



Munkabiztonság a mezőgazdaságban

Traktorok és mezőgazdasági gépek speciális biztonsági követelményei

A gépek üzemeltetésével kapcsolatos veszélyek:

Mechanikai veszélyek:

- géprészek, munkadarabok sebessége,
- géprészek elégtelen szilárdsága (törést, anyagkivágódást okozhat),
- nagynyomású folyadék (hidraulika olaj) kifröccsenése,
- vágás, nyírás, szúrás veszélye (pl. mozgó munkaszerveknél),
- összenyomás veszélye,
- behúzás, bekapás veszélye (hozzáférhető forgó géprészeknél),
- lökés veszélye.

Stabilitás hiánya:

- kedvezőtlen tömegeloszlás miatt, elsősorban lejtőn való üzemeltetésekor következhet be.

Villamos veszélyek:

- feszültség alatt álló részek közvetlen érintése,
- nagyfeszültségű részek megközelítése,
- elektrosztatikus feltöltődés,
- rövidzárlat, túlterhelés káros következményei.

Hő okozta veszélyek:

- égés, forrázás (közvetlen érintkezésnél, hőszugárzásnál),
- klíma (túl meleg, illetve hideg környezeti hőmérséklet).

Zaj, rezgés

- nagy gépzaj,
- az egész test rezgése (kezelőülésben, - állásban).

Anyagok okozta veszélyek:

- mérgező gázok, gőzök, folyadékok, porok jelenléte a munkakörnyezetben,
- tűz, illetve robbanásveszélyes anyagok használata,
- biológiai veszély (vírusok, baktériumok miatt).

Az ergonómiai elvek mellőzéséből eredő veszélyek:

- nem megfelelő testtartás munkavégzéskor (a gép kialakítása miatt),
- fizikai megerőltetés (a gép kezelésénél nagy tömegű tárgyakat kell mozgatni),
- a testrészek anatómiai igényeinek figyelmen kívül hagyása az elrendezésnél (pl. a kezelőhelyen), elégtelen munkahelyi világítás,
- mentális túl-, illetve alulterhelés (a munkafeladatnál),
- kezelő, jelző, szabályozó elemek nem megfelelő kialakítása,
- elrendezése, megjelölése, illetve hiánya (pl. téves cselekvést, kezelési hibát okozhat).

Vezérlési hiba

- váratlan mozgás, indulás,
- üzemi paraméter (pl. fordulatszám) megváltozása, hibáshibás működés, működési zavar.

Egyéb veszélyek:

- külső hatások (pl. szél),
- az energia ellátás hibája, kimaradása, megszakadás utáni helyreállása,
- a motor, akkumulátor okozta veszély,
- karbantartás hiánya, hibás szerelés,
- botlás, elcsúszás, leesés,
- illetéktelen indítás.

A gép mozgásából eredő veszélyek:

- a gép mozgása (pl. indításkor vagy amikor a vezető nincs a kezelőhelyen vagy amikor rögzítetlen részek is vannak a gépen),
- túl nagy sebesség,
- csatlakoztatásból, vontatásból eredő veszélyek,
- a gépek közötti energia átvitelből eredő veszély,
- lassítás, leállítás, rögzítés elégtelensége (pl. túlfutás).

A gépen lévő munkahely nem megfelelő kialakításából eredő veszélyek:

- kipufogógáz a kezelőhelyen,
- esés, leesés (pl. a kezelőfülkébe, kezelőállásba belépéskor),
- tűz (tűzoltó készülék hiánya vagy a fülke kigyulladás miatt),
- mechanikai veszélyek (a kerekek vagy más mozgó részek megérintése, átfordulás, tárgyak esése, törése miatt),
- elégtelen kilátás a kezelőhelyről,
- nem kellő világítás,
- nem megfelelő kezelőülés,
- zaj, rezgés,
- nem biztonságos menekülési kijárat.

Információ hiánya:

- használati utasítás nem áll rendelkezésre.

Gépek üzemeltetésével kapcsolatos veszélyek elleni védelem

Mechanikai veszélyek elleni védelem

Az alkalmazott védőberendezések lehetnek

- védőburkolatok, fedelek,
- házak (teljesen körülveszik a veszélyes géprészt),
- elkerítések (rács, korlát).

A védőberendezésekkel szemben támasztott általános követelmények:

- kellő szilárdságúak legyenek, alakváltozás nélkül bírniuk kell az 1200 N függőleges terhelést (ide értve a lépcsőként is, használt berendezéseket is). Ha hálóból, rácsból készülnek, lényeges, hogy ne lehessen olyan mértékben elgörbíteni őket, hogy lecsökkenjen a biztonsági távolság a burkolat és a mozgó géprész között,

- az időjárás hatásokkal szemben legyenek ellenállóak, szilárdságuk nem változhat a megengedett használati környezeti hőmérsékleten,
- ne legyen éles sarok rajtuk, legyenek biztosan rögzíthetők, a működtetést ne akadályozzák. A nyitható burkolatok maradjanak helyben (pl. csuklópánttal kapcsolva a géphez) és zárt helyzetüket is biztonságosan tartásuk meg,
- szükség esetén megfelelő kényszer berendezéssel kell biztosítani azt, hogy a burkolat ne legyen felnyitható addig, amíg a fedett géprészt mozog vagy a mozgó géprész, álljon le, ha a burkolatot felnyitják.

Gyakori, hogy a kezelőnek egy felemelt helyzetben tartott géprész alatt kell javítási, karbantartási, tisztítási munkát végeznie, amikor is a felemelt géprész nem vezérelt lesüllyedése súlyos baleseti veszélyt jelent. Ezért a felemelt géprészt egy olyan, lehetőleg automatikus működésű, mechanikus támasszal kell alátámasztani, amely alkalmas a géprész másfélszeres tömegének megfelelő terhelés viselésére.

A mechanikus támaszt úgy kell elhelyezni, hogy a veszélyes téren kívülről legyenek működtethetők. Ezeket a géptől megkülönböztető színjelöléssel kell ellátni, használaton kívüli helyzetben pedig, a gépre kell rögzíteni. Ha a támasz utasításban pedig, ismertetni kell.

Stabilitás

A gép töltésekor vagy ürítésekor, illetve függesztett munkagép csatlakoztatásakor a tömegközéppontja elmozdulhat, ami a stabilitás elvesztésével járhat, ezért az ilyen gépeket olyan eszközökkel kell ellátni, amelyek a stabilitást fenntartják minden használati körülmény között, illetve mérésrel kell meggyőződni arról, hogy függesztett munkagép esetén a kormányozhatóság feltételei teljesülnek (a kormányzott tengelyre jutó tömeg, minimálisan az erőgép tömegének 25 %-a).

függesztett munkagép vásárlása előtt – minden esetben – számítással kell meggyőződni arról, hogy felfüggesztése esetén a kormányozhatóság feltételei teljesülnek-e.

A számítás menete a következő:

- a traktor tömegközéppont helyének meghatározása:

Villamos veszélyek elleni védelem

A villamos vezetékeket olyan védelemmel kell ellátni, hogy a fémmel való érintkezésnél védettek legyenek a koptató hatás, valamint a tüzelő- és kenőanyagokkal érintkezés ellen. Az elrendezésnél arra is ügyelni kell, hogy mozgó géprészekkel, éles szerkezeti részekkel, kipufogóval ne kerülhessenek érintkezésbe a használati körülmények között.

A villamos csatlakozókat úgy kell kialakítani, hogy veszélyt előidézı hibás csatlakoztatás ne fordulhasson elı. Az áramköröket – kivéve a nagyfeszültségő részeket az indító áramkörben és a gyújtószerkezetben – túláram elleni védelemmel kell ellátni (pl. biztosítókkal). Az áramkörök felosztásában azt az alapelvet kell követni, hogy az összes jelzırendszer egyidejő kikapcsolása ne legyen lehetséges. Az áramkörök kialakításánál azt is szem elıtt kell tartani, hogy vezeték szakadása, rövidzárlat ne okozhasson veszélyt, pl. váratlan indulást.

Kezelıhely kialakítása

A 15 KW-nál nagyobb teljesítményő traktor kezelıhelyét olyan biztonsági fülkével, vagy védıkerettel kell ellátni, amely a lehetı legkisebb mértékőre csökkenti a kezelı sérülésének a valószínőséget, ha a traktor bármilyen okból felborul (4. és 5. ábra).

A merev géprészek és a kormánykerék között 50 mm-es szabad térrész szükséges. Ügyelni kell arra is, hogy a kar és a láb tartományában összenyomási és nyírási helyek ne legyenek. A kezelıhelyek elrendezésénél a 6. ábrán bemutatottakat kell alapul venni.

Ha a kezelıhelyen fülke van, annak a bejáratától eltérı valamelyik oldalán legyen egy külön vészkijárata. A vészkijárata lehet egy kibúvó, a fülke szélvédıje, hátsó és tetıablakai, ha a fülkébıl gyorsan, egyszerűen nyithatók (pl. elfordítással). Lényeges, hogy a nyitás módját képi megjelenítéssel meg kell adni a fülkében.

Az ülés kialakításánál arra kell figyelemmel lenni, hogy a kezelı abból ne eshessen, csúszhasson ki, minden kezelési mőveletet ergonómiailag megfelelı helyzetben tudjon elvégezni. Ha szükséges, legyen lábtámasz is.

Mezıgazdasági munkabiztonsági tudnivalók

Gondolni kell arra is, hogy a rezgés átvitele az ülésrıl a kezelıre a lehetı legkisebb legyen. Lényeges, hogy az ülés szerkezete bírja a terhelést, különösen felborulás esetén.

A munkavégzésre vonatkozó lényeges biztonsági követelménye

Erő- és munkagépet, berendezést csak olyan személy vezethet, kezelhet, aki rendelkezik vezetői, kezelői engedéllyel és a munkavégzésre alkalmas a munkaköri egészségügyi alkalmassági vizsgálatok alapján.

A traktort el kell látni a működtetéshez szükséges szerszámokkal és elsősegélynyújtó felszereléssel.

A munkavégzés előtt gondoskodni kell arról, hogy a forgó géprészek, dobok kiegyensúlyozottak legyenek. A vezetőnek munkakezdés előtt szemrevételezéssel ellenőriznie kell, hogy:

- a kezelőfülke biztonságosan zárható-e,
- a teljesítmény leadó tengely védőharangja ép-e, a motorház lezárt-e,
- a tüzelőanyag, kenőanyag munkafolyadék szint elégséges-e,
- a gumibroncsok épek-e.

Az erőgép motorjának indítása előtt ellenőrizni kell, hogy:

- mindegyik kezelő, vezérlő elem „üres” állásban van-e, a sebességváltó kar és a teljesítmény leadó tengely, kapcsoló karja kikapcsolt állásban van-e,
- a biztonsági berendezések, a kormánymű, a rögzítő fék, a világító és a hangjelző berendezés üzemképes állapotban vannak-e,
- az erőgép, illetve a hozzá kapcsolt munkagép közvetlen környezetében nem tartózkodik-e személy.

Az erő- és a munkagép villamos berendezését megbontani, javítani csak az áramforrásról leválasztott állapotban szabad.

A hűtősapka levételét kellő elővigyázattal kell végezni, a beöntő nyílás fölé hajolni a forrázás kockázata miatt nem szabad. Ha a hűtő túlfolyócsövén gőzkilépés észlelhető, az a hűtőfolyadék felforrására utal, ekkor a hűtősapka levételével várni kell mindaddig, amíg a hűtőfolyadék biztonságos hőmérsékletre lehűl.

Lejtmenet, fordulás előtt az erőgép sebességét kisebb sebesség-fokozatba való visszakapcsolással biztonságos értékre csökkenteni kell.

Lejtmenetben a tengelykapcsoló csak akkor oldható, ha rendkívüli okból szükséges a megállás, egyébként nem. Az erőgépet lejtőn hagyni csak akkor szabad, ha a rögzítő fék behúzásával, a kerekek kiékelésével, a sebességváltó reteszelésével a gép elmozdulása kizárt. A kitámasztó ékek legyenek az erőgép állandó tartozékai.

A fék működőképességéről fékpróbával kell meggyőződni. A vezetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a vezetőülés környezetében ne legyenek olyan tárgyak, eszközök, amelyek gátolnák a fülkéből való kilátását.

Ha a motort behúzással indítják, a beindításhoz vontatott légfékes erőgépet merev vonórúddal kell csatlakoztatni, nem légfékes gép behúzásához a kapcsolt sebesség-fokozatnak megfelelő féktávolságnál hosszabb, de legalább 3 m hosszúsodronykötél vagy lánc is használható. A behúzó gép kuplung pedálját csak lassan szabad felengedni. Gondoskodni kell arról is, hogy behúzás közben az erőgépek között, azok közelében a vontatókötél hosszának megfelelő távolságon belül senki se tartózkodjék.

Ha a munkagépen kezelő van, az ő feladata az, hogy megadja a jelent az indításra a traktorvezetőnek, az erőgépet indítani csak a jeladás után szabad. A jelzés hiányában a traktor indítása súlyos balesetet okozhat (pl. munkagép kezelő leesése a munkagépről).

Légfékes pótkocsi csak olyan vontatóhoz kapcsolható, amely képes működtetni a légféket.

A munkasebesség növelése (a fordulatszám növelése) veszélyt okozhat, ezért nem szabad változtatni az erőgép motor beállításán. Kardánhajtású gépet a megengedettnél nagyobb fordulatszámmal hajtani nem szabad, a túlpörgetés súlyos baleset forrása lehet. A traktor és a munkagép áthajtását, a kardántengely be- és szétkötését a traktorvezetőnek és a munkagépkezelőnek (ha van) együtt kell végezniük. A művelet alatt a traktor motorja kikapcsolt legyen, a ráindítás nem kezdhető meg, ha a kardántengely burkolata nincs felszerelve vagy sérült.

A munkavégzés előtt a védőburkolat forgását megakadályozó láncot mindig be kell kapcsolni.

Éles, szűrő és vágó szerszámokat csak az erre kialakított helyen, rögzítve, élvédővel ellátva szabad a gépen a gépen szállítani.

Erőgéphez pótkocsit vagy munkagépet csak szabványos vonó- vagy függesztő szerkezettel szabad csatlakoztatni.

Ha a vezetőnek bármilyen okból el kell hagynia a kezelőhelyet, először ki kell kapcsolnia minden hajtást, le kell engednie a talajra a kapcsolt függesztett vagy félig függesztett munkagépet (ha van), le kell állítania a motort, rögzítenie kell helyben az erőgépet, pl. a rögzítő fékkel, ki kell vennie az indítókulcsot, és végül be kell zárnia a kezelőfülkét.

Munkavégzés közben a traktorvezető, illetve a munkagépkezelő csak a gép kezelőhelyén tartózkodhat, a kezelőhelyen más személy nem tartózkodhat. Ha a munkagépet szállítják, azon személy nem tartózkodhat.

A munka végeztével, a tárolás előtt a traktor, illetve a munkagép villamos berendezését le kell választani az áramforrásról, például forgó rendszerű villamos főkapcsolóval.

Talajművelő eszköz hajtott szerszámokkal: olyan gépi hajtású szerszámokkal működő gép, amelyeknél a szerszámoknak az a rendeltetésük, hogy a talaj szerkezetét vagy annak felszínét megváltoztassák és/vagy a növényeket, a növény maradékokat vagy az istállótrágyát a talajművelés során bedolgozzák. A forgalmazó vagy az üzemeltető ellenőrizze, hogy a használati utasítás a következőket tartalmazza-e:

- eszközök összekapcsolásából vagy összeépítéséből eredő veszélyek,
- utasítások a hátsó nyitható védőburkolat olyan beállításához, hogy a biztonsági távolság a munkafolyamat alatt megfelelő legyen, a függesztett eszközök, ha ezeket szállításnál felemelik, befolyásolhatják-e a traktor stabilitását és kormányozhatóságát,
- a forgó szerszámok miatti veszélyek,
- a hátrafelé kivágódó tárgyak miatti veszélyek,
- a haladó gépre történő felszállás tilalma,
- az illetéktelen személyek géptől való távoltartásának szükségessége,
- az alátámasztás nélküli gép alatt történő munkavégzés veszélyei, a beállítási és karbantartási munkákat, beleértve az eltömődések eltávolítását, csak leállított motornál szabad elvégezni,
- a kéz égési sérülésének lehetséges veszélye a hajtómű fogaskerekeinek cseréjekor (ha ez a szerszám sebességének a megváltoztatásához szükséges),
- a szerszámok cseréjéhez szükséges biztonsági intézkedések, és hogy ezt a cserét csak kikapcsolt hajtásátvitel esetén szabad elvégezni.

A forgalmazó vagy az üzemeltető ellenőrizze, hogy olyan feliratokat vagy jelképeket alkalmaztak-e, amelyek felhívják a figyelmet azokra a veszélyekre, amelyeket a következők okoznak:

- a mozgó részek,
- a kivágódó tárgyak,
- a haladó gépre történő felszállás.

Az olyan egymás után haladó traktorok között, melyek talajművelő munkagépet üzemeltetnek, a menetsebességnek megfelelő, de legalább 15 méter térközt kell tartani.

A munkagép egyes részeit (pl. csoroszlyát) csak erre a célra készített nyeles szerszámmal szabad tisztítani. A munkagépen művelő eszközt cserélni, azon karbantartást végezni, csak álló helyzetben levő gépcsoportnál, a hajtás szétkapcsolása után, a munkagép biztonságosan alátámasztott helyzetében szabad.

A szántásra kerülő terület fogásainak kijelölésénél megfelelő fordulósávot kell hagyni, amely nem lehet gödrös, árkos, csatornás, bizonytalanul lejtős területrész. Veszélyes munkaterületen történő munkavégzés esetén a munka irányításával egy felelős személyt meg kell bízni.

Besötétedés után a munkahelyet az erőgép munkahelyi lámpáival ki kell világítani. A sötétben végzett munkára kijelölt területet előzetesen – nappali világításnál – be kell járni. Feltűnően meg kell jelölni azokat a helyeket – árkok, gödrök, akadályok - amelyek az éjszakai munkavégzésnél veszélyt jelenthetnek.

Azonos munkaterületen legalább két személy dolgozzon. Ennek elsősorban az a jelentősége, hogy az egyik dolgozó balesete esetén legyen a helyszínen valaki, aki segítséget tud nyújtani. Szabályozni kell, hogy a balesetet szenvedő milyen jelzéssel hozza a társa tudomására, hogy segítségre van szüksége. Meg kell határozni, hogy szükség esetén hogyan történjen a sérült orvoshoz szállítása, továbbá azt is, hogy a balesetről kiket kell értesíteni. Célszerű olyan munkabeosztást készíteni, hogy a két személy közül az egyik kiképzett elsősegélynyújtó legyen, vagy a munkahelyről elérhető közelségben tartózkodjon egy elsősegélynyújtó személy.

A vetőszekrénybe üzem közben kézzel benyúlni tilos. A mag igazítására puhafából készült kotrót kell használni. Csávázott vetőmag kijuttatása esetén kötelező a vetéssel egy menetben történő takarás.

Az erőgép vezetője és a vető-ültető gép kezelője között biztosítani kell a jelzés adásának és észlelésének lehetőségét. Több kezelőszemélyt igénylő munkagépen a jelzőberendezés működtető elemét úgy kell elhelyezni, hogy azt legalább két kezelő személy működtetni tudja. A vető- és az ültetőgép kezelőhelyét menet közben elhagyni nem szabad. Kiemelt helyzetben levő munkagépen nem szabad tartózkodni.

Az olyan függesztett munkagépen, amelyen technológiai szempontból kezelő tartózkodik (pl. ültető és palántázó gép), a munka termelékenység érdekében a fordulókban sem maradhat kezelő a kiemelt gépen, mert a traktor kiemelő hidraulikájának meghibásodása esetén a munkagép lezuhanhat.

Az állattenyésztés munkabiztonsági követelményei

A gazdasági udvarban és a gazdasági épületek közelében illetéktelen személyek – különösen gyermekek – nem tartózkodhatnak. Őrzéssel, megfelelő műszaki megoldással meg kell akadályozni, hogy illetéktelen személyek a veszélyes helyeket (állattartó épületek, szénapadlások, hígtrágya tárolók, silók, veszélyes gépek és berendezések, stb.) megközelíthessék.

A biztonságos gazdasági udvar kialakításánál két szempontot kell figyelembe venni:

- azon személyek biztonsága, akik mint munkavégzők tartózkodnak a gazdasági udvarban illetve,
- azon személyek biztonsága, akik vendégként vagy illetéktelenül tartózkodnak a gazdasági udvarban.

Az illetéktelenül ott tartózkodókat – különösen a gyerekeket – elsősorban a következő esetekben érheti baleset:

- éles, hegyes szerszámok nyílt tárolásakor,
- védelem nélküli forgó-mozgó szerkezeti részek működésekor,
- villamos vezeték érintésekor,
- helytelen terménytárolásakor,
- magasban fekvő területekről való leeséskor.

Ha a gazdasági udvar őrzésére nincs lehetőség, akkor azokat a létesítményeket, ahol baleseti veszélyforrások előfordulhatnak, le kell zárni. Az üzemeltető felelős azért, hogy a veszélyes létesítmények, berendezések az illetéktelen személyek elől el legyenek zárva, vagy a veszélyt okozó részekhez ne férhessenek hozzá. Az erőgépeket és az önjáró gépeket lezárt fülkeajtóval kell tárolni.

Az éles, hegyes szerszámok nyílt tárolása esetén, a sérülést okozható részeket burkolni kell. A hígtrágya gödröt vagy aknát megbízhatóan le kell fedni.

Az állattenyésztő telepen nem szabad foglalkoztatni:

- tápcsatorna fertőző betegségben vagy bőrgennyesedésben szenvedőt,
- terhes nőt,
- szoptató anyát,
- 18 éven aluli fiatakorút.

A hígtrágya kezeléssel foglalkozó munkavállalót évenként időszakos orvosi vizsgálatra kell küldeni.

A veszélyes helyeket (kutakat, csatornákat, gödröket, stb.) be kell fedni, illetve be kell keríteni vagy más módon meg kell akadályozni az illetéktelenek behatolását.

A gazdasági épületek kapuit olyan biztosító elemmel kell ellátni, amely megakadályozza, hogy a kapu a sarkaiból kifordítható vagy kiemelhető legyen. Azok az ajtók és kapuk, amelyeken át járművek is közlekednek, nyitott állapotban rögzíthetők legyenek.

A magtárak és műhelyek gépjármű közlekedésre alkalmas nagykapui mellett a személyforgalom számára alkalmas kisméretű kaput (ajtót is kell létesíteni).

Vezetősínre helyezett, görgőn futó kapunál és ajtónál olyan biztosító elemet kell alkalmazni, amely megakadályozza a vezetősínből való kikutást. A kapunak a faltól való elnyomását, biztosító elem felszerelésével kell megakadályozni.

A gabona befogadására kialakított tárolók, beöntő-nyílását úgy kell kialakítani és olyan védelemmel kell ellátni (például biztonságosan rögzített és megfelelő teherbírású fedéllel és a fedél alatt megfelelő teherbírású hálóval), hogy az megakadályozza a beleesést.

Az istállóban olyan szellőzést kell megvalósítani, hogy ott a levegő tisztasága megfeleljen az emberi tartózkodás követelményeinek. Az állattartó épületek levegője különféle gázokkal (pl. ammónia, kén-hidrogén, metán, egyéb bűzös gázok), porokkal szennyezett. Ezek a légszennyező anyagok más-más mértékben és módon károsítják az istálló közvetlen vagy tágabb környezetét.

A legjelentősebb légszennyező gázok:

- ammónia,
- kén-hidrogén,
- metán és az egyéb bűzös gázok.

Az állattartó telepen csak a telep rendeltetésének megfelelő állatokat szabad tartani. Új istálló létesítésénél a trágyatároló és trágyagyűjtő berendezések, az istállótól és más üzemi épületektől elkülönítve legalább olyan távolságra legyenek, hogy környezetüket ne veszélyeztessék, kialakításuk is ennek megfelelő legyen. A trágyagyűjtő berendezéseket úgy kell elhelyezni (telepíteni), hogy az emberek és az állatok tartózkodását szolgáló létesítmények és helyiségek szélárnyékába kerüljenek.

Az állattartó telepre – az oda beosztottak kivételével – belépni és ott tartózkodni csak a munkahelyi vezető engedélyével és szakképzett kísérő jelenlétében szabad. A látogatókat a kísérő köteles kioktatni a munkahelyre vonatkozó biztonsági előírásokra, melyeket a látogatók megtartani kötelesek. A telepre vonatkozóan el kell készíteni a teleprendet is magába foglaló üzemelési utasítást, melyben meg kell határozni a munkahelyi biztonsági követelmények, a rend és tisztaság megtartásának előírásait is. Az utasítást mindenki számára hozzáférhető helyen kell tartani, tartalmát az új dolgozókkal felvételkor ismertetni kell.

Szabadon, kötetlenül tartott **nagytestű állatok** (szarvasmarha, ló) között egyedül egy személynek nem szabad tartózkodnia. Az elszabadult állatok megfékezését legalább két – 18 év és nyugdíj korhatár közötti életkorú – munkavédelmi oktatásban részesített férfi végezze.

Az állatok körmözése, agyazása vagy szarvtalanítása, az állat gondozója jelenlétében történhet. Ezeket a munkákat csak megfelelő jártassággal rendelkező személy (pl. az állategészségügyi szaksegéd) végezheti 1 fő segítővel, orrhurokkal tökéletesen rögzített állaton, illetve – szarvasmarha esetén – kalodában.

Az állatokat nem szabad ütlegelni (fenyíteni), kivéve a veszély elhárításának esetét. Az állatok mozgatása biztonságos segédeszközökkel, (terelőfa, terelőlap, villamos ösztöke, orrcsiptető, vezetőrúd, vezetőkötel) történhet. A vezetőkötelet nem szabad kézre csavarni.

A kezelhetetlen és rosszindulatú állatot ki kell selejtezni. Az állat életét elfogadható ok vagy körülmény nélkül kioltani nem szabad. Elfogadható oknak, körülménynek minősül az élelmezési cél, a prém termelése, az állomány szabályozás, a gyógyíthatatlan betegség, sérülés, a fertőzésveszély, a kártevők irtása, a másként el nem hárítható támadás megakadályozása, a tudományos kutatás. A kezelhetetlen és rosszindulatú állatokat – hízalás után – elsősorban élelmezési célokra hasznosítják. Az állat életének kioltása kizárólag kábítás után történhet.

Az állatok szállító járműre történő rakodásánál használt állatfelhajtónak meg kell akadályoznia a kitérőt és a közreműködő személyek veszélyeztetését.

A kötetlen tartású szarvasmarha istállóban az állatokat a munkáltatói utasításban a következőket célszerű szabályozni:

- ki végezheti az állatok mozgatásának irányítását,
- ki és hogyan végezheti az állatok mozgatását,
- milyen eszközök alkalmazhatók az állatok mozgatására,
- milyen védőeszközök szükségesek,
- a védőeszközöket hogyan kell alkalmazni.

A 300 kg tömeg feletti kötetlenül tartott tehének és hízóbikák gondozása fokozott megterheléssel járó, veszélyes munka, ezért ott nők, fiatalok és nyugdíjkorhatár feletti férfiak nem foglalkoztathatók.

Az állatok közé a karámba vagy az istállóba csak indokolt esetben szabad belépni, és csak akkor, ha meggyőződtek róla, hogy az állomány nyugodt.

Belépésre csak az állandó gondozó és az állatorvos jogosult. Amíg valaki az állatok között tartózkodik, addig egy másik dolgozót felügyelettel kell megbízni, aki közben semmilyen más munkát nem végezhet, a megfigyelésre kijelölt helyét nem hagyhatja el. Az állatok közt tartózkodó és a felügyelő dolgozónak is segédeszközt – botot vagy ösztökét – kell magánál tartania, amivel szükség esetén az állatokat megfékezheti. A karámban - a többi állat között – az állatok megfigyelésén és kiválasztásán kívül semmilyen más beavatkozást nem szabad végrehajtani.

A tenyészbikát eloldásakor és megkötésekor, az egyik gondozónak az állattal szemben állva, orrkarikába fűzött vezetőrúddal tartania kell. Az orrkarikát csak akkor szabad elengedni, ha a bikával foglalkozó gondozó a bika állásából távozott.

Fedeztetés céljából a bikakarámhoz közvetlenül csatlakozó fedezettető karámot kell építeni. Fedezettetésnél mindig legalább két gondozó legyen jelen. A fedezettető karámon belül rajtuk kívül más személy nem tartózkodhat.

A szarvasmarha mesterséges megtermékenyítését legalább 2 fő végezze. A művelethez az állatot le kell kötni vagy speciális boksban (termékenyítő kalodába) kell elhelyezni.

Fontos, hogy a fejmunkások a tevékenységüket lehetőleg minél kisebb fizikai terheléssel, a lehető legkényelmesebb testtartással végezhessék. Legkedvezőbb a testhelyzet a fejjállásban, ahol megközelíti a természetes alapállást.

Az istállói fejőberendezések nagy hátránya, hogy a fejő kényelmetlen helyzetben (guggolva) dolgozik, valamint a fejőkészülékek csatlakoztatása, áthelyezése jelentős munkával és idővesztéssel jár. A fejők fizikai igénybevétele annál nagyobb, minél jobban eltér a fejés közben felvett testhelyzet a „természetes” alapállástól.

Az istállóban a fejés mindig jóval kényelmetlenebb testhelyzetben végezhető, mint fejtáji fejésnél. Istállóban való fejés esetén a fejőmunkások fizikai terhelése csökkenthető „fejőszék” alkalmazásával, amely már gázrugós kivitelben is kapható.

Nagyüzemi fejésnél a tőgymosáshoz nagymennyiségű víz szükséges, így a fejőmunkások a tevékenységüket vizes környezetben végzik, egészségüket csak megfelelő védőfelszerelés (vízhatlan ruha, kötény, gumicsizma) használatával lehet megóvni.

Lóistállóban állatgondozóként, csak a 18. életévét betöltött, egészségileg alkalmas, a szükséges szakismerettel rendelkező és a munkavégzés veszélyeire kioktatott személyt szabad foglalkoztatni. A lovas-iskolának – 18 éven aluli dolgozó foglalkoztatása esetén – meg kell határozni a foglalkoztatás feltételeit (szakmunkás képzés, orvosi alkalmassági vizsgálat, stb.).

A lóistállóban az állatgondozónak a lóállásba történő belépés előtt a lovat néven kell szólítani és csak azután szabad belépnie, ha meggyőződött a ló nyugodt viselkedéséről. Az istállóban a gondozó csak hátulról tudja megközelíteni a lovat, ezért szükséges – a lóállásba való belépés előtt – a ló néven szólítása.

A lovat féloldalt, előlről egyenes testtartásban kell megközelíteni, mert így a közelítő személy benne van a ló látókörében. A ló megközelítése közben kerülni kell a kapkodó, hirtelen mozdulatokat.

A ló ápolására vonatkozó főbb szabályok:

- a ló fara mögé még ápolás céljából sem szabad állni,
- a hasi részeket kellő óvatossággal kell csutakolni. Az érzékeny, csiklandós lovaknál ezt a munkát mindenkor a ló állandó gondozójának kell elvégeznie.

Sertések fialásakor a kocák közelében a gondozón és segítőjén kívül más személy ne tartózkodjon. A nyugtalan, malacát féltő kocát gondozója csak az állat megnyugtatása után közelítse meg.

A kanok agyarait tenyésztésbe-vételkor, és azt követően évenként rendszeresen le kell csipni annyira, hogy gondozójukat ne veszélyeztessék.

Az ivarozó kocák keresését (kiválasztását) a munkáltatói utasításban meghatározottak szerint kell végezni. Kereső kan alkalmazása esetén, a kan hajtásához minden esetben terelőlapot kell használni.

Kisállat (baromfi, nyúl, prémes állat) tenyésztésénél az istálló kiürítésének (az állomány elszállításának és a technológiai berendezések kitrágyázás előtti kiszerezésének) biztonsági előírásait – a helyi adottságok figyelembe vételével – a munkáltatónak kell meghatározni.

A mélyalmos tartási technológia esetében – mint az a 67. ábrán is látható – jelentős por képződhet, melynek elszívásáról és egyéni védőeszköz használatáról gondoskodni kell.

Biztonsági szempontból a kisállattenyésztő istálló kitrágyázása jelenti a legnagyobb problémát. Ezek az istállók általában beépített kitrágyázó berendezéssel vannak ellátva, a trágya eltávolítására önjáró (felszedő adapterrel rendelkező) rakodógépet vagy traktort alkalmaznak.

Ezek a gépek más munkatevékenységet is folytatnak, ezért az esetleges boruláskor előforduló baleset megakadályozására alkalmas védő szerkezettel vannak ellátva. Csak olyan önjáró kitrágyázó berendezést lehet alkalmazni, amelynek védőberendezéssel felszerelt magassága lehetővé teszi az istállóban való biztonságos közlekedést. A magasság csökkentése érdekében a borulás esetén védő szerkezetet leszerelni nem szabad.

Beszállással végzett munka biztonsági követelményei

Veszélyes berendezésbe (pl. hígtrágya tároló) beszállni, annak tisztítását, karbantartását, javítását, vagy átalakítását elkezdeni csak a rendeltetésszerűen azt használó szervezeti egység vezetője vagy megbízottja által kiállított engedély alapján, a munka irányításával és állandó ellenőrzésével megbízott vezető vagy e munkára vezetői jogkörrel felruházott személy jelenlétében szabad.

Az engedélyt két példányban kell elkészíteni. Az eredeti példányt a munkavégzés helyszínén kell tartani, a munka befejezése után érvényteleníteni kell, az engedélyezőnél maradó példányt 1 évig meg kell őrizni.

A beszállási engedélyben meg kell határozni:

- a berendezést (azonosítható módon),
- a végzendő feladatot,
- az engedélyt kiadó nevét és aláírását,
- a munkát irányító felelős nevét és aláírását,
- a munkavégzésben résztvevők nevét,
- a beszállást előkészítő műveletek felsorolását,
- az előírt védőfelszerelések felsorolását.

A létesítménybe történő leszállás előtt a hígtrágyát el kell távolítani, a beömlő nyílásokat megbízhatóan le kell zárni és a tároló létesítményt ki kell szellőztetni.

A rendezett terepszint alatt levő tárolóba beépített vagy biztonságosan rögzített létra használatával kell bemenni.

A beszállás és benttartózkodás ideje alatt, kifogástalan védelmi minőségű frisslevegős légzésvédő készülék, mentőöv és mentőkötél használata kötelező.

A bent tartózkodás miatt fellépő rosszullét esetén az elsősegélynyújtást haladéktalanul meg kell kezdeni, és gondoskodni kell az azonnali orvosi ellátásról.

A hígtrágya tárolóban vagy annak gázveszélyes körzetében végzett munkáknál egy fő mentő személynek, megfelelő mentőfelszereléssel jelen kell lennie, aki köteles a veszélyes térben munkát végző társát folyamatosan figyelni. A figyellel megbízott személyt ez idő alatt már munkavégzéssel megbízni nem szabad. Egy fő kiképzett elsősegélynyújtónak is elérhető közelségben kell tartózkodnia.

A traktor vontatta pótkocsis szállítás főbb munkabiztonsági követelményei

Az állattartó telepek üzemeltetése igen sok szállítási feladatot igényel (takarmány, alom, trágya, stb. szállítása). E feladatokat a kisüzemek rendszerint traktorvontatású, billenthető rakfelületű, lengő vagy merev vonórudas pótkocsikkal végzik.

A pótkocsi üzemeltetésénél a következőkre kell elsősorban figyelmet fordítani:

a billenést csak akkor szabad végrehajtani, ha:

- a pótkocsi a traktorra van kapcsolva,
- a pótkocsi kellően szilárd és sima felületű talajon áll,
- senki sem tartózkodik a billentési területen,
- nincs erős oldalszél;

A billentési folyamat során ügyelni kell arra, hogy a billentett felépítmény távvezetékét ne érinthessen vagy közelíthessen meg.

A felépítmény billentett helyzetét jelzőberendezés nem érzékeli, ezért a traktor vezetőjének kell figyelemmel lenni arra, hogy billentett felépítménnyel ne induljon el és ne közlekedjen.

Az oldalfalak nyitásakor és csukásakor az ujjak, kezek sérülése fordulhat elő, ezért ezeket a műveleteket fokozott figyelemmel kell végezni.

Figyelembe kell venni, hogy a merev vonórudas pótkocsiról a vonójárműre átadódó támasztóerő csökkentheti a traktor kormányozhatóságát.

Ha a javítási és karbantartási munkák esetén a felépítményt fel kell emelni, a felépítménynek üresnek kell lenni, azt az akaratlan leengedés ellen mechanikus támasztószerkezettel kell biztosítani.

Elindulás előtt csatlakoztatni kell a traktorhoz a pótkocsi átmenő fékberendezésének vezetékeit és meg kell győződni arról, hogy a pótkocsi fékberendezése megfelelően működik.

A billenő vonórudas pótkocsival csak akkor szabad billenteni, ha a kormányzott tengely egyenes helyzetben van.

Az önműködő kapcsoló berendezéses traktorok esetén, a rendeltetés szerinti kapcsolás megtörténtét ellenőrizni kell.

Támasztóéket kell alkalmazni, ha a pótkocsinak nincs rögzítő féke, vagy ha a járműszerelvényt lejtős területen kell leállítani.

A pótkocsin elhelyezett következő biztonsági feliratokat és jelképeket rendszeresen karbantartani kell:

- a mozgó pótkocsira felszállni szigorúan tilos,
- becsípődési és nyíródási veszélyek az önműködő üritő ajtóknál,

- tilos munkát végezni a felemelt felépítmény alatt, kivéve, ha behelyezték a mechanikus támaszt.

Villamos pásztor telepítésének munkabiztonsági követelményei

Villamos pásztor (kerítést) úgy kell telepíteni, hogy az úton közlekedő személyeket és járműveket ne veszélyeztesse. A 73. ábrán bemutatott villamos pásztor alkalmazásakor sem maradhat el a közúton közlekedőket figyelmeztető tábla elhelyezése.

A villamos karámok telepítésének szabvány szerinti általános előírásai a következők:

A villamos karámokat úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy azok embereket, állatokat és vagyontárgyakat ne veszélyeztessenek.

Egy villamos karám táplálására csak egy áramszolgáltató egységet szabad alkalmazni. Különböző áramszolgáltató egységekről táplált villamos karámok, illetve karámrészek között legalább 2 m távolságot kell tartani. Ha ezt a távolságot bármilyen okból le kell zárni (pl. kapuval), akkor a lezárást villamosan nem vezető anyagból kell készíteni.

Villamos karámot és/vagy áramszolgáltató egységét A és B tűzveszélyességi osztályú helyiségben vagy ilyen szabadtéren nem szabad elhelyezni.

A villamos karám mentén jól látható helyen, illetve helyeken „Vigyázat, villamos karám, érintése veszélyes” feliratú figyelmeztető táblákat kell elhelyezni.

A közlekedési utakat 10 m-nél kisebb távolságra megközelítő karámokon, illetve szakaszokon kb. 100 méterenként, kell figyelmeztető táblákat elhelyezni.

Ugyancsak figyelmeztető táblát kell elhelyezni a villamos karámon a betorkolló utak torkolatánál.

A villamos karám azon részei, amelyek kezelést igényelnek (pl. kapuk), a villamos impulzust vezető részekről legyenek elszigetelve (pl. szigetelt kapukilincset kell alkalmazni).

Azok a fémrészek vagy villamosan vezető anyagú tárgyak, amelyek nem tartoznak a villamos karámhoz (pl. hídkorlátok, állatitatók), ne álljanak vezető összeköttetésben a villamos karám villamos impulzust vezető részeivel.

A villamos karám tápvezetékének épületbe történő bevezetése előtt túlfeszültség levezetőt kell alkalmazni. Ha az épület rendelkezik villámvédelmi berendezéssel, akkor a villámvédelmi berendezés földelő vezetékét össze kell kötni a villamos karám túlfeszültség levezetőjének földelőjével.

A túlfeszültség levezető megszólalási feszültségét a villamos karám áramszolgáltató egysége kimeneti feszültségének a figyelembe vételével kell kiválasztani.

A villamos karám üzemi földelése legyen villamosan elválasztva a hálózat védő- és üzemi földelésétől, és attól legalább 20 m távolságban, lehetőleg a talaj nedves és füves helyén elhelyezett és legalább 1,0 m hosszúságú, függőleges rúd földelő legyen.

A villamos karám vezetékének földbe helyezése esetén, a feszültség alatt álló vezető és a környező talaj között legalább olyan szigetelésről kell gondoskodni (pl. szigetelőcsőbe húzott szigetelt vezeték alkalmazásával), amely megfelel a villamos karám üzemi feszültségének.

Erősáramú villamos szabadvezeték megközelítése és keresztezése a következők szerint lehetséges:

- 750 kV névleges feszültségű szabadvezeték biztonsági övezetébe villamos karámot nem szabad telepíteni.

A villamos karám vezetőhuzalának a szabadvezeték tartószerkezetének bármely részét

- 35 kV-ig terjedő névleges feszültségek esetén legfeljebb 5 m,
- 120 kV és annál nagyobb névleges feszültségek esetén legfeljebb 8 m távolságra szabad megközelítenie. Ettől az előírástól a szabadvezeték üzemeltetőjének hozzájárulásával szabad eltérni.

A villamos karám vezetőhuzalával, illetve tápvezetékével bármilyen feszültségű erősáramú szabadvezeték csak alul szabad keresztezni. A keresztezésben a villamos karám legnagyobb föld feletti magassága az erősáramú szabadvezeték biztonsági övezetén belül legfeljebb 2 m lehet.

A villamos karám üzemi vagy védőföldelését az erősáramú villamos szabadvezeték földeléssel nem rendelkező tartószerkezetétől (oszlopától) legalább 5 m távolságra kell elhelyezni.

Üzemeltetési és karbantartási szempontokból a villamos karám működőképességét külső (nem beépített) ellenőrző készülékkel 3 évente ellenőrizni kell.