مقاله اصیل پژوهشی

میزان آگاهی کشاورزان خراسان جنوبی از مسمومیت‌های شغلی، سال ۱۳۸۸

محمدحامد حسینی[۱]، عباسعلی رمضانی[۲]، محمد حنفی بجد[۳]، حسن حمیدی[۴]، کاظم صمیمی[۵]، محمدعلی محسن‌زاده[۶]، مالک مبینی[۷]، سمانه مالکی[۸]، غلامرضا آبی[۹]، حمیده توسلیان[۱۰]، مرضیه تنها[۱۱]

چکیده

زمینه و هدف: مسمومیت‌های شغلی کشاورزان با عوامل آفت‌کش یکی از مسائل مهم بهداشتی در کشورهای در حال توسعه است. افزایش آگاهی کشاورزان اهمیت ویژه‌ای برای اقدامات پیشگیری دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان آگاهی کشاورزان خراسان جنوبی در زمینه مسمومیت‌های شغلی در سال ۱۳۸۸ انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه مقطعی، ۸۱۸ کشاورز با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از شهرستان‌های استان انتخاب شدند. برای همه افراد، پرسشنامه‌ای به روش مصاحبه، شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و میزان آگاهی از اقدامات احتیاطی (پیشگیری)، وسایل حفاظت فردی و نشانه‌ها و عوارض مسمومیت شغلی، تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۱/۵) و آزمون‌های آماری لازم در سطح معنی‌داری P<۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: از بین کشاورزان مورد مطالعه، ۸۰۲ نفر (۹۸/۰۴٪) مرد و ۱۶ نفر (۱/۹۶٪) زن بودند. میانگین سن و سابقه کاری آنها به ترتیب ۱۴/۷±۵۰/۷ و ۱۵/۸±۲۹ سال بود. میانگین نمره آگاهی از اقدامات احتیاطی ۲/۰۷±۱۴/۶۲ از ۱۸ نمره، آگاهی از وسایل حفاظتی ۱/۷۸±۴/۹۴ از ۷ نمره، و آگاهی از نشانه‌های مسمومیت ۴/۰۲±۷/۹ از ۱۶ نمره بود. ارتباط معنی‌داری بین نمره آگاهی از اقدامات احتیاطی با سطح تحصیلات (P=۰/۰۰۳)، سن (P=۰/۰۰۲) و محل سکونت کشاورزان (P<۰/۰۰۱) مشاهد شد. مقایسه میانگین نمره این آگاهی با جنس و سابقه کار، ارتباط معنی‌داری را نشان نداد (P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: ارتقای سطح آگاهی بهداشتی کشاورزان در مورد خطرات سموم غیرمجاز، وسایل حفاظت فردی، رعایت مسائل زیست‌محیطی با اجرای برنامه‌های مناسب آموزشی الزامی است؛ همچنین اجرای تمهیدات لازم توسط نهادهای دولتی مربوطه برای توسعه سم‌پاشی با وسایل مکانیزه توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مسمومیت شغلی، کشاورزان، خراسان جنوبی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۰؛ ۱۸(۱): ۴۷-۵۴

دریافت: ۱۳۸۹/۰۷/۱۳ اصلاح نهایی: ۱۳۸۹/۱۲/۰۵ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۲/۱۲

[۱] نویسنده مسؤول، مربی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران
آدرس: بیرجند- دانشگاه علوم پزشکی- دانشکده بهداشت تلفن: ۴۴۴۰۱۷۷ -۰۵۶۱ پست الکترونیکی: mhhossani@yahoo.com
[۲] مربی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران
[۳] کارشناس بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت استان، بیرجند، ایران
[۴] کارشناس بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت شهرستان فردوس، ایران
[۵] کارشناس بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت شهرستان بیرجند، ایران
[۶] کارشناس بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت شهرستان نهبندان، ایران
[۷] کارشناس بهداشت محیط، مرکز بهداشت شهرستان قاین، ایران
[۸] کارشناس بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت شهرستان سرایان، ایران
[۹] کارشناس بهداشت محیط، مرکز بهداشت شهرستان بیرجند، ایران
[۱۰] کاردان بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت استان، بیرجند، ایران
[۱۱] کاردان بهداشت حرفه‌ای، مرکز بهداشت شهرستان درمیان، ایران

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 طیّ سال‌های گذشته تمایل به استفاده از روش‌های جایگزین در دنیا قوت گیرد؛ با این حال در کشورهای در حال توسعه، هنوز به طور گسترده‌ای از سموم در کنترل آفات استفاده می‌شود. اثرات زیانبار استفاده نابه‌جا از سموم، انسان و محیط زیست را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. در این بین کشاورزان به دلایل حرفه‌ای، بیشتر در معرض تماس می‌باشند. افراد برای حفظ سلامت خود باید اطلاعات کافی در زمینه شناخت سموم، راه ورود آنها به بدن، نشانه‌ها و عوارض تماس و اقدامات احتیاطی هنگام کار داشته باشند.

میزان سمّی سموم موجب اثرات حادّ و مزمن بر سلامتی می‌گردد. تأثیر حادّ معمولاً بر اثر ورود مقدار زیادی از مواد شیمیایی و تقریباً فوراً اتفاق می‌افتد. نمونه‌هایی از اثرات حادّ 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 (۱).

بر اساس گزارشات آماری از سراسر جهان، تعداد مسمومیت‌ها با عوامل آفت‌کش به بیش از پانصد هزار مورد در سال با بیست هزار مورد مرگ و میر می‌رسد. قابل توجه است که طبق آمارهای مستند، میزان وقوع مسمومیت در کشورهای در حال توسعه ۱۳ برابر بیشتر از موارد کشورهای کاملاً صنعتی می‌باشد که خود ۸۵٪ از تولید جهانی آفت‌کش‌ها را مصرف می‌کنند. مواجهه انسان چه بصورت غیر عمدی، تصادفی و یا غیر قابل اجتناب متعاقب استفاده از سموم آفت‌کش یا باقی‌ماندن آنها در محیط‌هایی مانند هوا، خاک، آب، گیاهان و حیوانات (بخصوص مواد غذایی) و اشیای بی‌جان اتفاق می‌افتد. افرادی که در حمل و نقل، ترکیب یا استفاده از سموم آفت‌کش دخالت دارند نیز مواجهه زیادی دارند. باید اذعان نمود که هیچ ماده آفت‌کشی کاملاً مطمئن و بی‌خطر برای سلامت و زندگی انسان‌ها وجود ندارد؛ با این حال در صورت استفاده به‌جا و رعایت اصول بهداشتی می‌توان خطرات تهدیدکننده سلامت آفت‌کش‌ها را کاهش داد (۲).

در بررسی‌های انجام‌شده در نقاط مختلف دنیا، عدم استفاده درست از سموم در بیشتر موارد به ضعف آگاهی و نگرش استفاده‌کنندگان آنها مربوط بوده است (۳-۷). در نقاط مختلف کشورمان نیز کشاورزان متناسب با نیاز خود از سموم مختلفی استفاده می‌کنند که در مطالعات محدود انجام‌شده در بعضی نقاط، کشاورزان اطلاعات کافی در زمینه کار ایمن با سموم نداشته‌اند؛ از جمله در مطالعه‌ای که توسط عقیلی‌نژاد و همکاران در بین کشاورزان استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۸۲ انجام شد، فقط ۲۵٪ از کشاورزان در زمینه خطرات سموم اطلاع داشتند و ۶۸٪ آنها از وسایل حفاظت فردی استفاده نمی‌کردند (۸).

در کشور ما با توجه به روند رو به رشد جمعیت و 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. با وجود 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 رسیده است؛ به این ترتیب می‌توان گفت در طول نیم قرن گذشته نزدیک به یک میلیون تن، سم به محیط زیست کشور ما وارد شده است (۲).

چنانچه برنامه‌ریزی به منظور پیشگیری از عوارض ناشی از کار بر سلامت کشاورزان مبتنی بر دانسته‌ها و نظر خود کشاورزان صورت پذیرد، علاوه بر کارایی بیشتر، رضایت‌مندی آنها را نیز در پی خواهد داشت. با افزایش سطح آگاهی کشاورزان از عوارض و مخاطرات محیط کار می‌توان تا حدود زیادی از خطرات شغلی این قشر زحمتکش کاست (۹).

در استان خراسان جنوبی که بیش از ۳۵٪ شاغلین در بخش کشاورزی مشغول به کار می‌باشند، در راستای توسعه پایدار کشاورزی استان نیاز است راهکارهای اجرایی لازم برای حفظ سلامت کشاورزان در برنامه‌ریزی‌های استانی در نظر گرفته شود. به منظور تدوین صحیح برنامه‌های آموزشی برای این قشر، این پژوهش با هدف تعیین میزان آگاهی کشاورزان استان خراسان جنوبی در زمینه مسمومیت‌های شغلی انجام شد.

روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، با توجه به مطالعات انجام‌شده قبلی، ۸۱۸ نفر از کشاورزان شهرستان‌های استان خراسان جنوبی مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند؛ بدین صورت که ابتدا هر شهرستان به چهار منطقه از نظر جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی تقسیم و سپس از بین روستاهای هر منطقه، دو روستا به صورت تصادفی انتخاب گردید. با مراجعه به دفتر واکسیناسیون خانوار، از اولین خانوار تحت پوشش هر خانه بهداشت، تعداد مورد نیاز جهت مطالعه به طور تصادفی انتخاب شدند.

برای انجام این تحقیق، بخش‌هایی از پرسشنامه‌ای که در مطالعه حیدری و همکاران در بین کشاورزان استان قم روایی و پایایی آن به اثبات رسیده بود (آلفای کرونباخ: ۰/۷۸-۰/۸۶)، مورد استفاده قرار گرفت (۹). اطلاعات این پرسشنامه در چهار بخش شامل اطلاعات فردی (سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و سابقه فعالیت کشاورزی)، بخش اطلاعات در زمینه اقدامات احتیاطی لازم برای پیشگیری از مسمومیت شغلی ناشی از کار با سموم (۱۸ سؤال)، وسایل حفاظت فردی مورد نیاز ضمن کار (۷ سؤال) و بخش آشنایی با نشانه‌ها و عوارض تماس شغلی با سموم حین کار (۱۶ سؤال) بود. به هر یک از سؤالات یک نمره اختصاص داده شد. پرسشنامه‌ها توسط نیروهای آموزش‌دیده به روش مصاحبه در محل کار کشاورزان تکمیل و جمع‌آوری شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۱/۵) و آزمون‌های آماری تی مستقل، one way ANOVA و کای‌دو در سطح معنی‌داری P<۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

در این پژوهش در مجموع ۸۱۸ نفر از کشاورزان استان خراسان جنوبی مورد تحقیق قرار گرفتند. از این تعداد ۸۰۲ نفر (۹۸/۰۴٪) مرد و ۱۶ نفر (۱/۹۶٪) زن بودند. میانگین سنّ آنها ۱۴/۷±۵۰/۷ سال و میانگین سابقه کار ۱۵/۸±۲۹ سال بود. توزیع فراوانی تحصیلات افراد مورد مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است.

بیشترین سموم مورد استفاده در بین کشاورزان به ترتیب دیازینون (۳۶/۴٪)، مک تومیل (۳۰/۱٪)، زولون (۱۹/۷٪)، دیمتوات (۱۶/۵٪)، اندوسولفان (۱۶/۳٪)، رانداپ (۱۳/۷٪)، آزینفوس متیل (۱۱/۷٪) و سوین (۷/۹٪) و بیشترین وسیله مورد استفاده در سم‌پاشی نیز از نوع پشتی تلمبه‌ای (۷۷٪) بود.

جدول ۱ - توزیع فراوانی سطح تحصیلات کشاورزان مورد مطالعه

تحصیلات	تعداد	درصد
بی‌سواد	۲۱۹	۲۶/۸
خواندن و نوشتن	۱۶۵	۲۰/۲
ابتدایی	۲۵۲	۳۰/۸
سیکل	۱۱۱	۱۳/۵
دیپلم و بالاتر	۶۱	۷/۵
نامشخص	۱۰	۱/۲
جمع	۸۱۸	۱۰۰

نمره آگاهی کشاورزان در زمینه اقدامات احتیاطی هنگام کار با سموم از ۱۸ نمره، حداقل صفر و حداکثر ۱۶ با میانگین ۲/۰۷±۱۴/۶۲ به دست آمد. بیشترین آگاهی مربوط به لزوم دورکردن کودکان و حیوانات هنگام سم‌پاشی (۹۷/۲٪) و کمترین آگاهی مربوط به عدم استفاده از ظروف سم برای نگهداری مواد غذایی (۸۵٪) به دست آمد. آگاهی آنها در استفاده از لباس کار مخصوص هنگام سم‌پاشی ۹۱٪، در زمینه لزوم تمیزکردن سموم باقیمانده بر روی خاک ۶۹/۸٪ و سم‌پاشی پشت به باد ۹۴٪ به دست آمد. ۹۳٪ تأکید داشتند که وسایل حفاظت فردی لازم را تهیه و عمدتاً در ضمن کار استفاده می‌کنند.

نمره آگاهی کشاورزان در زمینه وسایل حفاظت فردی لازم هنگام سم‌پاشی از ۷ نمره حداقل صفر و حداکثر ۷ با میانگین ۱/۷۸±۴/۹۴ و میزان آگاهی مربوط به استفاده از چکمه ۹۳/۳٪، عینک ۷۷٪، دستکش ۸۶٪، کلاه لبه‌دار ۶۸٪ و کمترین مربوط به استفاده از ماسک فیلتردار مناسب (۶۶/۵٪) به دست آمد.

نمره آگاهی کشاورزان در زمینه نشانه‌ها و عوارض ناشی از تماس با سموم از ۱۶ نمره حداقل صفر و حداکثر ۱۵ با میانگین ۴/۰۲±۷/۹ به دست آمد.

مقایسه میانگین میزان آگاهی کشاورزان از اقدامات احتیاطی هنگام کار با سموم بر حسب سن اختلاف آماری معنی‌داری نشان داد (P=۰/۰۰۲)؛ همچنین میزان آن با ارتقای تحصیلات افزایش معنی‌داری داشت (P=۰/۰۰۳). میزان این آگاهی در شهرستان‌های مختلف استان متفاوت بود؛ به نحوی که میزان آن در شهرستان نهبندان بیشتر و در بیرجند کمتر بود و اختلاف آماری معنی‌داری را نشان می‌داد (P<۰/۰۰۱). میزان این آگاهی با جنس و سابقه کار رابطه معنی‌داری نداشت (P>۰/۰۵).

مقایسه میانگین میزان آگاهی کشاورزان در زمینه نوع وسایل حفاظت فردی مورد نیاز بر حسب سابقه کار و سن اختلاف معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۰۱). میزان این آگاهی در سطوح تحصیلی بالاتر بیشتر بود (P=۰/۰۵)؛ همچنین میزان آگاهی در این زمینه در شهرستان‌های مختلف استان متفاوت بود که در نهبندان بیشتر و در قاین کمتر بود و رابطه معنی‌داری را نشان می‌داد (P<۰/۰۰۱).

مقایسه میانگین میزان آگاهی کشاورزان در زمینه نشانه‌ها و عوارض تماس با سموم بر حسب تحصیلات تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد (P=۰/۰۰۵). میزان این آگاهی در شهرستان‌های مختلف استان متفاوت به دست آمد که در سرایان بیشترین و در قاین کمترین مقدار و از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱). رابطه این آگاهی با متغیرهای جنس، سابقه کار و سن معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵) (جدول ۲).

بحث

در بین بیشترین سموم مورد استفاده، سمومی مانند اندوسولفان، سوین و آزینفوس متیل قرار دارد. این سموم در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها جزء سموم مجاز کشور بوده‌اند اما به دلیل اثرات زیان‌بار آنها، اخیراً از فهرست سموم مجاز کشور حذف شده‌اند (۱۰). نیاز است در کنار نظارت‌های دولتی مؤثر، اطلاع‌رسانی کافی به کشاورزان در مورد خطرات این سموم داده شده و به آنها در مورد مؤثر بودن سموم مجاز در کنترل آفات اطمینان داده شود؛ زیرا در پژوهش‌های مشابه انجام‌شده در خارج از کشور اشاره شده است، کشاورزان با وجود ممنوعیت استفاده از سموم غیرمجاز، از این سموم استفاده می‌کنند که این موضوع با عدم نظارت‌های دولتی، عدم آگاهی استفاده‌کنندگان از اثرات زیانبار این سموم و این تفکر که سموم غیرمجاز در کنترل آفات مؤثرتر می‌باشند، ارتباط داشته است (۱۱). بیشتر کشاورزان (۷۷٪) از وسایل دستی مانند پشتی تلمبه‌ای برای سم‌پاشی استفاده می‌کنند که این موضوع باعث افزایش خطر مسمومیت درآنها می‌شود و نیاز است راهکارهای لازم برای توسعه سم‌پاشی با وسایل مکانیزه مورد بررسی قرار گیرد.

در مبحث اقدامات احتیاطی برای جلوگیری از بروز

مسمومیت، آگاهی کشاورزان در زمینه عدم استفاده از ظروف سم برای نگهداری مواد غذایی کمتر از سایر موارد بوده است که می‌تواند با عدم آگاهی آنها از این موضوع که شستن ظروف سم نمی‌تواند از آنها رفع آلودگی کند، ارتباط داشته باشد.

نتایج نشان می‌دهد آگاهی کشاورزان استان خراسان جنوبی در زمینه لزوم استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام سم‌پاشی در مقایسه با کشاورزان شهرستان‌های لاهیجان، قائم‌شهر، بافت، رفسنجان و ساوجبلاغ که در پژوهش عقیلی‌نژاد و همکاران اشاره شده است و پژوهش‌های مشابه انجام شده در کامبوج و نیجریه بالاتر می‌باشد (۱۲،۱۱،۸).

میزان آگاهی کشاورزان در زمینه لزوم تمیز کردن سموم ریخته شده بر روی خاک ۷۰٪ به دست آمد. استفاده وسیع از سموم نه تنها آثار زیانباری برای سلامتی دارد بلکه باعث آلودگی آب و محیط زیست می‌شود که نیاز به افزایش آگاهی کشاورزان در این زمینه نیز می‌باشد.

ارتباط بین میزان آگاهی کشاورزان از اقدامات احتیاطی هنگام کار با سموم، وسایل حفاظت فردی و نشانه‌ها و عوارض تماس با سموم با شهرستان محل سکونت معنی‌دار بود که می‌تواند با کمّیت و کیفیت برنامه‌های آموزشی اجراشده قبلی در این شهرستان‌ها مرتبط باشد.

جدول ۲ - مقایسه میانگین و انحراف‌معیار نمرات آگاهی افراد مورد مطالعه بر حسب هر یک از متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر		آگاهی از اقدامات احتیاطی	سطح معنی‌داری	آگاهی از وسایل حفاظت فردی	سطح معنی‌داری	آگاهی از نشانه‌ها و عوارض	سطح معنی‌داری
جنس	مرد	۱۴/۶۳±۲/۰۶	۰/۴۴	۴/۹۷±۱/۷۷	۰/۰۱۶	۷/۹۳±۴/۰۲	۰/۸۱
	زن	۱۴/۲۶±۲/۴۹		۴/۰۰±۲/۰۰		۸/۱۵±۳/۹۷	
سن	کمتر از ۳۵ سال	۱۴/۵۷±۲/۲۰	۰/۰۰۲	۵/۱۶±۱/۶۸	P<۰/۰۰۱	۸/۳۶±۴/۰۸	۰/۲۰
	۳۶ ـ ۵۰ سال	۱۴/۷۲±۲/۱۶		۵/۰۵±۱/۶۷		۷/۷۵±۳/۸۲	
	۵۱ ـ ۶۵ سال	۱۴/۸۸±۱/۵۵		۵/۱۳±۱/۶۶		۸/۱۰±۴/۰۵	
	بالاتر از ۶۵ سال	۱۴/۰۶±۲/۴۷		۴/۱۹±۲/۰۰		۷/۴۴±۴/۲۴	
سابقه کار	کمتر از ۱۵ سال	۱۴/۵۸±۱/۰۳	۰/۲۰	۵/۳۵±۱/۵۹	P<۰/۰۰۱	۸/۳۲±۴/۰۵	۰/۴۴
	۱۶ ـ ۳۰ سال	۱۴/۵۹±۲/۲۲		۴/۹۸±۱/۷۰		۷/۹۳±۴/۱۷	
	۳۱ ـ ۴۵ سال	۱۴/۸۲±۱/۶		۴/۷۳±۱/۸۹		۷/۶۸±۳/۸۰	
	بیشتر از ۴۵ سال	۱۴/۳۸±۲/۴		۴/۵۱±۱/۹۵		۷/۸۰±۴/۳۴	
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۱۴/۳۰±۲/۴۱	۰/۰۰۳	۴/۶۹±۱/۸۸	۰/۰۵	۷/۲۸±۴/۱۰	۰/۰۰۵
	خواندن و نوشتن	۱۴/۷۶±۱/۹۴		۴/۸۵±۱/۸۲		۷/۷۷±۳/۹۴	
	ابتدایی	۱۴/۷۶±۱/۸۰		۵/۱۲±۱/۶۶		۸/۳۲±۳/۸۵	
	سیکل	۱۴/۳۳±۲/۴۵		۵/۱۴±۱/۷۲		۷/۹۳±۴/۱۵	
	دیپلم و بالاتر	۱۵/۳۱±۰/۸۲		۵/۱±۱/۶۸		۹/۲۴±۴/۱۲	
محل سکونت	بیرجند	۱۳/۹۶±۲/۹۷	P<۰/۰۰۱	۵/۲۴±۱/۶۳	P<۰/۰۰۱	۷/۸۸±۳/۲۹	P<۰/۰۰۱
	قاین	۱۴/۳۳±۲/۱۸		۴/۲۲±۱/۹۵		۶/۶۸±۳/۸۳	
	فردوس	۱۵/۰۴±۱/۳۳		۴/۶۰±۲/۰۵		۷/۰۹±۴/۴۳	
	نهبندان	۱۵/۱۶±۱/۰۱		۵/۷۵±۰/۹۷		۹/۳۹±۴/۲۸	
	سربیشه	۱۵/۰۵±۱/۷۰		۴/۴۷±۲/۰۴		۶/۷۲±۳/۲۰	
	سرایان	۱۴/۴۸±۱/۹۰		۵/۵۴±۱/۳۷		۱۰/۲۳±۴/۳۱	
	درمیان	۱۵/۳۸±۰/۸۵		۵/۵۱±۰/۸۷		۸/۶۹±۳/۰۶	

ارتباط بین میزان آگاهی کشاورزان از اقدامات احتیاطی هنگام کار با سموم، وسایل حفاظت فردی و نشانه‌ها و عوارض تماس با سموم با تحصیلات معنی‌دار بود. با افزایش تحصیلات دانش فرد نسبت به آلاینده‌ها افزایش یافته و می‌تواند ارزیابی بهتری نسبت به انجام یا عدم انجام رفتار حفاظتی داشته باشد.

ارتباط بین میزان آگاهی کشاورزان در زمینه وسایل حفاظت فردی با جنس معنی‌دار بود و با دو موضوع دیگر رابطه معنی‌داری با جنس به دست نیامد. با توجه به این که در مطالعه فعلی بیشتر افراد (۹۸٪) مرد بودند، تأثیر این متغیر به درستی قابل محاسبه نبود؛ اما در مطالعه Nordi و همکاران، عملکرد بهتری در رابطه با نکشیدن سیگار هنگام کار، تعویض لباس بلافاصله بعد از سم‌پاشی و رعایت نکات احتیاطی هنگام سم‌پاشی در مردان نسبت به زنان گزارش شده است (۱۳).

ارتباط بین میزان آگاهی کشاورزان از اقدامات احتیاطی هنگام کار با سموم و وسایل حفاظت فردی با سن معنی‌دار بود اما با میزان آگاهی آنها از نشانه‌ها و عوارض تماس معنی‌دار نبود؛ همچنین ارتباط بین میزان آگاهی کشاورزان از وسایل حفاظت فردی با سابقه کار معنی‌دار بود اما با دو موضوع دیگر معنی‌دار نبود. در مطالعه انجام‌شده در بین کشاورزان استان قم، ارتباط معنی‌داری بین میزان آگاهی کشاورزان با سن و سابقه کار گزارش نشده است (۹). افزایش آگاهی کشاورزان با افزایش سن و سابقه کار زمانی قابل ملاحظه خواهد بود که کشاورزان در ضمن کار آموزش‌های تخصصی لازم را در این زمینه دریافت کنند. اجرای برنامه‌های آموزشی متناسب با نیاز، سطح سواد و به صورت دوره‌ای می‌تواند تأثیر بیشتری داشته باشد (۱۵،۱۴).

نتیجه‌گیری

با وجود این که اطلاعات کشاورزان مورد مطالعه در بعضی زمینه‌ها نظیر اقدامات احتیاطی هنگام کار با سموم به نسبت خوب می‌باشد اما در بعضی زمینه‌ها مانند ماسک تنفسی مناسب برای سم‌پاشی و نشانه‌های مسمومیت با سموم کافی نبوده که نشانگر ضرورت تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی تخصصی است؛ همچنین کشاورزان باید ترغیب شوند تا نسبت به مسائل زیست‌محیطی ناشی از استفاده بی‌رویه از سموم حساس باشند و تا حدّ امکان از روش‌های جایگزین استفاده نمایند. در کنار افزایش آگاهی کشاورزان توسعه روش‌های مکانیزه سم‌پاشی مزارع نیز تا حدّ زیادی می‌تواند از تماس مستقیم کشاورزان با سموم بکاهد که نیاز به برنامه‌ریزی نهادهای مربوطه دارد.

تقدیر و تشکر

این تحقیق در قالب یک طرح تحقیقاتی با کد ۲۴۲ و با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به انجام رسیده است. از معاونت محترم آموزش و تحقیقات دانشگاه و همکارانی که در این طرح همکاری داشته‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع:

1- Ghasemi S, Karami E. Attitudes and behaviors about pesticides use among greenhouse workers in Fars province. Journal of Economics and Agricultural Development. 2009; 23(1): 28-40. [Persian]

2- Aghilinejad MA, Farshad AA, Naghavi M, Haghani HR. Assessment of the relationship between pesticide and their effects on farmer health in various state. Iran Occupational Health Journal. 2006; 3(1-2): 81-85. [Persian]

3- Mekonnen Y, Agonafir T. Pesticide sprayers' knowledge, attitude and practice of pesticide use on agricultural farms of Ethiopia. Occup Med (Lond). 2002; 52(6): 311-15.

4- Salameh PR, Baldi I, Brochard P, Abi Saleh B. Pesticides in Lebanon: a knowledge, attitude, and practice study. Environ Res. 2004; 94(1): 1-6.

5- Yassin MM, Abu Mourad TA, Safi JM. Knowledge, attitude, practice, and toxicity symptoms associated with pesticide use among farm workers in the Gaza Strip. Occup Environ Med. 2002; 59(6): 387-93.

6- Janhong K, Lohachit C, Butraporn P, Pansuwan P. Health promotion program for the safe use of pesticides in Thai farmers. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2005; 36 Suppl 4: 258-61.

7- Iranshahi L. Evaluation of awareness of farmers Niasar about use of pesticides in 2004. The 5th Conference of Occupational Health and Safety; 2005; Oct 5-7, Esfahan, Iran. [Persian]

8- Aghilinejad M, Farshad A. Evaluation of relationship between use of pesticides and their effects on the health of farmers in different provinces of the country in 2003. Iran Occupational Health Journal. 2004; 1(1): 71-75. [Persian]

9- Heydari A, Razavi Asl SMH. Agricultural occupational health knowledge and practice of farmers in 2007 in Qom province. Qom University of Medical Sciences Journal. 2007; 1(3): 51-57. [Persian]

10- Fotohi R. Removal and suspension 102 high-risk pesticides from the list of Country permitted pesticides. Available from: URL: http://tebna.ir/main/Newsp-1053. [Persian]

11- Jensen HK, Konradsen F, J?rs E, Petersen JH, Dalsgaard A. Pesticide Use and Self-Reported Symptoms of Acute Pesticide Poisoning among Aquatic Farmers in Phnom Penh, Cambodia. J Toxicol. 2011; 2011: 639814.

12- Sosan MB, Akingbohungbe AE. Occupational insecticide exposure and perception of safety measures among cacao farmers in southwestern Nigeria. Arch Environ Occup Health. 2009; 64(3): 185-93.

13- Nordi RB, Araki S, Sato H, Yokoyama K, Wan Muda WA, Win Kyi D. Effects of safety behaviours with pesticide use on occurrence of acute symptoms in male and female tobacco-growing Malaysian farmers. Ind Health. 2002; 40(2): 182-90.

14- Thelin A. Fatal accident in Swedish farming and forestry, 1988-1997. Safety Science. 2002; 40(6): 501-17.

15- Stave C, T?rner M, Ekl?f M. An intervention method for occupational safety in farming- evaluation of the effect and process. Appl Ergon. 2007; 38(3): 357-68.

Abstract *Original Article*

Farmers' knowledge of occupational poisonings in South Khorasan, 2009

MH. Hosseini[1], A. Ramazani[2], M. Hanafie Bojd[3], H. Hamidi[4], K. Samimi[5], MA. Mohsenzadeh[6], M. Mobini[7], S. Maleki[8], GH. Abi[9], H. Tavassolian[10], M. Tanha[11]

Background and Aim: The occupational pesticide poisonings in farmers is one of the main health problems in developing countries. Increasing farmers' knowledge is particularly important in prevention. The aim of this study was to determine the knowledge of South Khorasan farmers' regarding occupational poisoning in 2009.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 818 farmers of cites of the province were selected by cluster sampling method. For all subjects, a questionnaire including demographic information, the knowledge rate of precaution tasks (prevention), personal protective equipments and symptoms and complications of occupational poisoning, was completed through interview. The data were analyzed by SPSS version 11.5 and appropriate statistical tests at the significant level of $P<0.05$.

Results: Among the selected farmers for this study, 802 persons (98.04%) were males and 16 persons (1.96%) were females. Mean age and work experience of them were 50.7±14.7 and 29±15.8 years, respectively. The mean score of knowledge of precautionary tasks was 14.62±2.07 out of 18; knowledge of protective equipments was 4.94±1.78 out of 7 and knowledge of the symptoms of poisoning was 7.9±4.02 out of 16. A significant relationship was found between the score of knowledge of precautionary tasks with education level ($P=0.003$), age ($P=0.002$) and location ($P<0.001$). Comparison of this score with sex and the work experience showed no significant relationship ($P>0.05$).

Conclusion: Improving health knowledge of farmers about the hazards of banned pesticides, personal protective equipments and environmental compliance issues through appropriate training programs is necessary. Also implementation of appropriate pesticide spraying devices by relevant governmental agencies is recommended.

Key Words: Occupational poisoning; Farmers; South Khorasan

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2011; 18(1): 47-54

Received: October 5, 2010 Last Revised: February 24, 2011 Accepted: March 3, 2011

[1] *Corresponding Author, Instructor, Faculty of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran mhhossani@yahoo.com*
[2] *Instructor, Faculty of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran*
[3] *B.Sc. in Occupational Health, Province Health Center, Birjand, Iran*
[4] *B.Sc. in Occupational Health, Ferdoos Health Center, Ferdoos, Iran*
[5] *B.Sc. in Occupational health, Birjand Health Center, Birjand, Iran*
[6] *B.Sc. in Occupational health, Nehbandan Health Center, Nehbandan, Iran*
[7] *B.Sc. in Environmental health, Qaen Health Center, Qaen, Iran*
[8] *B.Sc. in Occupational health, Sarayan Health Center, Sarayan, Iran*
[9] *B.Sc. in Environmental health, Birjand Health Center, Birjand, Iran*
[10] *Associate in Occupational health, Birjand Health Center. Birjand, Iran*
[11] *Associate in Occupational health, Darmian Health Center. Darmian, Iran*