

## مطالعه یکساله حوادث ناشی از کار در کشاورزان حادثه دیده مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان بزم (۱۳۸۴-۱۳۸۵)

عباس اسماعیلی<sup>۱\*</sup>، رضا وزیری نژاد<sup>۲</sup>، فاطمه شاهرخی<sup>۳</sup>

۱- اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی  
۲- پزشک عمومی، دانش آموخته دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۱۷

### چکیده

**مقدمه:** حوادث بعنوان یکی از بزرگترین مشکلات بهداشتی و درمانی در سراسر جهان می باشند. سازمان جهانی بهداشت (WHO) سالانه مرگ و میر ۳/۵ میلیون نفر از مردم جهان را در اثر جراحات ناشی از حوادث گزارش نموده است. حوادث و بیماریهای شغلی یکی از بزرگترین معضلات جهان کنونی است، بطوریکه بار مالی صدمات و بیماریهای شغلی در مقایسه با سرطانها، بیماریهای قلبی و عروقی، آلزایمر وایدز از بالاترین رقم برخوردار است.

**روش بررسی:** تمامی مصدومین شاغل به کشاورزی در شهرستان بزم در طول دوره ۱۳۸۴-۱۳۸۵ که به مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی شهرستان بزم مراجعه نموده اند، مورد بررسی واقع شدند. اطلاعات مربوط به سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه کار، نوع حرفه، علت حادثه، روز و ماه حادثه، عضو حادثه دیده و نتیجه حادثه با استفاده از یک چک لیست جمع آوری گردید. از روشهای آماری پارامتریک (آزمون نسبت ها،  $t$ -test، آزمون همبستگی) و غیر پارامتریک ( $\chi^2$ -Square, Fisher-Exact) برای بررسی اختلاف بین گروه ها استفاده شده است.

**یافته ها:** تعداد کل افراد حادثه دیده ۷۰ نفر گزارش شده است. ۹۲/۹٪ از آسیب دیدگان مرد بوده اند. سقوط از درخت علت ۴۱/۴٪ حوادث ناشی از کار در کشاورزان تحت بررسی بوده است. پاها و دستها به ترتیب با ۳۵/۷٪ و ۲۵/۷٪ بیشترین اعضای آسیب دیده بودند. از نظر زمان وقوع حادثه، بیشترین درصد به ترتیب با ۲۵/۷٪ و ۱۴/۳٪ مربوط به ماه شهریور و اسفند می باشد.

**نتیجه گیری:** آموزش های مربوط به ایمنی و استفاده از وسایل حفاظت فردی به ویژه کمربند ایمنی در حین کار از اصول پیشگیری بروز حوادث در جمعیت مورد بررسی می باشند.

**واژه های کلیدی:** حوادث شغلی، کشاورزی، ایمنی

## مقدمه

حوادث همواره بعنوان یکی از مهمترین عوامل معلولیت زا و آمارهای منتشر شده ضایعات ناشی از حوادث یکی از پنج علت عمده در گروه های مختلف سنی در کشورهای پیشرفته در حال توسعه می باشد [۳].

سازمان جهانی بهداشت (WHO) سالانه مرگ و میر ۳/۵ میلیون نفر از مردم جهان را در اثر جراحات ناشی از حوادث گزارش نموده است. و این در حالی است که بخش عظیمی از منابع موجود برای مراقبت های بهداشتی صرف جبران خسارت ناشی از آنها می شود [۴]. اهمیت این موضوع به عنوان یک مشکل مهم بهداشت عمومی منجر به تأسیس کمیته پیشگیری از جراحات ناشی از حوادث در سازمان جهانی بهداشت (WHO) گردیده است. هزینه ناشی از حوادث بسیار سرسام آور بوده و علاوه بر مرگ و میر، سالانه میلیون ها نفر در اثر جراحات ناشی از حوادث دچار انواع معلولیت ها می شوند که این امر نیز باعث از دست رفتن نیروی انسانی فعال به همراه میلیون ها ساعت کار مفید می گردد (۳).

یکی از معضلات مهم اجتماعی و بهداشت عمومی جوامع حوادث ناشی از کار می باشد. بطوریکه بار مالی خدمات و بیماریهای شغلی در مقایسه با سرطانها، بیماریهای قلبی و عروقی، آلزایمر وایدز از بالاترین رقم برخوردار است (۵،۶). بر اساس تخمین سازمان بین المللی کار (ILO) سالانه در حدود ۵۰ میلیون آسیب در ارتباط با کار رخ می دهد، که این رقم با وقوع ۱۶۰۰۰ حادثه در روز برابر است (۷). کشاورزی یکی از بزرگترین فعالیتهای اقتصادی دنیا به شمار می رود، بطوریکه تخمین زده می شود در حدود ۶۳ درصد مردم در کشورهای در حال توسعه در این بخش فعالیت دارند. از طرفی در گذشته وجود مخاطراتی جدی در این حرفه مورد توجه بوده است. تغییر در شیوه های کشاورزی و تنوع فعالیتها در این بخش و استفاده از انواع ماشین آلات و سموم، وجود مخاطرات این حرفه را جدی تر نموده است (۸،۹). بنابراین ضرورت دارد با انجام پژوهش هایی در این زمینه و شناسایی عوامل خطر و با ارائه نتایج آنها به واحد های کشاورزی، نسبت به پیشگیری و ایمن سازی

افراد شاغل در این حرفه اقدام نمود تا کمتر شاهد حوادث ناگواری که قابل پیش بینی و پیشگیری هستند باشیم.

هدف از این تحقیق تعیین فراوانی حوادث ناشی از کار در حرفه کشاورزی برحسب عوامل متعددی از جمله عامل ایجاد حادثه، عضو آسیب دیده نوع فعالیت در شهر بم می باشد.

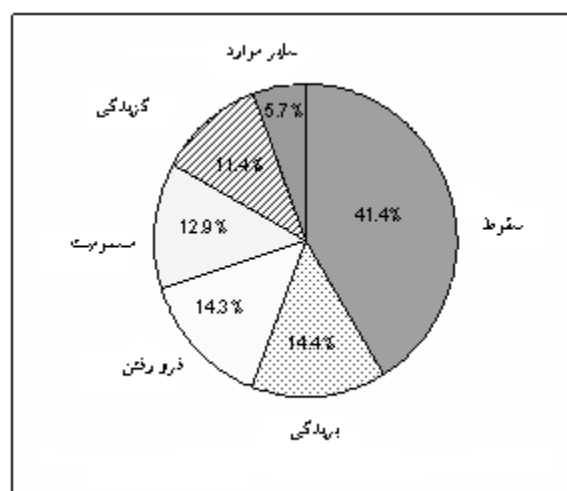
## روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که به منظور بررسی حوادث ناشی از کار در شاغلین حرفه کشاورزی در شهرستان بم صورت پذیرفته است. نمونه های مورد بررسی در این مطالعه، تمامی مصدومین شاغل به کشاورزی در شهرستان بم در طول دوره ۱۳۸۵-۱۳۸۴ که به مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی شهرستان بم مراجعه کرده اند، می باشند. تمامی مصدومین به ثبت رسیده در مراکز درمانی شهری و روستایی شهرستان بم که در اثر کار کشاورزی دچار حادثه شده بودند مطالعه وارد شده اند. برای جمع آوری داده ها چک لیستی بر اساس اهداف پژوهش طراحی و اطلاعات مورد نظر از پرونده ها و در مواردی با مراجعه به افراد حادثه دیده و یا اطرافیان آنها استخراج و وارد چک لیست گردید. با توجه به عدم وجود اطلاعات کافی در رابطه با نتیجه حادثه (معلولیت، بهبودی و مرگ) در مراکز مورد نظر برای جمع آوری این اطلاعات به بیمارستان های مورد اشاره مراجعه گردید. چک لیست حاوی دو بخش سؤالات دموگرافیک از قبیل سن، جنس، سطح سواد و وضعیت تأهل و نیز بخش سؤالات ویژه از قبیل نوع شغل، سابقه کار، علت حادثه، عضو آسیب دیده و نتیجه حادثه بوده است. پس از تکمیل چک لیست ها، اطلاعات جمع آوری شده وارد رایانه گردیده و سپس با استفاده از نرم افزار Excel و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. پاره ای از آزمون های آماری پارامتریک (t-test، آزمون نسبت ها) و نیز غیرپارامتریک Fisher Exact و  $\chi^2$  برای انجام مقایسه ها انجام شد.

## یافته ها

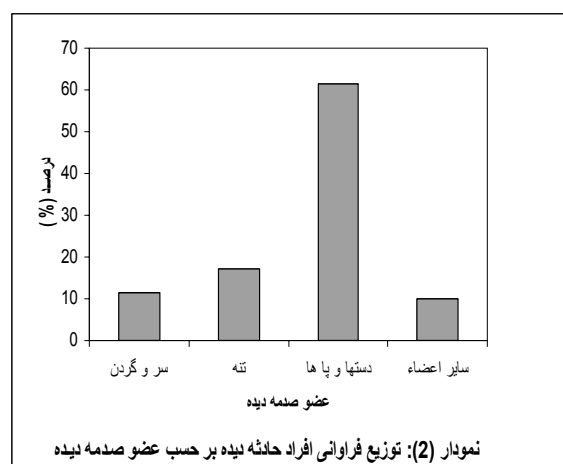
در این مطالعه توصیفی آینده نگر اطلاعات ۷۰ نفر از کشاورزان که از اول اسفند ماه سال ۸۴ الی اول اسفند ماه سال ۸۵ که در اثر کار در بخش کشاورزی دچار حادثه شده بودند و به علت جدی بودن جراحات ناشی از حادثه به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان بزم مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. میانگین سنی حادثه دیدگان  $37/21 \pm 14/46$  (حداقل ۱۲ و حداکثر ۵۵ سال) بوده و ۹۲/۹٪ (۶۵) آنها را مردان تشکیل می دادند.

نمودار (۱) توزیع فراوانی افراد حادثه دیده را برحسب نوع حادثه نشان می دهد.



نمودار ۱. توزیع فراوانی افراد حادثه دیده بر حسب نوع حادثه

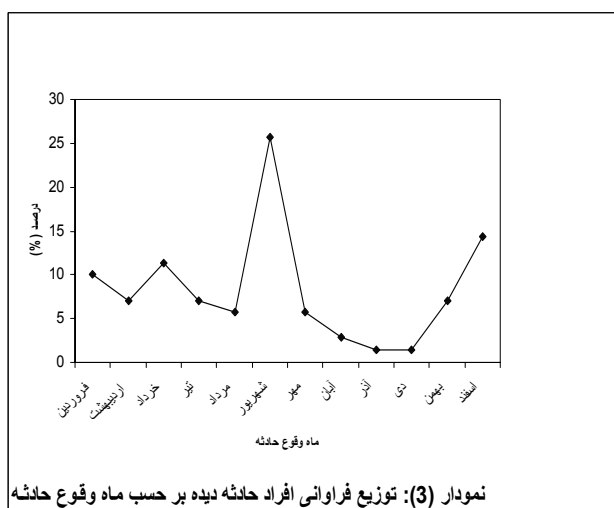
نمودار (۲) توزیع فراوانی افراد حادثه دیده را برحسب عضو صدمه دیده نشان می دهد.



نمودار ۲. توزیع فراوانی افراد حادثه دیده بر حسب عضو صدمه دیده

همانطور که مشاهده می شود دستها و پاها با ۶۱/۴ درصد شایعترین اعضای آسیب دیده می باشند.

نمودار (۳) توزیع فراوانی افراد حادثه دیده را برحسب ماه وقوع حادثه نشان می دهد. نتایج این پژوهش نشان داد که بیشترین موارد آسیب در شهریور ماه با ۱۸ مورد (۲۵/۷٪) و بعد از آن به ترتیب، اسفندماه با ۱۰ مورد (۱۴/۳٪) و فروردین ماه با ۷ مورد (۱۰٪) بوده و کمترین موارد آسیب در ماههای آذر و دی با ۱ مورد (۱/۴٪) بوده است. با توجه به فصل ایجاد حادثه تابستان با ۲۷ مورد (۳۸/۶٪) و بهار با ۲۰ مورد (۲۸/۶٪) بیشترین موارد حادثه را داشته است. از طرفی فصل پاییز با ۷ مورد (۱۰٪) کمترین موارد حادثه را داشته است.



نمودار (۳): توزیع فراوانی افراد حادثه دیده بر حسب ماه وقوع حادثه

نمودار ۳. توزیع فراوانی افراد حادثه دیده بر حسب ماه وقوع حادثه

## بحث و نتیجه گیری

میانگین سنی حادثه دیدگان  $37/21 \pm 14/46$  (حداقل ۱۲ و حداکثر ۵۵ سال) بوده و ۹۲/۹٪ (۶۵) آنها را مردان تشکیل می دادند که در واقع نسبت جنسی حادثه دیدگان ۱۳ به ۱ می باشد. در مطالعه ای ۱۲ ساله که توسط Cogbill و همکاران صورت گرفته است، ۷۳۹ مورد حادثه گزارش شده که ۶۰۸ مورد (۸۲٪) آن در مردها و ۱۳۱ مورد در خانم ها بوده است. در این مطالعه نسبت جنسی ۴/۵ به ۱ گزارش شده است و میزان بروز حوادث ناشی از کشاورزی ۶۰ نفر در سال می باشد (۱۰). اختلاف نسبی در این مطالعه و مطالعه ما می تواند بدلیل

خصوصاً در سقوط از ارتفاع که احتمال شکستگی و دررفتگی اندامها برای فرد زیاد است (۱۱).

با توجه به نمودار (۳) دو پیک حادثه که مربوط به ماههای شهریور و اسفند به ترتیب با ۲۵/۷٪ و ۱۴/۳٪ مشاهده می شود در واقع این روند نشان دهنده اوج فعالیت کشاورزی در این ماه ها در این منطقه از کشور می باشد.

از آنجایی که در ماههای شهریور، اسفند و فروردین، فعالیتهایی از قبیل برداشت محصول خرما و گرده افشانی به حداکثر خود می رسد، و همچنین کشاورزان در این ماهها بیشترین فعالیت را دارند، لذا این امر باعث افزایش وقوع حوادث در این محل می باشد.

تفاوت و اختلاف در این پژوهش با پژوهش حاضر احتمالاً به دلیل شرایط آب و هوایی و نوع محصول کشاورزی می باشد. در پژوهش حاضر اکثر حوادث رخ داده در زمان قبل از ظهر با ۴۱ مورد (۵۸/۶٪) اتفاق افتاده است. در حالی که در مطالعه Meiers و همکارش که حوادث کشاورزی را بررسی کرده است شایعترین زمان وقوع حادثه بین ساعتهای ۱ بعد از ظهر تا ۶ بعد از ظهر بوده است (۱۳). توجه بیش از گذشته به آموزش های مربوط به ایمنی و رعایت اصول مربوطه در حین کار از اصول پیشگیری بروز حوادث در جمعیت مورد بررسی می باشد. همچنین در دسترس بودن و التزام به استفاده از وسایل حفاظت فردی به ویژه کمربند ایمنی از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه درصد قابل ملاحظه ای از حوادث در اثر سقوط از درخت رخ می دهد، توجه به این امر در برنامه های آموزشی و استفاده از کمربند ایمنی در کاهش حوادث در کشاورزان بم می تواند مؤثر باشد.

اشتغال کمتر خانمها در بخش کشاورزی در منطقه تحت بررسی باشد. در مطالعه Cogbill و همکاران میانگین سنی افراد صدمه دیده ناشی از کار کشاورزی (۳۶/۷) سال گزارش شده است که در واقع با نتایج این پژوهش همخوانی دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که گروه سنی ۲۰-۳۹ سال بیشتر از بقیه گروههای سنی در معرض آسیب بوده است که این نتایج مشابه با نتایج مطالعه Cogbill و همکاران در زمینه حوادث کشاورزی بوده است که این می تواند به دلیل اشتغال و فعالیت بیشتر این گروه سنی در شغل کشاورزی باشد (۱۰). در پژوهش حاضر، مکانیسم اصلی حادثه، سقوط از ارتفاع (درخت) با ۲۹ مورد (۴۱/۴٪) می باشد، در حالی که در مطالعه Cogbill و همکاران مکانیسم اصلی حادثه حیوانات بوده است و سقوط از ارتفاع رده چهارم را در بین مکانیسم های حادثه دارد (۱۳).

در مطالعه Coury و همکاران در رابطه با بررسی حوادث ناشی از کشاورزی شایعترین مکانیسم حادثه، ماشینهای کشاورزی، خصوصاً تراکتور بوده است (۱۱). تفاوت در مکانیسم اصلی حادثه در این پژوهش ها با پژوهش حاضر به نوع فعالیت کشاورزی در این منطقه و نحوه فعالیت کشاورزان منطقه مورد بررسی می باشد که بدلیل سر و کار داشتن با درختان خرما و نحوه داشت و برداشت محصول خرما باشد.

نتایج این پژوهش نشان داد که شایعترین عضو صدمه دیده در بین حوادث رخ داده اندامها با ۴۳ مورد (۶۸٪) می باشد. در مطالعه Cogbill و همکاران، نیز شایعترین عضو صدمه دیده اندامها گزارش شده است که با مطالعه ما هم خوانی دارد (۱۰).

در مطالعه Coury و همکاران در خصوص حوادث کشاورزی شایعترین عضو صدمه دیده اندامها معرفی شده است. به دلیل اینکه اندامها شایعترین عضو در معرض آسیب هستند

## مراجع

1. Majori S, Bonizzato G, Signorelli D, Lacquaniti S, Andreetta L, Baldo V. *Epidemiology and prevention of domestic injuries among children in the verona area (north-east Italy)*. Ann Ig. 2002;14(6); 495-502
2. Watters DAK, Dyke T. *Trauma in Papua New Guinea: what do we know and where do we go?* PNG Med J. 1996; (39), 121-125.

۳. مهram م، درخشنده ج، جمشیدی م ر، یکتاپرست م. مطالعه موارد سوانح و حوادث خانگی در مراجعه کنندگان به خانه های بهداشت، مرکز بهداشتی درمانی و بیمارستانهای استان زنجان: ۱۳۷۸. مجله پژوهش، ۱۳۷۹، شماره ۳۳.

4. Lindqvist K, Timpka T, Schelp L, Athlgren M. *The WHO safe community program for injury prevention*: evaluation of the impact on injury severity, Public Health, 1998; 112(6) :385-91.
۵. محمد فام ا، صدری غ ح. مطالعه ارزیابی حوادث ناشی از کار در ایران از سال ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۷. مجله پژوهش. سال اول، شماره ۳.
6. Cohen MA, Clark RE, Silverstein B, Sjostrom T, Spielholz P. *Work-related deaths in Washington state*, 1998-2002. J safe Res. 2006, 37(3): 307-319.
7. Bazroy J, Roy G, Sahai A, Soudarssanane MB. *Magnitude and risk factors of injuries in a Glass Bottel manufacturing plant*. J Occup Health. 2003; 45(1): 53-59 .
8. Caslillo DN, Pizatella TJ, Stout NA. Injuries. In: Levy BS. *Occupational health*. 5<sup>th</sup> ed. USA: Lippincott, 2006; 471-488.
9. Thelin A. *Fatal accidents in Swedish farming and forestry 1988-1997*. Safety Science. 2002; 40(6): 501-517.
10. Cogbill T H, Steenlage E S, Landercasper J, Strutt P J. *Death and disability from agricultural injuries in wisconsin: a 12- year experience with 732 patients*. J trauma. 1991; 31: 1632- 1637
11. Gil Coury HJC, Kumar S, Jones E. *Farm related injuries and fatalities in Alberta*. Int J Ind Ergon. 1999;23:539-547
12. Alexe DM, Petridou E, Dessypris N, Skenderis N, *Characteristics of farm injuries in Greece*. J Agric Saf Health. 2003; 9(3): 233-40.
13. Meiers S, Bearg J. *Farm accidents in children: Eleven years of experience*. J Pediatr Surg. 2001; 36(5): 726-729