

UPLATNĚNÍ ERGONOMIE NA PRACOVIŠTÍCH V ZEMĚDĚLSTVÍ

Úvod do problematiky

Je nutno se opět vrátit k vymezení pojmu ERGONOMIE. V této části, která je věnována činnosti v zemědělství, si je třeba uvědomit, že vztah mezi zemědělskými pracemi a ergonomickým přístupem k nim není dosud až tak běžný a obvyklý. A přece, ač nepojmenován, existuje. Právě proto je nutno v tomto odvětví lidské činnosti celou problematiku poněkud více přiblížit.

Definujeme-li ergonomii jako vědeckou disciplínu, která se zabývá vztahy mezi člověkem, jeho činnostmi a ostatními prvky systému a je aplikací vhodných metod, teorií i dat, které v praxi zlepšují lidské zdraví, pohodu i výkonnost, je to právě zemědělství, kde rozmanitost práce má i různé dopady na člověka a jeho zdraví.

V žádném odvětví lidské činnosti snad není taková různorodost činnosti jako právě v zemědělství. Dochází zde k širokému uplatnění znalostí ze všech základních ergonomických oblastí:

- oblast fyzické ergonomie, která se zabývá vlivem pracovního prostředí a pracovních podmínek na lidské zdraví. Patří sem vliv klimatických podmínek a vliv styků několika živých organismů, jaké jsou při práci se zvířaty a s tím spojená problematika pracovních poloh, manipulace s břemeny a případná následná onemocnění spojená zejména s pohybovým aparátem, uspořádání pracovního místa a v neposlední řadě dodržování zásad bezpečnosti práce.
- psychická ergonomie se zabývá psychickou zátěží spojenou s rozhodováním zejména u řídicích pracovníků, jde o pracovní stres, dovednost, výkonnost a třeba i práci s počítačem
- organizační ergonomie je zaměřena zejména na lidský systém komunikace, pracovní režimy, režim odpočinku a směnovou práci

Kromě toho jsou zde i speciální ergonomické oblasti, kam příkladně patří rehabilitační ergonomie, která zahrnuje konstrukční úpravy pracovního místa, strojů, nástrojů a pracovních prostředků, zejména prostředků pro osobní ochranu.

Legislativa, která se vztahuje k ergonomii je také poměrně rozsáhlá. Základní a nejdůležitější právní předpisy, které se této oblasti dotýkají jsou:

- Zákoník práce - zák. č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků, kde se ergonomické oblasti dotýkají zejména: Hlava třetí - Pracovní doba a doba odpočinku, Hlava pátá - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, Hlava šestá - Péče o zaměstnance a Hlava sedmá - Pracovní podmínky žen a mladistvých.
- Zákon č. 258/2000 Sb., v platném znění, o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 20/1966 Sb., v platném znění, o péči o zdraví lidu
- Zákon č. 22/1997 Sb., v platném znění, o technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 102/2001 Sb., v platném znění, o obecné bezpečnosti výrobků
- Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích čistících a desinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné pracovní prostředky
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., ve znění nař. vl. č. 523/2002 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických testů a hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Dále se této oblasti týká řada norem, o kterých je pojednáno v obecné části, a rovněž Směrnice rady evropských společenství, z nichž nejdůležitější je Směrnice Rady č. 89/391 EEC o minimálních požadavcích na bezpečnost a zdraví při práci.

Už dle citované legislativy je zřejmé, že ergonomie přímo souvisí s bezpečností práce a pracovním lékařstvím.

Obecně lze říci, že ergonomie je věda, která má usnadňovat práci a bránit tomu, aby si člověk při práci nepoškodil zdraví. Ať už náhlým a násilným působením vnějších podmínek vznikem úrazu, nebo dlouhodobě působením nepříznivých vlivů pracovního prostředí nebo pracovního místa.

1. RIZIKA, JEJICH IDENTIFIKACE A MINIMALIZACE

V základních ustanoveních zákoníku práce je na prvním místě stanovena povinnost pro zaměstnavatele, zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci, s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Zákon o ochraně veřejného zdraví v oddíle - Ochrana zdraví při práci - také ukládá zaměstnavatelům povinnost vyhodnotit rizika. Toto hodnocení se zakládá na zjištění míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví zaměstnanců a jejich rizikovost pro zdraví. Na základě tohoto hodnocení se pak práce a pracoviště zařazují do kategorií.

Další právní normy, byť by se dotýkaly výkonu práce, pojem riziko přímo nezmiňují.

V občanském zákoníku je však každému stanovena povinnost počínat si tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a životním prostředí.

Obchodní zákoník, který upravuje vztahy související s podnikáním, by mohl do této oblasti zasáhnout pouze ustanovením, které se týká smlouvy o dílo. K provedení díla je stanoveno, že zhotovitel je povinen provést dílo na svůj náklad a na své nebezpečí.

Je tedy nutnost vycházet jednak ze zákoníku práce, jednak ze zákona o ochraně veřejného zdraví. Definice rizika, rizikového faktoru, případně dalších, v této souvislosti používaných pojmů, není v těchto zákonech uvedena.

Pro definici lze použít evropské normy, zejména ČSN EN 292-1, kde je uvedeno:

- Rizikový faktor (riziko) - zdroj možného zranění nebo poškození zdraví
- Riziková situace - jakákoli situace, v níž je osoba vystavena jednomu nebo více rizikovým faktorům
- Rizikovost - kombinace pravděpodobnosti a rozsahu možného zranění nebo poškození zdraví v určité rizikové situaci
- Stanovení rizikovosti - zevrubný odhad pravděpodobnosti a rozsahu možného zranění, nebo poškození zdraví v určité rizikové situaci za účelem výběru přiměřených bezpečnostních opatření:

- Pokud se vychází ze současné právní úpravy, je i na riziko jako takové dvojí pohled, a to:
- riziko z pohledu zákona na ochranu veřejného zdraví, kdy se jedná o riziko, které působí dlouhodobě, jako zátěžový faktor, který je rozhodující pro kvalitu pracovních podmínek. Tento zátěžový faktor může ovlivnit zdraví zaměstnanců a při dlouhodobém působení může mít na něj nepříznivý vliv. Na základě výskytu těchto faktorů a jejich rizikovosti se práce zařazují do kategorií,
 - riziko bezpečnostní lze definovat jako přímý zdroj možného poškození života nebo zdraví. Při pracovních činnostech, kde je nutno předpokládat možnost přímého poškození života nebo zdraví však může pracovník vykonávat činnost dlouhodobě ba i trvale, aniž by k jakémukoli poškození zdraví došlo. Může však nastat situace, kdy krátkodobým, náhlým a násilným působením vnějších vlivů - realizací předpokládaného rizika - dojde k poškození zdraví nebo smrti úrazem.

Bez ohledu na typ rizika je zaměstnavatel povinen rizika vyhledat a činit opatření k jejich minimalizaci - jedná se o prevenci rizik.

2. ROZDĚLENÍ RIZIK PODLE JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ

2.1. Práce v rostlinné výrobě

Zahrnuje široký rozsah prací při zemědělské činnosti od všech typů polních prací, práce v ovocných sadech a školkách, zahradnické práce, práce ve vinohradech, práce při ochraně rostlin - t.j. práce s chemickými látkami, jedy a postřiky a práce se zemědělskou technikou všeho druhu.

Jedná se o práce ve venkovním prostředí za střídavých klimatických podmínek, za použití různého typu nářadí a techniky, na různých typech terénu.

Rizika lze rozdělit do těchto skupin:

- A. Riziko představované pracovním prostředím
- B. Riziko při používání pracovního nářadí
- C. Riziko při používání mechanizace
- D. Riziko při používání chemických prostředků
- E. Riziko kombinované (A, B, C, D)

A. Rizika představovaná pracovním prostředím

V chladném podzimním, zimním a jarním počasí:

- prochlazení nebo omrznutí
- nadměrné znečištění
- promoknutí a promočení
- uklouznutí na rozmoklém, blátivém, namrzlém nebo zasněženém terénu
- odření, poškrábání, zhmoždění větvemi, balíky slámy a jiným materiálem

V teplém jarním, letním a podzimním počasí:

- poškrábání a poranění všech částí těla od větví, výhonků a dalších částí rostlin
- poštípání bodavým hmyzem
- ozáření kůže a poškození očí při práci na slunci
- uklouznutí na mokřem a rozbláceném terénu po dešti
- při bouřce ohrožení zásahem blesku

V horkých a suchých dnech nebezpečí požáru a následného popálení při nedodržení zákazu kouření

B. Rizika při používání pracovního nářadí

- zranění při použití vadného nářadí - zadření třísek z násad, zranění při vypadnutí špatně nasazeného nářadí, zranění při odlétnutí ostěpu z nářadí, zranění při použití tupého, nebo zarezavělého nářadí
- zranění při použití nářadí nevhodného pro určitý druh práce, stříhnutí zahradnickými nůžkami, ukopnutí motyčkou apod.
- zranění spolupracovníka nářadím při jeho špatném podávání, házení, nebo při nevhodném žertování nebo hádkách

C. Rizika při používání mechanizace

Největší riziko při používání mechanizace spočívá v porušení bezpečnostních zásad pro její používání, zásad stanovených v technických podmínkách použití a návodu k obsluze. Základním předpokladem pro používání mechanizace je odpovídající kvalifikace obsluhy, včetně jejího seznámení s návodem k obsluze.

Speciálně u zemědělské techniky přetrvává zvýšené riziko při sklizňových pracích ve svahovitém terénu - riziko převrácení sklízecích mechanismů.

Zvýšené riziko spočívá v přepravě zemědělské techniky po veřejné komunikaci.

Další rizika:

- práce na plochách, kde není možný bezpečný pohyb - převrácení
- riziko vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru, kde se pohybuje technika
- ohrožení zasažení el. proudem při práci v blízkosti elektrických venkovních a kabelových vedení nízkého, vysokého a velmi vysokého napětí
- přitlačení nebo přejetí při použití nedovoleného zapojování přívěsů
- vtažení a namotání při odstranění ochranných krytů z ozubených soukolí, hnacích a hnaných hřídelí, včetně kloubových a dalších nebezpečných míst
- uvedení stroje do chodu bez smlouveného znamení - ohrožení osob, které se pohybují v okolí
- přeprava pracovníků v kabinách strojů, které nejsou opatřeny sedadly, nebo přeprava více pracovníků, než je sedadel v kabině - ohrožení pádem
- naskakování a vyskakování za jízdy stroje - pády, přejetí
- manipulace s otevřeným ohněm v blízkosti motoru - popálení, výbuch
- práce na přívěsech a návěsech za jízdy bez ochranného ohrazení - ohrožení pádem a přejetím
- ohrožení při obracení nebo couvání strojů bez navádění a na nepřehledných místech

Stanovení rizik u jednotlivých typů strojů a zařízení vychází z typu stroje, technických podmínek provozu a návodu k obsluze, druhu práce a prostředí, pro které je určen. Zde je nutno připomenout ustanovení zák. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění, a dále zákona 102/2001Sb, o obecné bezpečnosti výrobků.

Podstatou obou těchto zákonů je povinnost výrobců, uvádět na trh pouze bezpečné výrobky, opatřené odpovídající průvodní dokumentací. Dokumentace musí být v české řeči. Součástí dokumentace je na příklad:

- prohlášení o shodě
- technická dokumentace

Součástí technické dokumentace je návod k obsluze, který obsahuje bezpečnostní pokyny, se kterými musí být obsluha prokazatelně seznámena, protože jejich dodržování minimalizuje rizika možného ohrožení.

Příklady bezpečnostních pokynů:

Traktory

(použity bezpečnostní pokyny pro traktory řady 8100, 8200, 8300 a 8400 JOHN DEERE)

Řízení traktoru může být svěřeno pouze osobě, která vlastní odpovídající řidičské oprávnění, je zdravotně způsobilá pro tuto práci a byla prokazatelně seznámena s návodem k obsluze řízeného stroje, včetně rizik možného ohrožení.

Nejčastější rizika možného ohrožení

- převrácení traktoru
- nesprávný postup při spouštění
- rozdrcení nebo přitlačení při manipulaci se závěsným zařízením
- srážka s jinými vozidly
- namotání na součásti poháněné vývodovou hřídelí
- pád z traktoru

Pokyny pro zabránění nehodám

- před demontáží přestavit řadící páku do parkovací polohy. Zařazení převodového stupně se zastaveným motorem nezabrání uvedení traktoru do pohybu
- před spuštěním motoru je nutno zkontrolovat, zda se nikdo nepohybuje v blízkosti traktoru
- je-li traktor ponechán bez dozoru, je nutno přestavit řadící páku do parkovací polohy, spustit nářadí na povrch terénu, zastavit motor a vytáhnout klíček ze spínací skříňky
- je zakázáno zdržovat se v blízkosti rotujícího vývodového hřídele nebo poháněných část nářadí, jsou-li v činnosti
- je-li traktor vybaven ochranným rámem ROPS, je nutno vždy používat bezpečnostní pásy. Používáním bezpečnostních pásů se minimalizuje riziko zranění např. při převrácení traktoru
- při práci ve svažitém terénu je nutná zvýšená opatrnost. Je nutno se vyhnout dírám, příkopům a překážkám, které mohou způsobit převrácení traktoru. Je rovněž nutné neprovádět ostré změny směru jízdy

Riziko převrácení traktoru je také zvýšené při vyjíždění z prohlubně, při jízdě do příkřejího svahu a v rozmoklém terénu. Pokud se nelze těmito situacím vyhnout, je nutná zvýšená opatrnost

- je zakázáno přepravovat další osoby. V traktoru smí být přepravována pouze obsluha
- pro danou práci je nutno používat vhodné ochranné pracovní prostředky. Nikdy se nepoužívá volný pracovní oděv. Práce s traktorem vyžaduje plnou pozornost řidiče, při práci se strojem se nepoužívá radiopřijímač se sluchátky
- při manipulaci s palivem je nutná zvýšená pozornost – je zakázáno kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm. Před doplňováním paliva je nutno zastavit motor
- lékárnička a hasící přístroj musí být v dosahu řidiče
- ochranné kryty vývodového hřídele a kloubových hřídelí musí být za všech okolností na svých místech
- k zajištění přívěsného nářadí je nutno používat bezpečnostní řetěz, s pevností odpovídající hmotnosti připojeného nářadí
- při tažení přívěsu nebo návěsu musí být rychlost a způsob jízdy přizpůsobena celkové hmotnosti přívěsu-návěsu a jeho nákladu
- při provádění údržbových prací je nutno dodržovat pravidla bezpečné práce, zejména dodržovat zákaz mazání, údržby nebo seřizování, je-li traktor v pohybu. Je nutno vypnout všechny pohony, zastavit motor, vytáhnout klíček ze spínací skříňky a nechat traktor zchladnout

Univerzální kombinovaný podmítač (předseřový kompaktor)

(použity všeobecné bezpečnostní podmínky pro “Předseřový kompaktor ECOLANDS MEGA”, určený pro předseřové zpracování půdy)

Obsluha – osoba, starší 18let, seznámená s návodem k obsluze, vlastníčí řidičský průkaz skupiny T. Stroj obsluhuje jedna osoba – řidič traktoru

Nejčastější riziko ohrožení

- při připojování a odpojování v prostoru třibodového závěsu
- vstup při jízdě do prostoru mezi traktor a stroj
- při otáčení a couvání
- při práci ve svahovitém terénu, zejména při překročení stanovené svahové dostupnosti
- při styku s ostrou pracovní součástí stroje
- při práci pod strojem při jeho nedostatečném zajištění
- poleptáním tekutinou, která uniká z hydraulické soustavy

Pokyny pro zabránění nehodám

- při připojování a odpojování stroje a při jízdě je zakázáno vstupovat mezi traktor a stroj
- připojování a odpojování stroje je nutno provádět na rovném a zpevněném povrchu a stroj musí být zajištěn proti pohybu zakládacími klíny
- do prostoru mezi traktor a stroj je možno vstupovat pouze za klidu soupravy zajištěné proti pohybu zabrzděním a založením klíny
- seřizování, čištění a mazání stroje smí být prováděno pouze za klidu. Motor musí být vypnut, traktor zabrzděn a kola zajištěna klíny. Dále musí být zajištěny sklopné části rámu

- před uvedením do chodu je nutno zkontrolovat zda v dosahu soupravy není nepovolaná osoba a stisknout výstražný zvukový signál. Rovněž během práce musí obsluha dbát nato, aby se nikdo nepřibližoval ke stroji na vzdálenost 30m
- při otáčení a couvání je nutno dbát zvýšené opatrnosti, zajistit potřebný výhled nebo použít pomoci náležitě poučené osoby
- při práci ve svahu je nutno dodržovat maximální svahovou dostupnost 8°
- rychlost jízdy je nutno vždy přizpůsobit povrchu terénu a klimatickým podmínkám
- při údržbě, nebo jiné manipulaci, kdy je nutné vstupovat pod stroj, je nutno tento pevně podložit alespoň na dvou místech. Pro podkládání je nutno používat vhodné materiály a přípravky. Nikdy se nepoužívají cihly a podobný stavební materiál
- při provozu nutno kontrolovat těsnost hydraulické soustavy. Tekutiny, unikající pod vysokým tlakem mohou poškodit pokožku, proto je nutno chránit ruce a tělo
- při pracích na stroji nebo pohyblivých částech je nutno mít upnutý oděv a pevnou obuv s neklouzající podrážkou
- při práci v místech, kde je zvýšené riziko zranění – ostré hrany stěrek, disků, radličky a podobně, nutno dbát zvýšené opatrnosti a používat ochranné pracovní prostředky
- přeprava osob a nákladů na stroji je zakázána
- bezpečnostní značení na stroji je nutno udržovat v řádném a funkčním stavu

Drtič slámy – mulčovací stroj

Jedná se o stroj, který je určen pro sekání, drcení a rozdělení na zemi ležících zbytků travin, zelených ploch v ovocných sadech, chrastí a zbytků dřevin

Používat tento stroj mohou jen osoby s odpovídající kvalifikací, které jsou prokazatelně seznámeny s návodem k obsluze, včetně rizik možného ohrožení, která jsou spojena s jeho provozem.

Nejčastější rizika možného ohrožení

- riziko poranění pohmožděním nebo pořezáním v oblasti tříbodového závěsu
- riziko namotání na kloubový hřídel při ztrátě, nebo poškození ochranného zařízení
- zachycení volného oblečení pohybující se částí stroje

Pokyny pro zabránění nehodám

- při práci nutno používat upnutý oděv
- při připojování a odpojování k traktoru je nutno dbát zvýšené opatrnosti
- před připojením stroje je nutno zkontrolovat, zda přední náprava není nadměrně odlehčená. Závaží je nutno upevnit vždy na k tomu určená místa
- před výjezdem a uvedením stroje do provozu je nutno zkontrolovat, zda se v nebezpečném prostoru nepohybují nepovolané osoby, zejména děti. Je zakázáno se zdržovat v pracovním prostoru stroje
- doprava osob nebo zvířat na stroji během práce a přepravy je zakázána
- ovládací zařízení (lanka, řetězy, tyče) dálkově ovládaných agregátů musí být umístěna tak, aby ve všech pracovních i přepravních polohách nemohlo dojít k neúmyslnému spuštění
- při transportu na silnici je nutno uvést stroj do předepsaného stavu a zajistit
- během jízdy nesmí řidič opouštět svoje místo
- před opuštěním traktoru a před každou prací na stroji je nutno vypnout motor, vytáhnout klíček ze zapalování a vyčkat, až se všechny otáčející se díly zastaví
- mezi traktorem a strojem se nesmí zdržovat žádná osoba, pokud není dopravní prostředek zajištěn proti pohybu pomocí ruční brzdy a klínů
- vždy je nutno se přesvědčit, že stroj nebyl omylem zapnut
- při připojování a odpojování musí být hydraulické zařízení v poloze, ve které je nechtěné zvedání a spuštění vyloučeno
- v oblasti tříbodového závěsu je zvýšené nebezpečí pohmoždění nebo pořezání, proto je nutná zvýšená opatrnost
- při použití vnějšího ovládacího tříbodového závěsu je zákaz vstupu mezi traktor a stroj
- při jízdě po veřejných komunikacích se zvednutým strojem musí být ovládací páka pro hydrauliku tříbodového závěsu zajištěna
- zvýšenou pozornost je nutno věnovat správné montáži kloubového hřídele
- ochranný kryt kloubového hřídele musí být zabezpečen proti otáčení pomocí řetízku
- před zapnutím vývodového hřídele je nutno dbát nato, aby se žádná osoba ani zvíře nezdržovalo v nebezpečné zóně stroje
- pozor, při vypnutí vývodového hřídele dobíhají setrvačné hodnoty. Během této doby se ke stroji nelze přibližovat. Teprve až je stroj zcela v klidu lze na něm provádět potřebné práce
- údržba, opravy a čištění lze provádět pouze při vypnutém motoru a když je klíček vytažen ze zapalování
- při výměně pracovních nástrojů je nutno používat pouze předepsané nářadí a pracovní rukavice
- vysoké nebezpečí úrazu pohmožděním a pořezáním je při přestavování z pracovní do přepravní polohy a obráceně. Je proto nutno dbát zvýšené opatrnosti a v nebezpečné zóně stroje se nesmí zdržovat žádné osoby

Mlýn na kukuřici (šrotovník)

Jedná se o stroj, který je určen pro mletí vlhkého kukuřičného zrna, vlhkého a suchého obilí.

Obsluhovat stroj může pouze osoba, která byla prokazatelně proškolená z bezpečnostních předpisů, včetně rizik možného ohrožení, byla seznámena s návodem k obsluze a má zdravotní způsobilost pro tuto práci.

Největší rizika možného ohrožení

- riziko hluku
- ohrožení hlavy

Pokyny pro zabránění nehodám

- veškeré ochranné prvky musí být vždy namontovány v původním stavu
- při připojení stroje na stacionární pohon musí být všechny rotující prvky opatřeny původními ochrannými kryty
- kryty náhonu musí být zajištěny proti otáčení řetízkem
- stroj se smí používat pouze k účelu, ke kterému je určen, jinak může dojít jednak k poranění obsluhy jednak k poškození stroje
- při práci se strojem musí obsluha používat ochrannou přilbu a ochranu sluchu
- před uvedením do provozu je nutno provést kontrolu, zda v násypce nejsou cizí tělesa, zda jsou všechna ochranná zařízení v provozu
- stroj je možno plnit až tehdy, až je motor rozběhnut na předepsané otáčky
- údržba a veškeré práce lze provádět pouze za klidu stroje

D. Rizika při používání chemických prostředků

Nevhodné použití chemických prostředků ohrožuje nejen ty, kteří s nimi pracují, ale životní prostředí a tím následně i široký okruh dalších osob, zvířat a rostlin, čistou vod a půdy.

Riziko při skladování

- nevhodné umístění, označení, možnost záměny a následků při nevhodném požití
- používání pro skladování nebo balení chemických prostředků - postřiků obaly, které jsou používány pro potraviny nebo pro krmivo
- při nedostatečném zajištění skladu před vstupem nepovolaných osob zvýšené nebezpečí zneužití a otrav
- při neodborné likvidaci zbytků jedů, nebo jejich obalů hrozí rovněž nebezpečí otrav, zamoření půdy a vod

Riziko při ředění postřiků

- ohrožení dýchadel, poleptání rukou, zasažení obličeje a očí, popřípadě poleptání a zasažení dalších částí těla

Riziko při provádění postřiků

- zasažení očí a obličeje
- ohrožení vdechnutím a poleptáním vnitřních orgánů
- potřísnění těla, rukou i nohou nebezpečnou látkou

Rizika při provádění nátěrů nebezpečnou látkou

- zasažení očí i obličeje a jejich poleptání
- zasažení ostatních částí těla
- uklouznutí a pád při provádění nátěrů
- zasažení vnitřních orgánů při nadýchání se výparů nebezpečné látky

Rizika při míchání chemických látek

- poranění při možném výbuchu
- otrava při vzniku nebezpečných plynů

Riziko při práci se speciální technikou pro provádění chemických postřiků

- riziko při zapojování a odpojování postřikovače k traktoru
- riziko otravy při nedodržení zásady během práce nejíst, nepít, nekouřit, nebo nepoužít ochranného oděvu, nebo profukování trysek a jiných malých součástí ústy

Po skončení práce s chemickými prostředky je nutno vždy pečlivě umýt ruce a obličej.

E. Rizika kombinovaná

Sem lze zařadit

- prochlazení při práci se zemědělskou technikou, která není vybavena klimatizací
- prochlazení při práci s nářadím venku za nepříznivého počasí
- uklouznutí na rozbahněném terénu při vystupování z kabiny strojů, traktorů a sestupování z přívěsů
- uklouznutí a pád při práci s nářadím
- poštipání hmyzem při práci s technikou nebo nářadím
- ozáření sluncem při práci s technikou nebo nářadím

Rozdělení rizik podle jednotlivých profesí

Pracovník polní rostlinné výroby, pracující v zahradě, sadech, školkách a vinných hradecích

Rizika

- znečištění a poranění těla
- v chladném a vlhkém počasí chlad a promočení
- uklouznutí na vlhkém a kluzkém terénu
- v teplém počasí přehřátí a dehydratace organismu
- na slunci riziko záření
- poštipání hmyzem
- při práci s nářadím - zahradnické nůžky, nože, motyčky, rýče apod., zranění končetin nářadím
- při ošetřování stromků zranění očí větvemi
- zvýšené riziko ohrožení je při práci s jedy a jinými látkami, které jsou zdraví škodlivé při provádění chemické ochrany rostlin

Opatření ke snížení rizik

Stanovit bezpečný a vyzkoušený pracovní postup před zahájením práce.

Seznámit zaměstnance s návody k obsluze používaných strojů a nářadí.

Přidělovat pouze bezvadné a funkční nářadí.

Provádět kontrolu dodržování stanovených pracovních postupů.

Přidělit příslušné ochranné pracovní prostředky a v případě potřeby poskytnout ochranné nápoje.

Práci s jedy a látkami zdraví škodlivými pověřit pouze oprávněné a kvalifikované osoby.

Zdůraznit zákaz jídla, pití a kouření při práci s jedy a látkami zdraví škodlivými a dbát na dodržování osobní hygieny po ukončení práce.

Doporučené ochranné prostředky

- ochranný pracovní oděv
- rukavice ochranné
- kabát oteplovací prošívaný
- boty kožené s protiskluznou podešví
- holínky gumové (gumofilcové) s protiskluznou podešví
- pokrývka hlavy (letní, zimní)
- ochranný krém s UV filtrem
- ochranné brýle (UV filtr)

Při práci s jedy

- speciální ochranný oblek a obuv
- ochranné rukavice
- ochrany hlavy - kapuce, případně gumový klobouk
- ochrana očí a obličeje - ochranné brýle speciální
- respirátor

Traktoristé, řidiči

Práce traktoristů, řidičů samostatných zemědělských strojů i automobilů je práce spojená se zvýšeným rizikem nejen pro řidiče, ale i pro další osoby - účastníky silničního provozu a ty osoby, které se v blízkosti techniky při práci na poli pohybují.

Rizika

- zvýšené nebezpečí ohrožení při provozu na silnicích, transporty širokých zemědělských strojů v silničním provozu
- ohrožení při práci ve svazích (převrácení)
- ohrožení při opravách a údržbě techniky (přimáčknutí, přiskřípnutí, pády, pořezání, zhmoždění, zachycení a namotání otáčivými součástmi strojů a zařízení)
- ohrožení sluchu hlukem v kabinách některých typů strojů

- při práci venku stejná rizika jako u prací v RV
- při práci s jedy stejná rizika jako u prací v RV
- další závažné riziko u všech těchto prací je nadměrné znečištění a opotřebení oděvu a obuvi,
- při práci venku riziko chladu nebo naopak v letním období tepla
- při práci s chemikáliemi riziko poleptání kůže, zásahu očí nebo dýchacích cest

Opatření ke snížení rizik

Stanovit bezpečné a vyzkoušené pracovní postupy.

Nepoužívat při práci se zvýšeným rizikem (ve svahu) takový způsob odměňování, který by vedl i ke zvýšení rizika (úkolová mzda).

Prokazatelně seznámit s návody k obsluze a technickými podmínkami provozu.

Dodržovat podmínky zvyšování kvalifikace - odborné způsobilosti řidičů.

Pověřovat odbornými pracemi jen osoby s odpovídající kvalifikací a potřebnou praxí.

Pravidelně kontrolovat dodržování stanovených zásad a používání osobní ochrany.

Doporučené ochranné prostředky

- oděv ochranný pracovní
- kabát oteplovací prošívaný
- boty kožené
- holínky gumové
- kombinéza ochranná (práce s chemikáliemi-postřiky)
- rukavice ochranné
- ochrana obličeje a očí - ochranné brýle
- respirátor

Doplňková činnost pro údržbu a opravy zemědělské mechanizace

Při pracích opravářských, údržbářských a montérských je jedna část prací prováděna v dílnách, ale další část prací se provádí buď na venkovním prostranství před dílnami, nebo přímo na poli. Jedná se tedy o práce v prostředí vnitřním, v budovách a prostředí venkovním pod širým nebem.

Rizika prací v dílnách se tedy rozšíří při práci venku o rizika představovaná pracovním prostředím (viz bod A. u prací v rostlinné výrobě).

Rozdělení podle profesí:

Zaměstnanci dílen, údržby a oprav

V dílnách se pracuje s kovy, oleji, kyselinami a některými dalšími látkami zdraví škodlivými, které mohou být zdrojem ohrožení - poleptání, popálení, nebo jiné poškození kůže. Další rizika spočívají v pádu materiálů na pracovníka, přimáčknutí, přiskřípnutí nebo povalení opravovanými nebo používanými zařízeními, dále zranění používaným náradím, nebo materiálem - odlétnutí do očí, pádem na pracovníka. Při používání různých pracovních postupů, jsou v dílnách dále tato rizika

- hluku
- ohrožení vibracemi

- ohrožení dýchadel zplodin a výpary
- poranění pořezáním, popícháním, skřípnutím, nárazem, poleptáním a odřením
- uklouznutí, zakopnutí a pádu
- zachycení pohyblivými součástmi strojů
- zásah elektrickým proudem

Při speciálních pracích, které jsou spojeny se zvýšeným nebezpečím úrazu je nutné pověřit těmito pracemi pouze osoby, které mají platné oprávnění pro tuto činnost. Jedná se zejména o svařování, kde je zvýšené riziko

- úrazu elektrickým proudem
- popálení
- úrazu roztříkáním kovu a úlomky strusky
- působení škodlivin
- záření
- zranění výbuchem
- překročení únosných mikroklimatických podmínek a opravářské a údržbářské práce elektrických zařízení, kde je zvýšené riziko
- úrazu elektrickým proudem při nedostatečném zajištění pracoviště
- nevypnutí el. proudu při zjištění závady a možnost zásahu těla nebo jeho části
- popálení při dotyku při kontrole beznapěťového stavu
- vzniku požáru při poruše nebo nevhodném zásahu

Rizika ohrožení jednotlivých částí těla

- hlava pádem materiálu
- oči ohroženy opracovávaným odletujícím materiálem a zářením
- těla proti znečištění, chladu a poranění nohy před pádem materiálů nebo poškození uklouznutím
- ruce při manipulaci v nebezpečném prostředí a s nebezpečnými látkami

Opatření ke snížení rizik

Seznámit s návody k obsluze používaných strojů a zařízení.

Používat pouze bezvadné nástroje a nářadí.

Odbornou činností pověřovat pouze osoby s odpovídající kvalifikací (svařování, elektrotechnické činnosti).

Dodržovat stanovené pracovní postupy a zásady bezpečné práce.

Dbát na dodržování pořádku na pracovišti. Dodržovat předepsané termíny kontrol a revizí.

Pravidelně kontrolovat průběh prací a pořádek na pracovišti.

Doporučené ochranné prostředky

- ochranná přilba
- ochranné brýle nebo štít, při sváření svářečská kukla
- ochranný oděv pracovní
- kabát oteplovací prošívaný
- rukavice ochranné, svářečské, případně dielektrické
- obuv kožená s tužinkou
- galoše dielektrické

Další provoz:

Práce při sušení a čištění obilí (čističky, sušičky)

Jedná se o práce spojené s řadou kombinovaných rizik, a to jak rizika, která jsou spojena s provozem speciálních zařízení samotných, tak rizika pracovního prostředí a rizika způsobená manipulovaným materiálem.

Rizika spojená s provozem zařízení - riziko nedodržení stanovených pracovních postupů dodaných výrobcem, zejména

- zasažení elektrickým proudem
- zachycení nezakrytými převody a rotujícími částmi strojů
- pádu do nezakrytých prohlubní
- zranění výbuchem
- popálení
- pádu z výšky (žebříky, lávky, další zvýšená místa)
- zranění dalších osob při špatném označení ovladačů

Rizika pracovního prostředí spočívají zejména v ohrožení

- hlukem
- prašností
- horkem
- chladem
- průvanem
- nadměrným znečištěním

Rizika způsobená manipulací s materiálem spočívají v ohrožení

- pádem materiálu
- úletem částic materiálů
- přiražením materiálem
- manipulací s materiálem o velké hmotnosti
- špatně manipulovatelným materiálem

Rizika ohrožení jednotlivých částí těla

hlava - pádem materiálu, ale i chladem a prachem

sluch - zvýšeným hlukem

oči - odlétajícím materiálem a prachem

ruce - před znečištěním a poraněním

tělo - před znečištěním, chladem a prachem

nohy - před pádem materiálu a chladem

Při zvýšených teplotách za změněných podmínek od-
padá riziko chladu, ale je třeba snížit riziko možného
přehřátí a nepříznivého vlivu horka podáváním ochran-
ných nápojů a přijetím dalších konkrétních opatření pro
dané momentální podmínky na konkrétních místech.

Opatření ke snížení rizik

Dodržovat stanovené pracovní postupy a zásady bezpeč-
né práce.

Používat přidělené ochranné pracovní prostředky.

Dodržovat termíny pravidelné údržby a kontrol.

Dbát na pořádek na pracovišti.

Nepřipustit pohyb nepovolaných osob na pracovištích.

Doporučené ochranné prostředky

- čepice (přilba)
- ochranné brýle
- chrániče sluchu
- ochranné rukavice pracovní
- pracovní oděv (montérky, oteplovací oděv)
- respirátor
- obuv kožená ochranná

2.2. Stavební a zemní práce

Stavební práce mají řadu specifických rizik, jejichž
přehlížení má za následek vysokou úrazovost. Kromě ri-
zik, která jsou společná pracím ve venkovním prostředí
jsou zde rizika ohrožení používanou mechanizací na
stavbách, mezi kterou patří zemní a stavební stroje
a mechanismy, nakladače a jeřáby.

Nejčastější rizika ohrožení jsou při

- nezajištění stěn výkopů proti sesutí
- nedostatečné vybavení a zajištění konstrukcí při pra-
cích ve výškách
- nezajištění otvorů a volných okrajů pracovišť ve výškách
- nepoužití osobního zajištění proti pádu
- nebezpečným způsobu provádění bouracích prací
- neodborném manipulování se stavebními stroji a me-
chanizmy
- nedostatečném zajištění staveniště
- nezakrytí pohyblivých nebo rotujících částí strojů
- špatném technickém stavu vázacích prostředků a nos-
ných lan u zvedacích zařízení
- používání zařízení pro svislou dopravu materiálu pracov-
níky, přesto, že tento způsob přepravy osob je zakázán
- nedostatečné ochraně živých částí elektrických zařízení

Další rizika jsou

- nadměrné znečištění
- poškození očí při práci s vápennou maltou nebo mlékem
- poranění pádem materiálu
- poleptání
- přiražení nebo zavalení
- u jeřábu pád břemene na osoby při přetížení, nebo vadném zavěšení
- zranění pracovníků, kteří přidržují břemeno rukou
- zranění pracovníků, kteří se pohybují pod zavěšeným břemenem
- zranění pracovníků při násilném uvolňování břemene rukou
- u nakladačů přiražením pracovníka nakladačem
- zranění pracovníka při zachycení nebo udeření
- zranění pracovníků při sesuvu nezajištěného, nebo nedostatečně zajištěného nákladu

Rizika ohrožení jednotlivých částí těla

hlava - pádem materiálu

zrak - poleptáním

tělo - před znečištěním a chladem

ruce - před znečištěním a poleptáním

nohy - před pádem materiálu a před uklouznutím na rozbahněném terénu

Opatření ke snížení rizik

Dodržovat stanovené pracovní postupy a zásady bezpečné práce.

Seznámit všechny pracovníky s návody k obsluze používaných strojů a náradí a místními podmínkami na pracovišti.

Pověřovat pracemi jen osoby, které mají pro danou práci odpovídající kvalifikaci (průkaz strojníka, jeřábnický a vazačský průkaz).

Zajistit pracoviště i techniku před vstupem a použitím nepovolanými osobami a zajistit bezpečnostní značení a osvětlení.

Provádět kontroly pracovišť.

Používat při práci přidělené ochranné pracovní prostředky.

Zajistit bezpečnost práce při změně povětrnostních podmínek.

Doporučené ochranné pracovní prostředky

- ochranná přilba s obličejovým štítem, případně čepice se štítkem
- ochranný oděv pracovní
- kabát oteplovací
- rukavice ochranné pětiprsté
- boty kožené protiskluzné
- boty gumofilcové
- bezpečnostní pás pro práci pokrývačů

2.3. Práce při skladování a manipulaci s materiálem

Skladování a manipulace s materiálem patří k nejrizikovějším pracovním činnostem vůbec.

Rizika při manipulaci s materiálem

- přiražení materiálem
- pádem, převrácením nebo sesutím materiálu
- manipulace s nadměrným, nebo těžkým materiálem

Riziko spojené s pracovním prostorem

- uklouznutí
- zakopnutí
- naražení na překážku

Riziko spojené s provozem motorových vozíků

- přiražení nebo přejetí osob
- pádu osob z vozíku
- pádu nákladu z vozíku na osoby
- zachycení nebo udeření osob vozíkem
- převrácení vozíku

Rizika ohrožení jednotlivých částí těla

hlava - pádem materiálu

sluch - před zvýšeným hlukem

tělo - před znečištěním, poraněním a chladem

ruce - před poraněním a znečištěním

nohy - před poraněním pádem materiálu, chladem a uklouznutím

Opatření ke snížení rizik

Dodržovat pořádek na pracovišti.

Dodržovat stanovené pracovní postupy a zásady bezpečné práce.

Udržovat komunikace pro provoz vozíků v nezávadném stavu.

Dbát na řádné zajištění nákladů a nepřetěžování vozíků.

Pověřovat obsluhou vozíků pouze kvalifikované pracovníky a dbát na to, aby odstavený vozík byl vždy řádně zajištěn před neoprávněným použitím.

Doporučené ochranné pracovní prostředky

- ochranná přilba
- ochrana sluchu
- ochranný oděv pracovní
- rukavice ochranné pětiprsté
- boty kožené s protiskluznou úpravou

2.4. Práce při střežení objektů

Práce při střežení objektů je spojena se **zvýšeným rizikem** zejména v nočních hodinách, protože při současném stavu kriminality je každý noční vrátný vystaven zvýšenému riziku napadení druhou osobou. Z toho důvodu se nedoporučuje, aby touto prací byly pověřovány ženy.

Při obcházení objektů jsou tu **dále rizika** spojená s venkovním prostředím

- riziko napadení druhou osobou.
- riziko napadení zvířetem.
- riziko prochladnutí.
- riziko promoknutí.
- riziko uklouznutí a pádu.

Opatření ke snížení rizik

Důsledné dodržování pravidel pro ostrahu objektů, zejména v nočních hodinách.

Doporučené ochranné pracovní prostředky

- ochranný pracovní plášť oteplovací
- pláštěnka
- holinky gumové

2.5. Práce v kuchyni

Při přípravě jídel je nutno dodržovat zvýšená hygienická opatření. Ve smyslu zákona 258/2000Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, se jedná o činnost epidemiologicky závažnou. Každá fyzická osoba, tedy i zaměstnanec, vykonávající činnosti epidemiologicky závažné musí mít zdravotní průkaz a znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví. Tyto znalosti je oprávněn při výkonu státního zdravotního dozoru prověřit příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

Pokud osoba znalosti nemá, nemůže tyto činnosti vykonávat, a to až do úspěšného složení zkoušky, před komisí zřízenou příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.

Rizika spojená s prací v kuchyni

- mechanické ohrožení při krájení a řezání
- pořezání při rozbití nádobí
- zranění při otevírání konzerv
- opaření horkými tekutinami, parou nebo vystříknutím pokrmů
- popálení o horké kuchyňské zařízení a nádobí
- uklouznutí na vlhké podlaze při vystříknutí pokrmů
- nadměrná námaha při manipulaci s velkými plnými nádobami a jiným materiálem

Rizika ohrožení jednotlivých částí těla

tělo - znečištěním, zmočením a opařením

ruce - opařením, popálením, pořezáním

nohy - opařením, politím, uklouznutím

Opatření ke snížení rizik

Seznámení s návody k obsluze strojů a zařízení používaných v kuchyni.

Dodržování úzkostlivého pořádku na pracovišti kuchyně i ve skladovacích prostorách.

Zvýšená osobní opatrnost při manipulaci s horkými látkami.

Doporučené ochranné pracovní prostředky

- šátek nebo čelenka (čepice)
- plášť bílý krepový, zástěra šatová
- zástěra gumová
- rukavice gumové
- rukavice - chňapky
- boty plátěné s protiskluznou úpravou podešve

2.6. Práce uklízečské

Při uklízacích pracích je riziko nadměrného opotřebení a znečištění a promočení oděvu, dále je tu práce se saponáty a dalšími čistícími prostředky. Při manipulaci s pomocným náradím je riziko zásahu el. proudem a riziko spojené s charakterem uklízeného pracoviště.

Rizika spojená s uklízením

- znečištění, zamočení a opaření
- poleptání saponáty nebo jinými čistícími prostředky
- uklouznutí a pádu na mokré podlaze
- pádu z výšky (ze žebříku) při úklidu ve vyšších polohách a při umývání oken
- pádem materiálu při jeho přemísťování
- zásahem el. proudu

Rizika ohrožení jednotlivých částí těla

hlava - chladem a průvanem

tělo - promočením, poleptáním

ruce - rozmočením a poleptáním

nohy - promočením a uklouznutím

Opatření ke snížení rizik

Dodržení pracovních postupů, dodržení stanovených zásad a pokynů k zajištění bezpečné práce a dodržení zásad stanovených výrobcem při používání pomocných strojů a zařízení a chemických přípravků.

Doporučené ochranné pracovní prostředky

- šátek - čepice
- plášť pracovní (zástěra pracovní)
- zástěra gumová
- rukavice gumové
- obuv gumová s protiskluznou úpravou podešve

2.7. Práce spojené s ošetřováním hospodářských zvířat

Práce při ošetřování hospodářských zvířat lze podle jejich charakteru a charakteru s tím spojených rizik rozdělit do následujících skupin:

- A. rizika při používání mechanizace pro živočišnou výrobu
- B. rizika spojená s pracovním prostředím
- C. rizika spojená s používáním chemických, dezinfekčních a veterinárních přípravků
- D. rizika spojená se stykem se zvířetem samotným

A Rizika při používání mechanizace pro živočišnou výrobu

- nedodržení pravidel stanovených v návodu pro obsluhu
- odstranění ochranného krytu z nebezpečných míst
- pohyb v ohroženém prostoru (u krmných automatů)
- nedodržení zásad stanovených bezpečnostním předpisem při používání starších zařízení

Zvýšené riziko představují

- nezakryté převodové skříně a hnací ústrojí oběžných shrnovačů - zachycení obsluhy
- pády do neohrazené šachty shrnovače
- zachycení obsluhy při opravě nebo seřizování shrnovače za chodu
- zachycení obsluhy pohybujícími se částmi dopravníků
- u pneumatických dopravníků pád vadného potrubního systému na obsluhu nebo pád obsluhy při jeho sestavování
- u krmných automatů přitisknutí obsluhy ve zúžených profilech nebo namotání obsluhy při nedovolené manipulaci za chodu stroje
- u zásobníků krmiv (sypké hmoty) vstup do zásobníku bez zajištění a bez předchozího zjištění nebezpečných plynů - zasypání a udušení obsluhy

B. Rizika spojená s pracovním prostředím

- zvýšené vlhko, chlad a průvan (v létě nadměrné horko)
- pády z výše při nezajištění shozů, používání vadných žebřů
- pády do hloubky - nezajištěné jímky, jámy, schodiště do sklepů a podúrovňových skladovacích prostor, rampy bez zábradlí
- zasypání při odebírání slámy ze stohů
- uklouznutí a pády na vlhké a kluzké podlaze
- zranění nezabezpečenými vraty
- zasažení el. proudem při vadné el. instalaci
- při chovu pod širým nebem uklouznutí na bahnitém a kluzkém terénu
- poškození pohybového aparátu z přetížení nebo při práci v nevhodných polohách

C Rizika spojená s používáním chemických, dezinfekčních a veterinárních přípravků

- otravy nebo výbuch při nedodržení postupů při míchání dezinfekčních prostředků pro čištění dojíčích zařízení
- popálení nebo poleptání při rozlití, nebo rozbití lahve s dezinfekčním přípravkem
- otravy při nevhodném skladování chemických a dezinfekčních přípravků v obalech od poživatin

D Rizika spojená se stykem se zvířetem samotným

je nutno rozlišit při ošetřování velkých hospodářských zvířat - koně, skot

- při vstupu do stání - boxu - bez ohlášení hlasem přitisknutí, nebo zamáčknutím obsluhy
- při vstupu k ležícímu zvířeti přitlačení nebo zavalení obsluhy
- při vedení zvířete a omotání vodícího řemene kolem ruky - potahání pracovníka
- při vstupu mezi volně ustájená zvířata ušlapání pracovníka
- při přehánění zvířat - napadení a pošlapání pracovníků

středně velká hospodářská zvířata - prasata, ovce, kozy

- při zapouštění prasat - napadení agresivním kancem
- při nakládání prasat - napadení agresivnějšími jedinci
- potrkání kozlem
- napadení agresivním beranem

malá zvířata - drůbež

- poranění očí
- poškrábání - poklování
- zvýšené riziko prašnosti v drůbežárnách a odchovných bojlerů

Opatření pro snížení rizik

V souladu s ustanovením nařízení vlády č. 27/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci související s chovem zvířat stanovit pracovní postupy pro jednotlivé chovy tak, aby byla rizika poranění co možná nejvíce minimalizována a při používání chemických, dezinfekčních a veterinárních přípravků dodržovat pravidla a stanovené postupy pro manipulaci s nimi.

Doporučené ochranné pracovní prostředky

- pokrývka hlavy - čepice, nebo šátek
- oděv pracovní ochranný (montérky)
- při práci venku v zimním období oděv oteplovací
- rukavice gumové
- zástěra gumová
- holínky gumové s protiskluznou úpravou

2.8. Vedoucí technicko-hospodářští pracovníci

Rizika možného ohrožení vedoucích THP jsou shodná s riziky pracovišť, která řídí, pokud se na nich pohybují. K těmto rizikům se obvykle připojuje riziko stresu a zvýšené psychické zátěže. Touto oblastí se zabývá speciální oblast ergonomie, která se někdy nazývá psychosociální. Ta se zabývá zejména psychologickými požadavky při práci a stresovými faktory. Stresové zatížení je dáno psychologickými požadavky na druh práce a stupněm odpovědnosti či rozhodování při řešení konkrétních pracovních situací. Prevence spočívá jednak ve zlepšení organizace práce a s tím související výběr pracovníků na pracovní místa. Je známo, že stres a zvýšená psychická zátěž se významně podílí i na onemocnění pohybového aparátu. Zjednodušeně řečeno: U některých lidí, zejména vedoucích pracovníků s vysokou odpovědností, stačí odstranit stres a nepřiměřenou pracovní zátěž, která často je nad rámec jejich schopností a zmizí i bolest zad, jejíž příčina se marně hledala třeba v mechanickém poškození páteře.

3. ERGONOMIE – NOVÉ SMĚRY V ZEMĚDĚLSTVÍ

V současnosti dochází i v zemědělství k výrazným změnám v pracovních systémech. Pokud má být zemědělská činnost úspěšná, musí se celý systém přizpůsobit jednak požadavkům vědy a techniky, jednak musí být podíl namáhavé lidské ruční práce pokud možno co nejvíce nahrazován přijatelnými mechanizovanými systémy. V zemědělské malovýrobě lze tyto požadavky akceptovat pouze částečně, a tak zde stále zůstává značný podíl těžké ruční práce. Jiná je situace v zemědělské velkovýrobě, kde je většina fyzické práce nahrazovaná mechanizací, a to částečně nebo plně automatizovanými systémy.

Uvedeme příklady ze dvou zemědělských podniků, zaměřených na velkovýrobní technologie:

I. ROSTĚNICE, a.s.

II. AGROS Vyškov - Dědice a.s.

I. Podnik je zaměřený převážně na rostlinnou produkci a to pěstování:

- obilnin
- kukuřice
- cukrové řepy
- slunečnice
- řepky
- sóji
- hořčice
- máku

Chov zvířat je zaměřen na:

- chov prasat
- odchov brojlerových kuřat

1. Rostlinná výroba:

Výrobní prostory, stroje a zařízení pro zpracování zemědělských plodin

a) Čistička drobných semen

Zařízení je umístěno v plechové hale, která slouží i jako manipulační prostor a sklad. Čistička je zařízení, které slouží k čištění a pytlování semen. Pytle jsou skladovány na paletách. Kromě obsluhy čističky mají pracovníci v pracovní náplni také manipulaci s pytli při skladování. Pomocná zařízení pro tuto činnost jsou rudl a vysokozdvizný vozík. Provoz linky je cca 180 dní v roce (podle dozrávání jednotlivých druhů plodin) a linka pracuje v nepřetržitém provozu (24 hodin).



a)



b)

Obrázek 1 – Čistička drobných semen a sklad čističky
a) čistička, b) palety s pytli s čistým mákem



a)



b)

Obrázek 2 – Manipulační prostředky
a) kolečka a rudl, b) vysokozdvizný vozík

b) Mechanizační středisko

V mechanizačním středisku byly umístěny zemědělské stroje nové generace a to:

- postřikovače
- samohodný sklízeč cukrovky
- kombajny
- nakladače
- stroje pro přípravu půdy
- secí stroje
- traktory



a)



b)



c)

Obrázek 3 – Zemědělské jednoúčelové stroje

a) sklízeč cukrovky Holmer,

b) samohodný postřikovač Bertheed

c) kombajn Claas

Dále zde byly víceúčelové:

- univerzální nakladače (obrázek 4)
- traktory (obrázek 18, 19 *463.jpg; *480.jpg).



a)



b)

Obrázek 4 – Univerzální nakladače

a) univerzální čelní nakladač UNC 750, b) univerzální otočný nakladač UNC 050

2. Chov zvířat

a) Chov prasat:

- porodna prasnic
- odchov selat
- velkokapacitní vepřín

Přípravna krmiv je propojena s dávkovacím zařízením, které je řízeno počítačem, který stanoví individuální krmné dávky. Krmné směsi jsou plněny přímo ze speciálních dopravních prostředků zvenku do skladovacích zařízení sypkých hmot, odkud jsou dopravovány do přípravní, kde probíhá jejich další úprava a výše zmíněné dávkování. Napájení zvířat zajišťují automatické napáječky přímo v koticích. Proces čištění je mechanizovaný - chlévská mrva je odváděna vlnášečím dopravníkem do kontejneru, který je pravidelně vyvážen.

Vzhledem k plně mechanizovanému procesu je obsluha - 2 zaměstnanci - pověřena pravidelnou kontrolou zařízení.



Obrázek 5 – Přísun krmných směsí



Obrázek 6 – Přípravna krmných směsí



Obrázek 7 – Porodna prasnic
s individuálním krmným zařízením



Obrázek 8 – Výkrm prasat
- krmné žlaby



Obrázek 9 – Vyhrnovací pás
- radlice pro vyhrnování chlévské mrvy



Obrázek 10 – Dopravník a kontejner pro odvoz hnoje

b) Chov brojlerových kuřat

Velkokapacitní halový plně mechanizovaný chov. Proces krmení je řízen počítačem. Obsluha provádí pravidelnou kontrolu celého procesu. Kapacita haly je 35.000 brojlerových kuřat doba odchovu je 40 - 42 dní.



a)



b)

Obrázek 11 – Chov kuřat

a) automatické krmné zařízení, b) místo obsluhy

II. Podnik je podobného zaměření, jako u č. I., ale je zde i zaměření na výrobu mléka.

Chov dojnic

Dojnice jsou ustájeny ve velkokapacitním kravíně. Typ volné ustájení. Proces dojení je plně mechanizován. Obsluha omývá vemena a nasazuje strukové nástavce. Krmení jádrem je plně automatizováno, řízeno počítačem - dávkování je podle užitkovosti dojnic. Příchod a odchov dojnic do dojírny je veden systémem vodících uliček. Údržba a čištění je mechanizováno. Systém odvádění mléka je zajištěn tak, že mléko vůbec nepřichází do styku s obsluhou. Čištění dojícího zařízení se provádí automaticky po každém dojení.

Odchov jalovic



Obrázek 12 – Chov jalovic

Chov dojnic



Obrázek 13 – Stáj dojnic

OBSAH

Úvod do problematiky	str. 1
1. Rizika, jejich identifikace a minimalizace	str. 3
2. Rozdělení rizik podle jednotlivých druhů činností	str. 5
2.1. Práce v rostlinné výrobě	str. 5
2.2. Stavební a zemní práce	str. 17
2.3. Práce při skladování a manipulaci s materiálem	str. 19
2.4. Práce při střežení objektů	str. 20
2.5. Práce v kuchyni	str. 20
2.6. Práce uklízečské	str. 21
2.7. Práce spojené s ošetřováním hospodářských zvířat	str. 22
2.8. Vedoucí technicko-hospodářští pracovníci	str. 24
3. Ergonomie – nové směry v zemědělství	str. 25

Autoři textu: Ing. Naděžda Drásalová (část 1, 2)
Doc. Ing. Gabriel Števkó, CSc. (část 3)

Tato publikace je součástí výukových materiálů
zpracovaných v rámci projektu výzkumu a vývoje
„Ergonomie a uplatnění jejích nástrojů a metod na pracovišti”,
podporovaného finančními prostředky Ministerstva práce a sociálních věcí ČR
Praha, říjen 2004

© Akademie práce a zdraví ČR, o.p.s.
MPSV ČR