Conclusion: Regarding the fact that those who used the agricultural Jihad training courses had significant higher level of awareness than those who did not attend these courses, Therefore; in order to promote the literacy level of farmers, workshops and classes are recommended by the Agricultural Jihad and other relevant organizations.
Keywords: Pesticide, Farmer, Toxicity, Iran

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-07]