

بناام خدا

جزوه آموزشی عوامل زیان آور ناشی از کار کشاورزی

مرکز سلامت محیط و کار

خرداد ماه ۱۳۸۷

ناشی از کار کشاورزان و دامداران عوامل زیان آور

عوامل فیزیکی (گرما ، سرما ، سرو صدا ، ارتعاش ، نورو رطوبت)
عوامل شیمیایی (سموم کشاورزی ، گرد و غبار گیاهی و غلات)
عوامل ارگونومیکی (نحوه کار کردن ، حمل اشیاء و ابزار کار)
عوامل بیولوژیکی (بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان ، گرد و غبار با منشأ حیوانی و انگلها و قارچها)

عوامل زیان آور فیزیکی

از فراگیران انتظار میرود
عوارض و بیماریهای ناشی از گرما را بدانند
تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات گرما را ارائه دهند
عوارض و بیماریهای ناشی از سرما را بدانند
تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات سرما را ارائه دهند
عوارض و بیماریهای ناشی از نور مستقیم خورشید را بیان کنند
عوارض و بیماریهای ناشی از رطوبت را بیان کنند
عوارض و بیماریهای ناشی از سر و صدا را بیان کنند
چگونگی تأثیر ارتعاش بر بدن را توضیح دهند
عوارض و بیماریهای ناشی از ارتعاش را بدانند
تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات ارتعاش را ارائه کنند

عوارض و بیماریهای ناشی از گرما

یکی از عوامل زیان آور مربوط به کشاورزی فشار گرمای محیط کار و شرایط جوی می باشد که بدن انسان به چند صورت در مقابل آن به مبارزه می پردازد.
از طریق پوست که مهمترین راه است و با تعریق به دفع حرارت و خنک شدن بدن کمک می کند
از طریق ریه ها که این عمل را از راه دفع بخار آب انجام می دهد(بازدم گرم)
از طریق کاهش سوخت و ساز عضلانی به منظور تولید حرارت کمتر

نتیجه حاصل از این مبارزه بیشتر به ساختمان بدن شخص ، عادت و تمرین و چگونگی انتخاب جنس و رنگ لباس و سرانجام کیفیت هوای محیط و شرایط جوی مربوط می شود.

بطوریکه می دانیم هنگام تعریق همراه با آب مقدار زیادی نمک نیز از بدن دفع می شود که از دست رفتن آب و نمک در صورتیکه جبران نشود باعث اختلالات و آسیبهای زیادی به بدن می گردد از جمله اختلالات عصبی-روانی ، تولید خستگی ، تحریک پذیری و کاهش ظرفیت جسمانی-روانی فرد

نکته مورد توجه اینکه میزان حساسیت فردی اشخاص در موارد مطرح شده نقش بسزایی دارد بطوریکه افراد در مقابل این عوامل واکنشهای مختلفی را از خود نشان می دهند. به طور کلی کار کردن در محیط گرم علاوه بر عوارض گفته شده سبب بروز آثار بیماریزای ناشی از گرما و تحلیل قوای جسمانی می گردد مانند سوختگیهای سطحی پوست در اثر تابش آفتاب جوشهای گرمایی در اثر بسته شدن دهانه غدد عرق و گرمزدگی.

تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات گرما :

رعایت بهداشت فردی و تمیز نگاه داشتن پوست به منظور کمک به عمل تعریق برای دفع حرارت بدن

از دست رفته در (املاح) مصرف مایعات خنک به میزان کافی در حین کار تا آب و نمک اثر تعریق جبران شود.

استراحتهای کوتاه مدت در محیط های خنک

استفاده از لباسهایی از جنس پنبه و کتان و حتی امکان لباسهایی به رنگ روشن تا اشعه خورشید را منعکس نمایند

جلوگیری از کار کردن بیماران مبتلا به دیابت ، بیماران قلبی عروقی ، بیماران تیروئیدی همچنین مبتلایان به بیماریهای عفونی مثل مالاریا و بیلارزیوز (بیماری عفونی انگلی است) که در اثر رشد کرمهایی در بدن انسان بوجود می آید.

عوارض و بیماریهای ناشی از سرما :

امروزه مطلوب ترین درجه حرارت برای زندگی را ۲۱ درجه سانتیگراد می دانند . البته گفتنی است که درجه حرارتهای مطلوب برای فعالیتهای بدنی گوناگون به نوع کار و شدت فعالیت بستگی دارد. اما به هر صورت در درجه حرارت پایین ، کار و فعالیت مشکل می

شود و چنانچه اصول پیشگیری رعایت نگردد سلامت کشاورزان مورد تهدید قرار میگیرد. سرما به طرق زیر در ایجاد ضایعات جسمانی دخالت می کند. در اثر سرما انقباضات و انبساطات عروقی متناوب در بافت سلولی بروز می کند که سرانجام منجر به انقباض و بسته شدن عروق و تولید کم خونی موضعی اندام یا جایی از بدن می گردد که در عین حال با لخته شدن خون موجود در همان عروق همراه است. سرما بطور مستقیم روی اعصاب حرکتی اثر کرده و سبب از کار افتادن آنها می گردد. بنظر بعضی از دانشمندان علت تولید فلجهای ناشی از سرما همین پدیده است. وقتی که شخصی در معرض سرمای شدید قرار می گیرد حرارت مرکزی بدن او کاهش 3- می یابد و عوارض سرمازدگی بروز می کند. در تولید سرمازدگی ، مدت اثر سرما فوق العاده اهمیت دارد و اگر این مدت طولانی باشد حتی سرمای متوسط محیط هم خطرناک می باشد.

تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات سرما :

هنگام کار در محیط های سرد استفاده از دستکش، کلاه و لباس گرم می تواند از کاهش درجه حرارت بدن فرد و بروز عوارض ناشی از سرما جلوگیری کند. در مورد کسانی که باید در سرما کار کنند لازم است دقت کرد تا افرادی که سابقه صدمات سرمازدگی دارند یا آنهایی که به اختلالات عروق محیطی مبتلا هستند ، همچنین معتادین به سیگار و الکل ، از کار کردن در چنین محیطی منع شوند. سرما بر روی بعضی از بیماریها اثر تشدید کننده دارد مانند بیماریهای ریوی ، کلیوی و روماتیسمی در نتیجه باید از کار کردن افراد مبتلا به این بیماریها در سرما جلوگیری شود برنامه ریزی صحیح کار یعنی تعیین زمانهای استراحت جهت گرم کردن بدن در حین کار استفاده از غذا و نوشیدنیهای گرم و مناسب در حین کار

بیماریها و عوارض ناشی از نور مستقیم خورشید •

کارگرانی چون کشاورزان که به اقتضای شغلی در زیر آفتاب کار می کنند ، اشعه ماوراء بنفش خورشید سبب کم شدن عرق و تابش مستمر آن سبب ایجاد سوختگی های درجه سوختگی سطح پوست) و بالاخره درماتیت (تغییر رنگ پوست ، ایجاد زخمهای) کوچک روی پوست ، ترک خوردگی و پوسته پوسته شدن و خارش پوست) و سرطانهای پوستی در آنها می شود همچنین تابش مستقیم خورشید سبب کاهش بینایی نیز می گردد.

جهت پیشگیری از ناراحتی پوست بایستی از تابش مستمر آفتاب با استفاده از وسایل

حفاظت فردی چون دستکشهای پارچه ای، چرمی و مانند آن کلاه پارچه ای و عینک آفتابی و همینطور سایبانها جلوگیری نمود.

بیماریها و عوارض ناشی از رطوبت:

کشاورزان و بخصوص برنجکاران به دلیل شرایط کاری و تماس با آب (آب آلوده) در معرض ابتلا به بیماریهای عفونی و انگلی متفاوتی هستند. همچنین تماس طولانی مدت مربوط به کشاورزی و آبیاری باعث ایجاد ...پوست بدن با آب حاوی مواد شیمیایی و چروکیدگی و پیری زوردرس پوست می شود.

عوارض و بیماریهای ناشی از سروصدا:

در زمان انجام کار عوامل زیان آور متعددی منجمله سر و صدا وجود دارند که اگر موازین حفاظت و بهداشت در مورد آنها رعایت نشود، سلامت کارگران را به مخاطره می اندازد. عواملی چند در تأثیر پذیری انسان از اصوات مؤثرند . به عنوان مثال هر چه شدت و دوام صوت بیشتر باشد اثر نامطلوب آن بر انسان زیادتر است همچنین هر چه صوت زیرتر باشد زیان آن از صوت بم با همان شدت بیشتر است.

حساسیت اشخاص نیز به سرو صدا متفاوت است . در بعضی افراد با اینکه در معرض سرو صدای زیاد قرار می گیرند عوارض ناشنوایی بروز نمی کند در حالیکه برخی دیگر اگر مدت کوتاهی در معرض سرو صدای ناهنجار باشند ، دچار عوارض ناشنوایی می شوند همچنین هر چه سن انسان بیشتر شود در اثر سرو صدای شدید زودتر ناشنوا گردیده و یا قدرت شنوایی نقصان می یابد بالاخره افرادی که دارای سابقه بیماری گوش باشند بیش از افراد با شنوایی مناسب از سرو صدای زیاد متأثر می شوند.

عوارض ناشی از سرو صدا شامل خستگی شنوایی است که با وزوز کردن گوش و سوت همچنین صدا بر سیستم قلبی - عروقی اثر کرده و .کشیدن پرده گوش همراه می شود ممکن است تعداد ضربان قلب و میزان جریان خون را افزایش داده و روی فشار خون تأثیر گذاشته و همچنین باعث کاهش قدرت شنوایی می گردد.

اثرات صدا در چشم بصورت باز شدن مردمک چشم ، تنگ شدن یا کم شدن میدان دید ، کم شدن قدرت تشخیص رنگها ، از بین رفتن بینایی در شب ، تغییر در ترکیبات خون و سایر مایعات بدن دیده شده است (افزایش یا کاهش قند خون). سرو صدا از لحاظ روانی بیشتر بر روی خواب و هوشیاری در کارها اثر می گذارد و در حد اثرات اجتماعی - روانی باعث تحریک اعصاب و ناراحتی می شود.

برای پایین آوردن اثرات زیان آور صدا بهتر است هنگام کار با وسایل و ماشینهای تولید کننده صداهای مضر کشاورزی از پلاگهای گوش یا گوشی های حفاظتی استفاده کنیم.

پلاگ گوش : در مجرای خارجی گوش قرار می گیرد و کوچک و ارزان است جنس این نوع پلاگها معمولاً از لاستیک و پلاستیک است (پلاگهای گوش همیشه بایستی تمیز نگهداشته داشته شوند و به صورت شخصی مورد استفاده قرار گیرند).

گوشی حفاظتی : سنگینتر و گرانتر از پلاگ گوش کاملاً گوش را می پوشانند ، بزرگتر است ولی اگر بطرز صحیح مورد استفاده قرار گیرد از نظر حفاظت بهتر از پلاگ گوش عمل می کند و در ضمن خیلی راحتتر از پلاگ گوش استفاده می شود.

بیماریها و عوارض ناشی از ارتعاش :

در برخی از مشاغل نظیر کشاورزی هنگام کار کردن با ماشین آلاتی از جمله تراکتور ممکن است قسمتی از عضلات بدن تحت تأثیر مداوم و طولانی ارتعاش قرار گرفته و پس از مدتی این عضلات ، توانایی خاص خود را به دلیل انقباضات عضلانی شدید در اثر ارتعاشات مکرر و پی در پی از دست بدهد (چون ماهیچه ها فرصت استراحت پیدا نمی کنند).

در بدن انسان دریافت کننده های طبیعی متعددی برای دریافت ارتعاشات وجود دارد که نه تنها در سطح بدن و قسمتهایی از بدن که با سطوح مرتعش تماس پیدا می کنند موجود است بلکه در داخل بدن نیز که ارتعاشات دریافت شده در آنجا منتشر می شود وجود دارد.

حد دریافت ارتعاشات به نوع ارتعاش ، حساسیت فرد دریافت کننده و وسعت سطح تماس بستگی دارد. نتیجه قرار گرفتن بدن به مدت طولانی در معرض ارتعاشاتی با شدت بالاتر از حد مجاز دریافت بدن تولید اختلالات فیزیولوژیک است که کیفیت آن در شرایط برابر ، با شدت ارتعاشات مربوط می باشد.

دربعضی از موارد ارتعاشات ، تولید بیماریهای ناشی از کار می کنند که کیفیت و علائم آن بیماریها با محل تماس بدن با جسم مرتعش ، تعداد و شدت ارتعاشات ، عوامل نامساعد احتمالی از قبیل سرو صدای شدید شرایط حرارتی مشقت بار ، کار سنگین ، وضعیت نامناسب بدن در موقع کار و غیره مربوط می باشد.

در زیر به برخی از این بیماریها اشاره می شود:

- ضایعات استخوانی:** علائم بالینی مشخص ندارد و فقط از طریق پرتونگاری ، می توان . علائم کم شدن کلسیم استخوانها و پیدا شدن کیستهای استخوانی را تشخیص داد.
- ضایعات بافتهای نرم:** ماهیچه ها رفته رفته لاغر گشته و عصب کوبیتال دست آزار می

بیند. درد ، تورم ، قرمزی دست از علائم این بیماری است
عوارض و ضایعات مفصلی مچ ، آرنج و شانه که با درد و تورم ظاهر می ضایعات مفصلی
شوند و با پرتونگاری قابل تشخیص هستند.
عوارض عمومی: عدم تمایل به کار ، بی حوصلگی ، عصبی و حساس شدن فرد و اختلال
در شنوایی و بیخوابی از جمله عوارض عمومی ناشی از ارتعاش هستند

تدابیر حفاظتی و پیشگیری از خطرات ارتعاش

- بازرسی و کنترل مداوم قطعاتی که در حرکت هستند و یا در مقابل حرکات مرتعش می
شوند و سخت و محکم کردن آنها و تعویض قطعات فرسوده
جلوگیری از کار کردن با ماشینهای ارتعاش زا توسط اشخاصی که اختلالات عروقی ،
عصبی ، عضلانی یا استخوانی دارند
در معاینات دوره ای باید به دنبال علائم اولیه گشت و به محض مشاهده اولین علامت ،
تدابیر احتیاطی لازم را به کار بست
استفاده از لباس کار و دستکشهای مخصوص به منظور کاهش ارتعاشات دریافت شده
استراحت - کار ، کاهش مدت زمان کار روزانه یا منقطع کردن مدت کار
استفاده از موادی که می تواند از انتشار ارتعاش از دستگاهها به زمین و به بدن جلوگیری
کند و همچنین استفاده از دستکش ضد ارتعاش و یا کفشهای عایق مناسب.

عوامل زیان آور شیمیایی

از فراگیران انتظار می رود
سم را تعریف کنند
چگونگی نگهداری سم را بیان کنند
نحوه انجام سم پاشی را توضیح دهند
رساندن کمکهای اولیه به فرد مسموم را ارائه دهند
عوارض و بیماریهای ناشی از تماس با گرد و غبار گیاهی و غلات را بیان کنند

نکات بهداشتی در مورد سموم کشاورزی :

زندگی بشر به گیاهان وابسته است و گیاهان را بطور مستقیم و غیر مستقیم مورد
استفاده قرار می دهد. گیاهان ۹۵٪ از منابع غذایی جهان را تشکیل داده و اکثراً توسط

فعالیت‌های کشاورزی تولید می‌شوند که نیاز به سرمایه‌گذاری، زمان و اراضی زیادی دارد.

کشاورزان و باغداران برای بدست آوردن محصول از زمین زحمات زیادی می‌کشند اما حاصل کار آنها مورد هجوم آفاتی مثل حشرات و جوندگان قرار می‌گیرد. بنابراین مجبورند برای از بین بردن این آفات و بدست آوردن محصول بهتر، مزارع و باغات خود را سمپاشی کنند.

سم چیست؟

سم ماده‌ای است که برای از بین بردن آفات گیاهی، حشرات و حیوانات موذی بکار می‌رود

بنابراین باید بدانیم که سم می‌تواند از طریق ۱- نفس کشیدن ۲- تماس با پوست بدن ۳- دهان و خوردن وارد بدن شود.

چگونه باید سم را نگهداری کرد؟

هر نوع سمی خطرناک است و باید در محلی دور از دسترس افراد و بچه‌ها نگهداری کنیم.

سعی شود محل نگهداری سم مجهز به قفل باشد

هیچ وقت سم را در آشپزخانه، انبار مواد غذایی، اتاق محل زندگی و یا محل نگهداری حیوانات نگهداری نکنیم

سم را باید در قوطی و ظرف مخصوص خودش که برچسب و مشخصات دارد نگهداری کنیم

هرگز برچسب و نوشته‌ی روی ظرف حاوی سم را جدا نکنیم

مهم است بدانیم:

کسی که از سم استفاده می‌کند باید خطرات آن را بشناسد

افرادیکه دارای بیماریهای قلبی، کلیوی و کبدی هستند نباید در عملیات سمپاشی دخالت داشته باشند

زنان حامله، افراد مسن و خردسال نباید با سم سروکار داشته باشند
از ظروف خالی سم نباید برای نگهداری مواد دیگر استفاده کنیم

نکاتی که باید در عملیات سم‌پاشی به آن توجه کرد:

در روزهایی که باد شدید می وزد نباید باغ و مزرعه را سم پاشی کرد .
مطمئن شوید در محل سم پاشی مواد غذایی و آب وجود نداشته باشد .
همیشه احتمال بدهید که ممکن است در این عملیات کسی مسموم شود بنابراین
آمادگی لازم و وسایل ضروری را فراهم نمایید.
مطمئن شوید افراد دیگری به غیر از خودتان در محل سم پاشی حضور نداشته باشند .
قبل از تماس با سم و وسایل سمپاشی از دستکش پلاستیکی ، لباس پلاستیکی که تمام
بدن را بپوشاند ، چکمه لاستیکی ، عینک دور بسته با شیشه ساده ، کلاه مناسبی که موها
را بپوشاند و از ماسک فیلتر دار و یا پارچه تمیز مرطوب جلوی دهان استفاده کنید .
نوشته ی روی ظرف سم را مطالعه کنید و مطابق دستور ، مقدار توصیه شده را استفاده .
برای آماده سازی سم از تماس مستقیم دست جهت مخلوط کردن آن خودداری کنید
کنید و از وسیله ای مانند چوب برای این کار استفاده نمایید .
در هنگام سم پاشی پشت به باد ایستاده باشید .
در هنگام سم پاشی از خوردن و آشامیدن و حتی سیگار کشیدن خودداری کنید .
پس از تمام شدن کار سم پاشی مقادیر اضافی سم را به ظرف مخصوص خودش برگردانید
و درب آن را محکم کنید .
ظروف خالی شده را جمع آوری و در محل مناسبی دفن کنید .
دستگاه سم پاش را بشویید و آب آن را در محل مناسبی بریزید .
ظرف سم را دوباره به محل نگهداری منتقل کنید .
پس از تمام شدن کلیه کارها ، لباس کار را از بدن خارج کنید و آنها را در محل مناسبی
بشوید و سپس در محل مناسبی نگهداری کنید .
اجازه ندهید حداقل ۳ تا ۴ ساعت پس از سمپاشی کسی به محل سمپاشی وارد شود .
اگر در موقع سمپاشی به هر شکلی سم روی پوست بدن ریخت فوراً آن محل را با آب
فراوان و صابون بشویید .
اگر موقع سمپاشی مقداری سم به چشم پاشیده شود فوراً چشم را با آب زیاد و بدون
صابون بشویید .

کمکهای اولیه و درمانی به فرد مسموم:

تشکیلات لازم برای مرکز درمانی باید زیر نظر پزشک محلی به وجود آید تا وی بتواند در
حالات مسمومیت برخورد فوری داشته باشد همچنین باید پادزهرها و سایر داروهای لازم
برای چنین درمانگاهی موجود و دائماً تحت نظر باشد. دستورات عملیهای اولیه و معالجات
پزشکی در برگه مشخصات محصول داده می شود.

اگر در هنگام سمپاشی و یا بعد از آن فردی به علت بی احتیاطی خود و یا دیگران دچار مسمومیت شود و علائمی مانند سرگیجه ، حالت تهوع و استفراغ ، دل درد ، رنگ پریدگی ، دل پیچه ، عرق کردن و خواب آلودگی را مشاهده کنیم باید .
فوراً " مسموم را از محل وجود سم به هوای آزاد منتقل کنیم .
کمک می کنیم مسموم به راحتی نفس بکشد. اطراف او را خلوت کرده و اگر چیزی در دهان دارد خارج می کنیم.

مسموم را در حالت استراحت گرم نگه می داریم.
از مسموم و اطرافیان او می پرسیم که با چه ماده ای تماس داشته است .
سعی کنیم مشخصات سمی که فرد را مسموم کرده همراه داشته باشیم.
فوراً " مسموم را به اولین مرکز بهداشتی درمانی می رسانیم و اطلاعات خود را در اختیار پرسنل بهداشتی قرار می دهیم.
بیماریها و عوارض ناشی از گرد و غبار گیاهی و غلات.

اکثر گرد و غبارهای گیاهی به علت درشتی ذرات در قسمت های فوقانی دستگاه تنفس (گرفته می شود. با این وجود ذرات کوچکتر که قادر به رسیدن (بینی - حلق - نای نایژه به حبابچه های ریوی می باشند در برخی مواقع سبب بوجود آمدن برونشیت های حاد و "مزم ، آمفیزم و حتی برونکوپنومونی و یا برونشکتازی و فیبروز ریه می گردند ضمناً بایستی توجه داشت که آلودگی گرد و غبارهای گیاهی به باکتریها و قارچها در تشدید عوارض حاصله اهمیت بسزایی را دارا می باشد. به عبارت دیگر ممکن است گردوغبار از گیاهان سمی بوجود آمده و هوای محیط را آلوده کنند.

گرد و غبار دانه های غلات و حبوبات:

محققین بیشماری بالا بودن میزان بیماریهای تنفسی را در کشاورزانی که با دانه های غلات و حبوبات سرو کار داشته و در نتیجه در معرض گرد و غبار حاصله از این مواد هستند گزارش کرده اند .
استنشاق گرد و غبار غلات سبب تحریک مخاط گلو ، بینی ، چشم و مجاری فوقانی تنفسی گردیده و در نتیجه سبب بوجود آمدن علائمی چون عطسه ، سرفه ، سوزش مخاط بینی و گلو و بالاخره در نتیجه تماس مستمر ، باعث تنگی نفس میگردد. ضمناً در اشخاص حساس این گرد و غبارها ممکن است موجب یک نوع کهیر یا بثورات خارش دار نیز بشوند.

بیماری ریه دهقانان

این عارضه در اثر استنشاق گرد و غبار یونجه و سایر مواد آلی مشابه که در اثر رطوبت ، مرطوب شده و توسط قارچها پوشیده شده اند عارض می گردد. از عوارض بیماری ، سرفه ، تب و تنگی نفس قابل ذکر است.

آسم گندم

گرد و غباری که از جابجا کردن و کار با گندم و غلات حاصل می شود ممکن است در بعضی مواقع خیلی زیاد بوده و در کشاورزان ایجاد عوارضی شبیه آسم نماید. کسی که برای اولین بار در داخل چنین گرد و غبارهای غلیظی قرار گیرد ایجاد سوزش و خارش در گلو و بینی خود خواهد نمود ولی افرادی که دائماً در این محیط کار می نمایند نسبت به این نوع گرد و غبارها نوعی تحمل از خود نشان می دهند.

عوامل زیان آور ارگونومیکی

از فراگیران انتظار می رود نحوه صحیح کار کردن را توضیح دهند روش صحیح بلند کردن اشیاء و حمل بار را توضیح دهند

نحوه کار کردن

عدم تناسب جسمی با کار و همچنین شیوه ی غلط ، انجام کار ناراحتی های جسمانی را سبب می شود که از آن جمله می توان به ناراحتی های اسکلتی – ماهیچه ای که از دسته شایع ترین عوارض ناشی از کار است اشاره کرد.

کار کردن با حالت کمر خمیده و یا به صورت نشسته روی زانو در زمان طولانی و یا ایستادن طولانی مدت نیز سبب درد مفاصل زانو ، واریس رگهای پا و کمر درد خواهد شد بنابراین برای جلوگیری از این بیماریها باید گاه گاهی در بین کار استراحت نموده و نرمشهای مختلفی در همان محل کار مانند چرخش کمر ، مالیدن ماهیچه ساق پا ، نشستن و برخاستن پشت سر هم را انجام داد. اگر مجبور به ایستادن طولانی مدت هستید باید یکی از پاها را روی یک پله کوتاه با ارتفاع حداقل ۳۵ سانتی متر بگذاریم.

بلند کردن و حمل اشیاء :

هنگام حمل اشیاء سنگین بهتر است آنها را در حالی که زانو ها ، مفاصل و کمر کمی خم است حمل کرد چون حمل اشیاء با زانوی راست باعث افزایش قوس کمر و وارد شدن فشار

زیاد به کمر می شود. در موقع برداشتن اشیاء از روی زمین هر چقدر هم که سبک باشند به جای خم کردن کمر بهتر است زانوها را خم کرد به عبارت دیگر باید بگذارید زانوها به جای کمر کار کند.

نباید برای حمل اشیاء سنگین آنها را بطور ناگهانی جابجا کرد بلکه بایستی از قوس زیاد کمر جلوگیری شود. همچنین نباید با زانوی کشیده به جلو خم شد چون باعث اعمال فشار زیاد بر قسمت پایین کمر می شود. برای بلند کردن بار ابتدا مقابل شیء مورد نظر نشسته ، بر زانوها فشار آورده و تا کمر آنها بالا می آوریم و دور از تنه نگه نمی داریم (چون باعث قوس کمر شده و فشار زیادی به آن وارد می کند).

برخی از عواقب نامتناسب بودن کار و عدم انجام صحیح کار عبارتند از:

عدم رضایت شغلی و کاهش سطح ایمنی و بهداشت - ایجاد خستگی و یکنواختی - غم و افسردگی و نزاع - عدم علاقه به کار - افزایش حوادث و غیبت از کار - کاهش ساعات خواب - ناراحتی های گوارشی ، قلبی - عروقی و فشار خون.

۴. عوامل زیان آور بیولوژیکی:

از فراگیران انتظار می رود:

بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان را بیان کنند.

بیماریهای ریوی ناشی از استنشاق گرد و غبارهای گیاهی را بیان کنند.

بیماریهای ناشی از انگلها و قارچها را بیان کنند.

آندسته از عوامل هستند که منشأ حیوانی و یا گیاهی دارند مانند بیماریهای مشترک انسان و دام .

به جز بیماریهای ناشی از تماس با دام ، بیماریهای انگلی نیز وجود دارند که بیشتر در محیطهای مرطوب انتشار می یابند ، مبتلا شدن به کرم کدو - آسکاریس و مانند آنها از جمله نمونه های آن می باشد.

بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان:

راههای انتقال بیماری در انسان و حیوانات :

همانطور که ذکر شد نوع بالغ انگل در داخل روده باریک سگ و نوزاد آن (کیست هیداتیک) در بدن نشخوار کنندگان و انسان است ، لذا انسان و نشخوار کنندگان با

علوفه آلوده) و یا تماس انسان با سگ به

بیماری مبتلا می شوند.

علائم بیماری :

در سگ هیچ علامت مشخصه ای معمولاً وجود ندارد.
در حیوانات نشخوار کننده و انسان علائم بیماری بستگی به گرفتار شدن عضو آلوده دارد.

درمان:

در انسان از طریق عمل جراحی و خارج کردن کیست از بدن است که آن هم با ظرافت خاصی بایستی انجام شود تا از عود بیماری جلوگیری شود.

تب مالت:

بیماری تب مالت که در حیوان به نام بیماری سقط جنین واگیر نامیده می شود یکی از بیماریهای عفونی قابل انتقال بین انسان و حیوان می باشد که با نامهای دیگری نظیر تب مواج ، تب دیوانه و تب مدیترانه ای نیز ذکر شده اند.

علائم بیماری:

علائم این بیماری بصورت حاد ، تحت حاد یا مزمن ظاهر می شود که می تواند با علائمی نظیر تب ممتد یا مواج یا نامنظم با دوره های متفاوت ، سردرد ، ضعف و لاغری ، عرق ، لرز ، درد عضلات ، افسردگی ، از دست دادن وزن و درد عمومی بروز نماید.

راههای سرایت بیماری تب مالت :

۱ - تماس مستقیم با بافتهای حیوانی آلوده نظیر خون ، ترشحات واژن و ترشحات جنین سقط شده دام.

۲ - مصرف شیر خام و فرآورده های لبنی آلوده خصوصاً "پنیر تازه ، خامه و سرشیر

۳ - انتقال تنفسی از طریق ذرات موجود در هوای آغل و اصطبل آلود

آنفلوآنزای پرندگان :

پرندگان وحشی و مهاجر ناقل آن هستند و می توانند ویروس را به پرندگان خانگی و انسان

منتقل کنند. در صورت ابتلا پرندگان خانگی آنها سریعاً بیمار می شوند و معمولاً بصورت گروهی می میرند و انسان نیز از راه تنفسی به بیماری مبتلا می شود که به علت در تماس بودن با پرنده یا مصرف تخم مرغ خام یا گوشت خام یا نیم پز پرندگان می باشد.

موقع و یا عدم درمان صحیح و سریع منجر به

مرگ می شود .

حیوان گزیدگی:

به گزش انسان توسط حیوانات خونگرم اهلی و وحشی حیوان گزیدگی می گویند. در مورد گربه و گربه سانان چنگ زدن نیز به عنوان حیوان گزیدگی محسوب می شود . بعد از گزش یا چنگ زدن بایستی محل را بلافاصله با آب و صابون حداقل به مدت ۱۰ دقیقه شستشو داد و روی زخم ایجاد شده را نباید به هیچ عنوان پانسمان نمود و یا بخیه کرد مگر در موارد خونریزی خیلی شدید که بعد از شستشو باید سریعاً "جهت انجام واکسیناسیون بر علیه ویروس هاری به محل اختصاص داده شده به این منظور مراجعه نمود و واکسنها را طبق دستورالعمل تزریق نمود.

سیاه زخم :

آلودگی انسان یا ناشی از تماس با حیوانات آلوده است و یا اینکه در نتیجه کار با پشم ، مو ، پوست و جلد این حیوانات صورت می گیرد. از اینرو در کسانی که با حیوانات اهلی چون گاو ، گوسفند ، بز و خوک سروکار دارند مثل کارگران صنایع پشم و پوست ، قالببافی ، دباغی ، چرم سازی ، بافندگان و ریسنندگان ، چوپانها ، قصابها لبنیاتپها و کشاورزان دیده می شود.

این بیماری در ۳ فرم پوستی ، ریوی و گوارشی ممکن است تظاهر نماید :
در فرم پوستی میکروب از راه پوست وارد بدن شده و بیماری پوستی با اشکال مختلف را بوجود می آورد. ابتدا دانه قرمز رنگی در نقاط باز بدن از قبیل دست ، صورت ، بازو ، و گردن ایجاد می شود که با خارش شدید همراه است و سپس تاولهایی به آن اضافه می شود.

فرم ریوی که در نتیجه استنشاق گرد و غبار آلوده با اسپور میکروب تولید می شود و به واسطه تب ، احساس کسالت ، سردرد ، تنگی نفس ، سرفه ، التهاب بینی ، گلو ، حنجره و شواهد رادیولوژیکی مشخص می شود.

فرم گوارشی در نتیجه خوردن مواد آلوده مانند گوشت آلوده به میکروب سیاه زخم بوجود می آید که توأم با استفراغ ، درد شکم و اسهال خونی می باشد.

بیماریهای ریوی ناشی از استنشاق گرد و غبارهای حیوانی:

گرد و غبارهای ناشی از مواد حیوانی نظیر پر ، شاخ ، مو، پشم ، ابریشم و چرم علاوه بر اینکه قادرند ایجاد آلرژی نمایند، احتمالاً "ممکن است به علت آلودگی میکروبی و یا قارچی نیز در نتیجه استنشاق ، سبب بروز بیماریهایی چون سیاه زخم ریوی و غیره گردند.

ریه کبوتر بازان:

فضولات کبوتر و بعضی از پرندگان دیگر حاوی آنتی ژنی است که استنشاق آن سبب بوجود آمدن ناراحتی در ریه ، شبیه ریه دهقانان را می کند. تب و لرز ، ضعف ، کاهش وزن ، سرفه و تنگی نفس از علائم عمده این بیماری است.

بیماریهای ناشی از انگلها و قارچها:

درماتوفیتوز:

درماتوفیتوز عفونت قارچی مزمن پوست ، مو و ناخن است که می تواند باعث کچلی سر ، ناخن ، پا و غیره شود. آلودگی می تواند مستقیم و یا غیر مستقیم باشد. در صورت اول آلودگی به طور مستقیم از شخص بیمار به شخص سالم در اثر تماس مستقیم و نزدیک سرایت می نماید.

در آلودگی غیر مستقیم شخص سالم توسط اشیایی که با شخص بیمار تماس داشته آلوده می شود. افرادی که با دامها و یا پشم و مو سر و کار دارند چون دامداران و کشاورزان به انواعی از کچلی ممکن است مبتلا گردند .

در حال حاضر درماتوفیتوز را از راه موضعی و یا عمومی درمان می کنند. در درمان موضعی از داروهایی چون میکونازول ، کلوتریمازول و در درمان عمومی از گریزئوفلوین می توان استفاده نمود.

هیستوپلاسموز:

قارچ عامل این بیماری خاک مرطوب سطحی را بویژه اگر با فضولات برخی پرندگان غنی شده باشد ترجیح می دهد. این بیماری بیشتر دامنگیر کشاورزان، دامداران ، کارگران مرغداریها و کسانی که با گرد و غبار سروکار دارند می گردد.

هیستوپلاسموز ممکن است علائمی را بروز دهد که تب و خستگی ، بیقراری ، کم خونی ، بزرگ شدن کبد و طحال ، لاغری ، درد عضلات و اختلالات گوارشی از آنجمله اند .

آسپرژیلوز:

نوعی بیماری قارچی است که بیشتر در کشاورزان ، کارگران سیلوها و پرنده فروشان دیده شده است. همه انواع شایع قارچهای آسپرژیلوز که در انسان بیماری تولید می کنند بر روی برگهای مرده ، دانه های انباری ، توده های خاکبرگ ، علوفه و سایر مواد گیاهی در حال فساد به سر می برند .

مهمترین راه آلودگی انسان با آسپرژیلوز از راه تنفس می باشد البته امکان ورود آسپرژیلوز به بدن از راههای گوارشی و پوستی نیز وجود دارد . از نظر پیشگیری ، رعایت بهداشت فردی و استفاده از وسایل حفاظتی مانند ماسک و دستکش در محیط هایی که امکان آلودگی وجود دارد و همچنین رعایت بهداشت مواد غذایی مؤثرند .

کرمهای قلابدار :

لارو این کرمها از راه پوست و لوله گوارش وارد بدن انسان می شود. در صورت ورود از راه پوست یا مخاط ، وارد جریان لنف و خون شده و پس از یک هفته اقامت در ریه از راه نای به لوله گوارش می رود. در صورت ورود از راه دهان مستقیماً" به روده رفته و پس یکبار پوست اندازی بتدریج به کرم بالغ تبدیل می شود .

کرم قلابدار در مناطق گرم و مرطوب تا نواحی معتدل بویژه در مناطقی که برنجکاری فراوان است دیده می شود .

علائم بیماری با شدت آلودگی به انگل رابطه مستقیم دارد. کم خونی ، فقر غذایی ، لاغری ، عقب ماندگی جسمی و روانی ، خستگی زودرس و بی حوصلگی از نشانه ها و عوارض این بیماری است .

پایین بودن سطح بهداشت عمومی و پراکندگی مدفوع در محیط زیست و استفاده از آن به عنوان کود در مزارع به انتشار وسیع بیماری کمک می کند. عدم توجه به اصول بهداشت فردی از جمله با پاهای برهنه در مناطق آلوده یا مزارع برنج راه رفتن و یا استفاده از سبزیهای آلوده موجب انتشار بیماری می شود .

بیلارزیوز:

بیماری عفونی انگلی است که در اثر رشد کرمهایی در بدن انسان بوجود می آید. کارگران کشاورزی و آبیاری در مناطقی که این بیماری وجود دارد به اقتضای شغلی در معرض خطر

باشند و در صورت تماس با آب آلوده به تخم این کرم به بیماری مبتلا می شوند (عامل بیماری معمولاً از راه پوست وارد می شود).

اولین علامت بیماری در موقع ورود تخم کرم به بدن ایجاد خارش و سوزش و تاول در محل ورود تخم می باشد. پس از ۴ الی ۶ هفته ، مرحله دوم بیماری یا مرحله مسمومیت با علائم تب نامنظم و خستگی و درد اعضای بدن همراه است. سومین مرحله بیماری مرحلهء استقرار است که معمولاً ۳ تا ۶ ماه پس از آلودگی یا جایگزینی تخم در احشاء و دفع آن با ادرار شروع می شود. مهمترین علامت در این موقع درد به هنگام دفع ادرار و وجود خون در قطرات آخر ادرار است. گاه ممکن است التهاب چرکی مثانه و یا سرطان مثانه ایجاد شود.

جهت پیشگیری از بیماری ، آموزش افراد به منظور اجتناب از دفع ادرار و مدفوع در نزدیکی و داخل آبها ، پرهیز از استحمام در آبهای آلوده و مشکوک و درمان همگانی در مناطقی که عده زیادی از افراد به این بیماری مبتلا هستند بسیار مؤثر است.

جرب:

جرب عفونت پوستی است که در توسط انگلی که از بند پایان می باشد تولید می گردد. این انگلها تونلهای مارپیچ و نازکی در سطح پوست حفر می کنند. دو سوم سوراخها و نقب ها در دستها و بویژه لای انگشتان دست و سطح عضلات خم کننده مچها یافت می شود. در آلودگی های شدید سایر نواحی مانند چین های زیر بغل ، پستان ، نواحی دور ناف و غیره نیز آلوده می گردد.

انتقال بیماری از طریق تماس مستقیم با شخص بیمار و یا تماس غیر مستقیم با لباس بیمار صورت می گیرد. از علائم بارز بیماری جرب خارش ، وجود طاوله های مرواریدی شکل و تونلهای زیر پوستی می باشد. گاهی بیمار در اثر خاراندن ، خراش و جراحاتی را در روی پوست بوجود می آورد که در صورت عدم رعایت بهداشت پوست ، ممکن است به طور ثانوی با باکتریها آلوده گردد (جرب چرکی).

رعایت اصول بهداشت فردی خصوصاً بهداشت پوست ، درمان مبتلایان و مبارزهء شیمیایی با انگل از جمله اقدامات پیشگیری است .

حوادث و سوانح در کشاورزان و دامداران:

کشاورزان و دامداران به دلیل اینکه کار و فعالیت خود را در محیط باز و بدون حصار انجام می دهند در معرض خطراتی از جمله حمله حیوانات وحشی چون گرگ ، سگهای ولگرد و سگهای گله ، شغال، مارگزیدگی ، عقرب گزیدگی و ... می باشند و همچنین به دلیل

معرض خطراتی از جمله تصادف و برخورد با آنها می باشند علاوه بر این برخورد بدن با قسمت‌های متحرک و تیز و برنده این ماشین آلات (مانند کمباین - خرمنکوب - تراکتور - موتور چاه) به دلیل نداشتن حفاظ ، معیوب بودن ماشین ، استفاده ناصحیح و یا عجله در استفاده از آنها نیز خطر ساز می باشد.

سقوط به داخل چاه ، چاله ها ، استخرها ، کانالهای آب و پرتاب از صخره و کوه از جمله خطرات دیگری است که کشاورزان و دامداران را به دلیل محیط کاری باز و بدون حصار تهدید می کند .

معاینات دوره ای (سالیانه :)

از فراگیران انتظار می‌رود:
-هدف از انجام معاینات دوره ای را بیان کند.

معاینات پزشکی دوره ای با هدف‌های زیر صورت می‌گیرد:
تشخیص زودرس بیماریها و عوارض ناشی از کار و اقدام به درمان فوری آنها.
توصیه برای تغییر شغل و یا محدود کردن کار افراد بیمار.
تعیین اثر محیط کار بر سلامت افراد.
ارزشیابی روشهای پیشگیری و ایمنی.
جلوگیری از انتقال و انتشار بیماریهای واگیر.

آموزش بهداشت و ایمنی و مشاوره از عواملی هستند که به طور معمول در تأمین همکاری کارگران و کشاورزان جهت حمایت از سلامتی آنها مورد استفاده قرار می‌گیرند.
هدف از آموزش بهداشتی کشاورزان ترغیب آنها برای بکارگیری و ادامه شیوه مناسب کار و استفاده بهینه از وسایل کار و تصمیم‌گیری برای تأمین حفظ سلامت خود و بهبود شرایط کار می‌باشد. از جمله برنامه‌هایی که سبب ارتقاء سطح بهداشت کشاورزان می‌شود معاینات شغلی دوره ای می‌باشد .

مراقبت‌های بهداشتی کشاورزان شامل نظارت بر بیماریهای بومی شایع در منطقه - سوء تغذیه - عوامل خطرناک شغلی مانند استفاده از انواع سموم حشره کش و علف کش - سوانح شغلی - بیماریهای مشترک انسان و حیوان - تماس با گرده های سبزیجات - گرما و نور خورشید ... می‌باشد.

مهمترین جنبه کنترل بیماریهای شغلی تشخیص بموقع آنها است تا بتوان به درمان مقتضی اقدام نمود. بیماریهای شغلی در اثر تماس (مستقیم) با عوامل مضر شیمیایی ، بیولوژیکی و ارگونومیکی و خطرات فیزیکی محیط کار بوجود می آیند. در بسیاری از موارد بیماریهای شغلی به حدی شدید هستند که فرد مبتلا را ناتوان از انجام کار می سازد. رعایت دو عامل ، پیشگیری از آنها را آسان می سازد:

اول اینکه عامل مولد اینگونه بیماریها قابل شناسایی ، اندازه گیری و کنترل است. دوم اینکه افراد در معرض خطر ، در دسترس می باشند و میتوان آنها را مرتباً " تحت معاینه و درمان قرار داد.

معاینات دوره ای باید در فواصل معینی (حداکثر یکساله) انجام گیرد و این معاینات بر روی آن دسته از ارگانها و سیستمهای بدن که تأثیرپذیری بیشتری در مقابل عوامل زیان آور شغلی دارند متمرکز می شود.

منابع و مأخذ:

- ۱- دکتر علیرضا چوبینه و مهندس فرید امیر زاده، کلیات بهداشت حرفه ای ، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز ، ۱۳۷۹
- ۲- دکتر غلامحسین ثنایی ، سم شناسی صنعتی - جلد اول - چاپ پنجم ، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۹
- ۳- مهندس پریش حلیم سرشت و مهندس اسماعیل دل پیشه ، بهداشت کار ، انتشارات چهر ، ۱۳۸۰
- ۴- آیین نامه ها و بخشنامه های ارسالی از مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی
- ۵- مجموعه مقالات ارسالی از واحد مبارزه با بیماریهای وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی