



مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

۴۷۴



ایمنی و بهداشت کار در کشاورزی، دامپروری و جنگلداری

نویسنده:

مهندس مهدی کاظمی

۱۳۹۲



مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

انتشارات مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

سرناسه : کاظمی، مهدی، ۱۳۵۸

عنوان و نام پدیدآور: ایمنی و بهداشت کار در کشاورزی، دامپروری و جنگلداری / نویسنده مهدی کاظمی.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی، ۱۳۹۲-

مشخصات ظاهری: ۴۲۷ ص. مصور، جدول

فروشنده: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی؛ ۴۷۴

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۲-۲۳۱-۶-۱۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

موضوع: کشاورزی - پیش‌بینی‌های ایمنی

موضوع: جنگل و جنگلداری - پیش‌بینی‌های ایمنی

موضوع: دامپروری - پیش‌بینی‌های ایمنی

موضوع: کشاورزی - ماشین‌لانت - پیش‌بینی‌های ایمنی

شناسه افزوده: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ ۱۹۱۲۶۵

رده بندی دیویی: ۶۲۰/۲۰۸۹

شماره کتابشناسی ملی: ۲۱۶۶۴۶۰

ایمنی و بهداشت کار در کشاورزی، دامپروری و جنگلداری

ناشر : مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۲

صفحه آرایشی و طراحی جلد: سید حامد رضوی

امور فنی چاپ: محمد عسگری

لیتوگرافی چاپ و صحافی : سازمان چاپ و انتشارات

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۲-۲۳۱-۶-۱۰۰۰

قیمت به تومان: ۱۰۰۰۰ ریال

سید حمید اسحاقی

نشانی : پاسداران - ابتدای اختیاریه جنوبی - کوچه آزاده - شماره ۵

کدپستی : ۱۹۴۵۹۴۱۱۴۸

تلفن : ۲۲۵۶۲۷۳۳ دورنگار : ۲۲۵۸۹۸۹۱

شبکه اطلاع رسانی : www.lssi.ir

پست الکترونیکی : lssi@lssi.ir

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

الف

مقدمه

ج

پیشگفتار

بخش اول: اجمعی و بهداشت کار در کشاورزی

۳	فصل اول- ویژگی های عمومی بخش کشاورزی
۳	۱-۱- مقدمه
۳	۲-۱- سیر تکامل و ساختار کشاورزی
۵	۳-۱- اهمیت اقتصادی
۶	۴-۱- ویژگی نیروی کار بخش کشاورزی
۹	۵-۱- مزارع خانوادگی
۱۱	۶-۱- مزارع بزرگ
۱۳	۷-۱- کارگران فصلی و مهاجر
۱۵	۸-۱- خطرات در مزارع و پیشگیری از آنها
۲۰	۹-۱- کشاورزی شهری
۲۴	۱۰-۱- کار در خزانه ها و گلخانه ها
۳۱	۱۱-۱- پرورش گل و گیاهان زینتی

فصل دوم- عملیات کشاورزی و خطرات شغلی

۳۷	۱-۲- عملیات کاشت و داشت
۳۷	۲-۲- عملیات برداشت
۳۹	۳-۲- پیشگیری از خطرات
۴۰	۴-۲- برگتهای بین المللی اطلاعات خطر مشاغل
۴۳	۵-۲- عملیات ذخیره سازی و حمل و نقل
۴۷	۶-۲- عملیات دستی در کشاورزی
۵۳	۷-۲- ماشین های کشاورزی
۶۷	۸-۲- مکانیزاسیون
۷۰	۹-۲- خطرات ماشین آلات
۷۵	

فصل سوم- تولیدات کشاورزی و خطرات شغلی

۱-۳- غلات و دانه‌های روغنی

۲-۳- برنج

۳-۳- نیشکر

۴-۳- سیب‌زمینی

۵-۳- سبزی‌ها و صیفی‌جات

۶-۳- انواع انگور و توت

۷-۳- محصولات باغی

۸-۳- توتون

۹-۳- قارچ

۱۰-۳- چای

فصل چهارم- مخاطرات بهداشتی

۱-۴- مشکلات بهداشتی و آلودگی‌های بیماری در کشاورزی

۲-۴- خطرات مواد شیمیایی برای سلامتی

۳-۴- چگونگی ورود مواد شیمیایی به بدن

۴-۴- چگونگی تأثیر مواد شیمیایی بر بدن

۵-۴- سم‌شناسی

۶-۴- ایمنی و بهداشت در مصرف مواد شیمیایی

۷-۴- طبقه‌بندی مواد شیمیایی

۸-۴- اشکال مواد شیمیایی در محیط کار

۹-۴- برچسب‌زنی مواد شیمیایی

۱۰-۴- شناسایی مواد شیمیایی

۱۱-۴- جایجایی و استفاده ایمن مواد شیمیایی

۱۲-۴- مواد شیمیایی کشاورزی

۱۳-۴- برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی

۱۴-۴- مسمومیت با مواد شیمیایی کشاورزی

۱۵-۴- اثرات بهداشتی و زیست محیطی آفت‌کش‌ها

فصل پنجم - حوادث شغلی

- ۱۸۳
۱۸۳
۱۸۹
۱۹۳
۲۰۱
۲۰۶
۲۱۱
۲۱۵
- ۱-۵- مبانی تجزیه و تحلیل حوادث
۲-۵- تئوری عنل حادثه
۳-۵- ایمنی ابزارهای دستی و قابل حمل
۴-۵- ایمنی تراکتور
۵-۵- ایمنی ماشین‌های برداشت
۶-۵- ایمنی حمل دانه و علوفه
۷-۵- ایمنی سیلوها

فصل ششم - مدیریت ایمنی و بهداشت کار

- ۲۲۷
۲۲۷
۲۳۳
۲۴۱
- ۱-۶- سیاست‌گذاری با رویکرد پیشگیرانه
۲-۶- پایش زیستی
۳-۶- کنترل عملیاتی مواد شیمیایی کشاورزی

بخش دوم: ایمنی و بهداشت کار در دامپروری

فصل هفتم - ویژگی‌های عمومی بخش دامپروری

- ۲۴۹
۲۴۹
۲۵۰
۲۵۱
۲۵۲
۲۵۵
- ۱-۷- مقدمه
۲-۷- سیر تکامل و ساختار بخش دامپروری
۳-۷- اهمیت اقتصادی
۴-۷- ویژگی‌های منطقه‌ای و نیروی کار دامپروری
۵-۷- مسائل مربوط به محیط زیست و بهداشت عمومی

فصل هشتم - عملیات دامپروری و خطرات شغلی و بهداشتی

- ۲۶۱
۲۶۱
۲۶۳
۲۶۶
۲۷۲
۲۷۸
- ۱-۸- خطرات و اقدامات احتیاطی
۲-۸- برگه‌های بین‌المللی اطلاعات خطر مشاغل
۳-۸- پرورش احشام
۴-۸- پرورش پرندگان
۵-۸- پرورش ماهی و آبزیان

۲۸۲

۲۸۷

۸-۶- پرورش زنبور عسل

۸-۷- پرورش کرم ابریشم

۲۸۹

فصل نهم- مدیریت ایمنی و بهداشت کار

۲۸۹

۹-۱- مشکلات بهداشتی و الگوی بیماری‌ها

۲۹۸

۹-۲- مدیریت رفتار حیوانات

۳۰۰

۹-۳- مراقبت از حیوانات

بخش سوم : ایمنی و بهداشت کار در جنگلداری

۳۱۳

فصل دهم- ویژگی‌های کلی بخش جنگلداری

۳۱۳

۱۰-۱- مقدمه

۳۱۵

۱۰-۲- سیر تکامل و انتخاب جنگلداری

۳۱۷

۱۰-۳- اهمیت اقتصادی

۳۱۹

۱۰-۴- ویژگی نیروی کار بخش جنگلداری

۳۲۱

۱۰-۵- مشکلات ایمنی و بهداشتی

۳۲۴

۱۰-۶- ابعاد زیست‌محیطی جنگلداری

۳۲۵

فصل یازدهم- عملیات جنگلداری و خطرات شغلی

۳۲۵

۱۱-۱- برداشت و استحصال چوب

۳۳۹

۱۱-۲- حمل و نقل چوب

۳۴۴

۱۱-۳- برداشت محصولات غیرچوبی از جنگل

۳۴۶

۱۱-۴- درخت‌کاری

۳۵۲

۱۱-۵- مدیریت و کنترل آتش‌سوزی در جنگل

۳۵۷

فصل دوازدهم- مخاطرات بهداشتی

۳۵۷

۱۲-۱- خطرات فیزیکی

۳۶۱

۱۲-۲- ارتعاش

۳۶۳

۱۲-۳- خطرات شیمیایی

۳۶۵

۱۲-۴- خطرات بیولوژیکی

۳۶۶

۱۲-۵- عوامل روانی و اجتماعی

فصل نهم - حوادث شغلی

۳۶۹

۱-۱۳- مقدمه

۳۶۹

۲-۱۳- ایمنی اره‌های زنجیری

۳۷۷

۳-۱۳- ایمنی عملیات ماشینی

۳۸۳

فصل چهاردهم - مدیریت ایمنی و بهداشت کار

۳۸۹

۱-۱۴- ارتباط بهداشت حرفه‌ای با ارزیابی ریسک

۳۹۱

۲-۱۴- شرایط کار در جنگلداری

۳۹۴

۳-۱۴- شرایط زندگی در جنگلداری

۳۹۸

۴-۱۴- مکانیسم و کارایی تجهیزات حفاظت فردی

۴۰۲

منابع

۴۰۹

نیروی کار ملی در مسیر توسعه کشور، به عنوان سرمایه‌ای ارزشمند در معرض مخاطرات و آسیب‌های جدی در بخش‌های مختلف اقتصادی قرار دارد. مشکلات و تهدیدهای گوناگون محیطی و عوامل طبیعی موجب می‌شود تا همه ساله تعدادی از کارگران در محیط‌های کار به علل حوادث ناشی از کار یا بیماری‌های شغلی جان خود را از دست داده یا دچار مسمومیت‌ها و معلولیت‌های گوناگون شوند.

حوادث ناشی از کار و بیماری‌های شغلی پدیده‌ای جدید نیست و از روزی که بشر با کار آشنا شده با آن دست به گریبان بوده است. کشاورزی، دامپروری و جنگلداری نخستین فعالیت‌هایی هستند که همزمان با آغاز تمدن بشری در نقاط مختلف جهان شکل گرفتند و تا امروز شاهد تحولات بسیاری برای رفع نیازها بوده‌اند. با وجود تغییرات بسیاری که در این بخش‌ها رخ داده عواملی چون دوری از مراکز شهری، پراکندگی جغرافیایی، پایین بودن تخصص نیروی انسانی، فقر، کمبود منابع مالی و ... موجب شده تا شاخص‌های ایمنی و بهداشت کار در این حوزه‌ها نسبت به بخش‌های دیگر چندان مورد توجه نبوده و نتیجه آن بروز حوادث و بیماری‌های شغلی با فراوانی بیشتر است.

در کشور ما به دلیل تنوع اقلیمی و قابلیت‌های اقتصادی هر سه فعالیت رونق دارد. کشاورزی در نقاط مختلف به صورت آبی و دیم انجام می‌شود. بخش‌هایی از شمال و غرب کشور دارای پوشش جنگلی است و دامپروری در قالب پرورش احشام، مرغداری و پرورش آبزیان در مناطق مختلف جریان دارد. بخش قابل توجهی از نیروی انسانی مشغول فعالیت در این بخش‌ها هستند که در معرض خطرات و عوامل زیان‌آور قرار دارند.

بروز حوادث علاوه بر تحمیل درد و رنج به فرد مصدوم، موجب می‌شود سالیانه مبالغی جهت غرامت‌های ناشی از ایام بیماری و نقص عضو هزینه گردد و خساراتی به نیروی انسانی فعال جامعه وارد گردد. به دلایل خصوصیتی که برای این سه بخش عنوان شد فراوانی و شدت حوادث در آنها بالاست. ممکن است عواملی چون خانوادگی بودن مزارع و کارگاه‌ها، عدم اطلاع از حقوق قانونی، ملاحظات فرهنگی، فقدان امنیت شغلی و ... موجب شوند حوادث به طور کامل به مراجع قانونی گزارش نشوند. در نتیجه آمار حوادث و بیماری‌ها پایین‌تر از میزان واقعی به نظر خواهد رسید. این عوامل نباید موجب غفلت از وضعیت ایمنی و بهداشت کار در بخش‌های مذکور شود. لذا بررسی شرایط حاکم بر این بخش‌ها و آسیب‌شناسی مسائل موجود ضروری به نظر می‌رسد.

سطح فرهنگ ایمنی و حفاظتی در محیط کار ارتباط مستقیم با سلامت و بهداشت نیروی کار و توسعه اقتصادی جامعه دارد به گونه‌ای که مدیریت منابع انسانی نیازمند صیانت از نیروی کار و ایمن سازی محیط کار است. اثر حاضر با هدف ارتقای شاخص‌های ایمنی و بهداشت کار، کاهش حوادث و بیماری‌ها شغلی در عرصه کشاورزی، دامپروری و جنگلداری انتشار یافته است.

مؤسسه کار و تأمین اجتماعی امیدوار است ارائه این کتاب به علاقه‌مندان زمینه‌های لازم را برای ایجاد تغییرات مثبت و سازنده در سطح بنگاه‌های اقتصادی کشاورزی، دامپروری و جنگلداری فراهم سازد و در ارتقاء فرهنگ، سطح تکنولوژی و دانش افراد در بهبود شرایط محیط کار مفید واقع شود.

دکتر محمدرضا سپهری

رئیس مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

پیش‌گفتار:

همه ساله در جهان میلیون‌ها کارگر قربانی حوادثی می‌شوند که نتایج آن فوت یا از کارافتادگی تعداد کثیری از افراد می‌باشد. طبق آمار منتشر شده در کشورهای پیشرفته صنعتی، سالانه از هر ده کارگر یک نفر دچار سانحه می‌شود. از سوی دیگر افرادی که در مزارع فعالیت می‌کنند مانند صاحبان مزارع، اپراتور ماشین‌ها، کارگران و خانواده‌های آنان پنج برابر بیشتر از نیروی کار بخش‌هایی چون کارگران معادن در معرض خطرات جانی هستند و در نتیجه این گونه حوادث، پنج درصد روزهای کار ملی به هدر می‌رود. حوادث ناشی از کار نه تنها سبب ناراحتی کارگران و خانواده‌های آنان می‌شود بلکه موجب از بین رفتن سرمایه ملی و تزلزل بنیان اقتصادی جامعه می‌گردد.

بررسی عوامل گوناگون موجود در محیط کار و همچنین تحقیقات در زمینه‌های مختلف فنی، آماری و ... در کاستن و یا پیشگیری از حوادث و همچنین کاهش عوامل زیان‌آور محیط کار بسیار مفید می‌باشد و نقش مهمی در بهبود شرایط کار و زندگی کارگران دارد. با تحلیل‌های علمی می‌توان به علل عمده وقوع حوادث پی برد و راهکارهای مؤثری جهت کاهش آنها ارائه نمود.

علی‌رغم تلاش‌هایی که در زمینه گسترش فرهنگ ایمنی در کشور انجام شده و متونی که در این رابطه به چاپ رسیده، هیچ یک نگاهی جامع و متمرکز به ایمنی در بخش‌های کشاورزی، جنگلداری و دامپروری نداشته و مطالب به صورت پراکنده در موضوعات خاصی چون ایمنی ادوات کشاورزی منتشر شده است. هرچند در برخی کشورها پژوهش‌های جامعی در این باب صورت گرفته و نتایج آن در قالب کتب و مقالات انتشار یافته اما با توجه به شرایط کشور، لزوم بررسی منابع مذکور و تطبیق آنها با شرایط بومی احساس می‌شد لذا تلاش گردید تا حد امکان در این کتاب بدان پرداخته شود.

امید است اثر حاضر گامی در جهت بهبود شاخص‌های ایمنی و بهداشت کار بخش‌های کشاورزی، دامپروری و جنگلداری باشد و کارفرمایان، مدیران، سرپرستان، کارگران و متخصصان ایمنی و بهداشت کار را در کسب اطلاعات و تجارب کاربردی یاری رساند.

مهدی کاظمی

بازرس کار اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان همدان