

DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS LAUKSAIMNIECĪBĀ



Lauksaimniecība ir viena no senākajām saimniecības nozarēm un stabils valsts ekonomikas ilgtermiņa balsts. Darbs lauksaimniecības nozarē saistīts ar lielu veicamo darbu dažādību. Pēc Starptautiskās darba organizācijas (SDO) datiem (2009) lauksaimniecība no darba aizsardzības viedokļa atzīta par vienu no bīstamākajām nozarēm nodarbināto veselībai. Lauksaimniecības darbos nodarbinātie galvenokārt cieš no ergonomiska rakstura problēmām (ko izraisa piespiedu darba pozas, monotons darbs), viņi var tikt pakļauti trokšņa, vibrācijas, ķīmisko vielu un putekļu ekspozīcijai, nelabvēlīgam mikroklimatam un laika apstākļiem, kā arī nelaimes gadījumiem, jo darbā tiek izmantoti dažādi mehānismi, bīstams darba aprikojums un darbarīki. Bieži vien lauksaimniecības darbos nodarbinātie ir pakļauti kombinētai riska faktoru iedarbībai, fiziski smagam darbam, kā arī nepiemērotiem vispārējiem darba apstākļiem, turklāt bez iespējas atpūsties vai nomazgāties.

Nevienā ražošanas nozarē darba procesus nav iespējams uzturēt pilnīgi bez riska faktoru ietekmes, tomēr lielu daļu no šiem faktoriem var novērst vai samazināt līdz pieņemamam līmenim, tādējādi uzlabojot nodarbināto veselību un labklājību, darba ražīgumu un kopējos ekonomiskos rādītājus.

Statistikas dati rāda, ka liela daļa nelaimes gadījumu Latvijā notiek tāpēc, ka nodarbinātie nav pietiekami uzmanīgi un neievēro noteiktās darba drošības prasības. Arī daudzas no nodarbinātajiem konstatētajām arodslimībām ir attīstījušās gan sliktu darba apstākļu, gan elementāru prasību neievērošanas un piesardzības trūkuma dēļ. Tāpēc gan darba devējiem, gan darba aizsardzības speciālistiem, gan dažādos lauksaimniecības darbos nodarbinātajiem ir svarīgi būt informētiem par galvenajām darba drošības prasībām, bīstamākajiem darba vides riska faktoriem un iespējamajiem darba aizsardzības pasākumiem.

Šī materiāla mērķis ir informēt darba aizsardzības speciālistus un darba devējus par svarīgākajām darba drošības un veselības aizsardzības prasībām un būtiskākajiem darba vides riska faktoriem lauksaimniecības darbiniekiem, kuri nodarbināti lopkopības, graudkopības, dārzkopības, meliorācijas u. c. lauksaimniecības darbos.

KAS IR LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARĒ?

Lauksaimniecība ir tautsaimniecības nozare, kurā ražo augu un dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktus un/vai iegūst dažādas izejvielas rūpnieciskiem nolūkiem.

Pēc vispārējās ekonomiskās darbības NACE (saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā) 2. redakcijas klasifikatora lauksaimniecības nozares uzņēmumu darbībai atbilst šādi NACE kodi:

- **kods 01** ietver augkopības kultūru audzēšanu gan atklātos laukos, gan segtās platībās, dzīvnieku izcelsmes produktu ražošanu, kā arī pakalpojumus, kas raksturīgi lauksaimniecībai;
- **kods 03** ietver zvejniecību;
- **no koda 75** uz lauksaimniecības nozari attiecas lauksaimniecības dzīvnieku veselības aprūpe un uzraudzība.

Šajā materiālā apskatītie riska faktori un darba aizsardzības jautājumi attiecas uz lauksaimniecības nozari tās tradicionālajā izpratnē, t. i., uz augkopību, lopkopību un ar tām saistītām palīgdarbībām, kā arī uz dzīvnieku veselības aprūpi un uzraudzību.

Raugoties uz lauksaimniecības nozari no darba aizsardzības speciālista viedokļa, svarīgi atzīmēt, ka lauksaimniecībā pastāvīgi tiek nodarbināts vairāk nekā 181 000 cilvēku, taču šis

nozares specifika ir tāda, ka pilnu darba dienu strādā tikai 16,5% no pastāvīgi nodarbināto kopskaita, savukārt 45,8% no kopējā nodarbināto skaita ir paši saimniecības īpašnieki, 44,6% – saimniecības īpašnieku ģimenes locekļi un tikai 9,6% – tādi nodarbinātie, kuri nav īpašnieka ģimenes locekļi.

2010. gadā 45,2% lauku saimniecību bija specializējušās laukkopībā, 21,3% – piena lopkopībā, bet 13,5% saimniecību darbojās gan lopkopībā, gan augkopībā.

Latvijā ir gan nelieli lauksaimniecības uzņēmumi, kuros strādā bieži vien tikai vienas ģimenes locekļi un tiek veikti dažādi lauksaimniecības darbi, gan lieli specializēti uzņēmumi ar lielāku skaitu nodarbināto.

Latvijā lauksaimniecības nozare aptver graudaugu (izņemot rīsu), pākšaugu un eļļas augu sēkļu audzēšanu, sēkļu apstrādi sējai, dārzenkopību, garšaugu, aromātisko un ārstniecisko augu audzēšanu, laukkopību, ilggadīgo kultūru audzēšanu, jaukto augkopību, piena lopkopību, liellopu audzēšanu, zirgu un zirgu dzimtas dzīvnieku, kamieļu dzimtas dzīvnieku, aitu un kazu audzēšanu, cūkkopību, putnkopību, lauksaimniecības papilddarbības un palīgdarbības pēc ražas novākšanas, dzīvnieku veselības aprūpi un uzraudzību, lauksaimniecības tehnikas sagatavošanu un remonta darbus (piemēram, mazgāšanu, demontāžu), apkopes darbus (piemēram, eļļas un filtru maiņu, dažādu darba šķidrumu maiņu, riepu montāžu un maiņu) u. c. darbus.

1. tabula. LAUKU SAIMNIECĪBU SADALĪJUMS PĒC SPECIALIZĀCIJAS VEIDA (2010. GADS)

Specializācijas veids	Saimniecību skaits
Laukkopība	35475
Dārzenkopība	419
Ilggadīgo kultūru audzēšana	1178
Jauktā augkopība	5088
Piena lopkopība	17662
Ganāmo mājlopu audzēšana, izņemot piena lopkopību	4718

Nozares raksturojums rāda, ka lauksaimniecības darbu izpildi nodrošina dažādu profesiju nodarbinātie – laukstrādnieki, agronomi, lopkopji, veterinārārsti, iekārtu operatori, ķīmiķi, inženieri, tehniķi u. c.

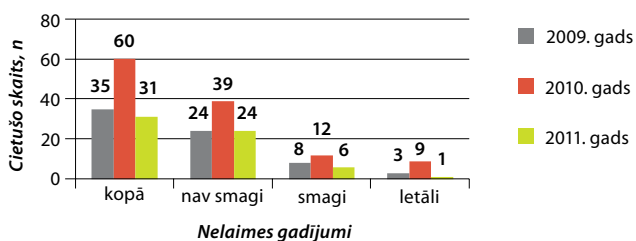
KĀDAS IR SVARĪGĀKĀS SEKAS, NIEVĒROJOT DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARĒ?

Raugoties no darba aizsardzības viedokļa, dažādu darba vides riska faktoru iedarbības dēļ var tikt apdraudēta gan nodarbināto drošība, gan veselība. Darba aizsardzības prasību neievērošana (sabojājot iekārtas, mehānismus u. c.) var radīt arī ekonomiskus zaudējumus uzņēmumiem, var ciest t. s. “trešās personas” – klienti vai apmeklētāji, turklāt var rasties apkārtējās vides piesārņojums (piemēram, degvielas, vircas vai ķīmisko vielu noplūdes dēļ u. tml.).

Visbiežāk **nodarbināto veselību var ietekmēt** nelaimes gadījumos gūtie veselības traucējumi. Salīdzinājumā ar citām nozarēm, lauksaimniecībā daudz biežāk notiek smagi nelaimes gadījumi, tāpat daudz biežāk nekā citās nozarēs notiek nelaimes gadījumi, kuros iesaistīti bērni un jaunieši.

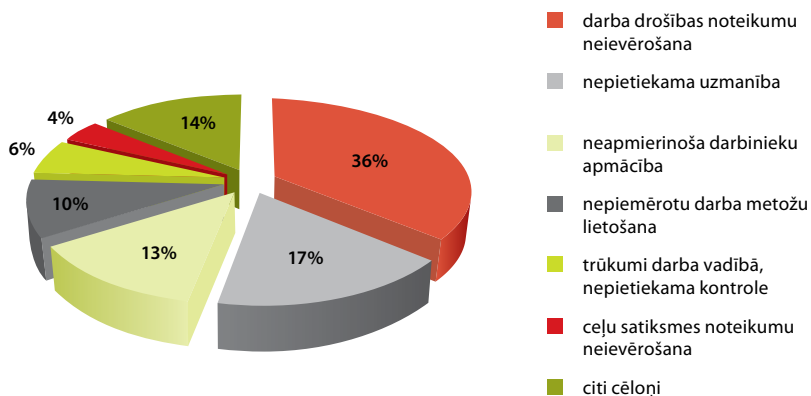
Starptautiskās darba organizācijas (SDO) 2011. gadā apkopotie dati par nelaimes gadījumiem lauksaimniecībā liecina, ka pasaulē ik gadu darba vietās lauksaimniecības nozarē notiek vairāk nekā 320 tūkstoši nāves gadījumu.

ES valstīs nelaimes gadījumu skaits lauksaimniecības nozarē ir viens no lielākajiem – gandrīz 5000 uz 100 000 strādājošo (*Eurostat* dati), turklāt lauksaimniecībā tie biežāk notiek ar sievietēm. Latvijā lauksaimniecības nozare ieņem vienu no pirmajām vietām darbā notikušo letālo nelaimes gadījumu skaita ziņā. Nelaimes gadījumu darbā skaita dinamika lauksaimniecības nozarē laika posmā no 2009. līdz 2011. gadam parādīta 1. attēlā. Valsts darba inspekcijas (VDI) dati rāda, ka lauksaimniecības darbos nelaimes gadījumos 2010. gadā cieta 60 cilvēki, bet 2011. gadā – 31, no kuriem attiecīgi 12 un 6 guva smagas traumas, bet attiecīgi 9 un 1 gāja bojā. Jāuzsver, ka vairāk nelaimes gadījumos cieta nodarbinātie, kuriem bija tikai 1 līdz 3 gadu darba stāžs.



1. attēls. Nelaimes gadījumu darbā skaita dinamika lauksaimniecības nozarē (Valsts darba inspekcijas dati)

Pēc VDI datiem, nelaimes gadījumu cēloņi lauksaimniecības nozarē ir ļoti dažādi – sākot no darba drošības noteikumu neievērošanas līdz neapmierinošai darbinieku apmācībai un nepietiekamai uzmanībai (sk. 2. attēlu).



2. attēls. Nelaimes gadījumu sadalījums pēc cēloņiem lauksaimniecības nozarē

Daži nelaimes gadījumu piemēri

Mākslīgās apsēklošanas tehniķe izmeklēja sivēnmātes un veica to apsēklošanu. Darba procesā tika izlaists kuilis. Darbiniece gāja kuilim pa priekšu, tas ar galvu pagrūda darbinieci, aizķēra ar ilkni, un pārrāva darbiniecei kreisās kājas augšstilba muskuli.

Konkrētā nelaimes gadījuma cēloņi:

- darba drošības instrukcijas neievērošana;
- darbiniece bija lietojusi alkoholu, kas dzīvniekiem var izraisīt agresīvu reakciju.



3., 4. attēls. Strādājot ar dzīvniekiem, jāievēro piesardzība un uzmanība

Veļot salmu ruļļus, darbiniece atradās ar muguru pret stirpu un neredzēja, ka no tās sāk krist ruļļi. Viens no tiem uzvēlās darbiniecei, nodarot smagus miesas bojājumus.

Konkrētā nelaimes gadījuma cēloņi:

- darba aizsardzības instrukcijas neievērošana;
- neuzmanība.



5.,6. attēls. Salmu ruļļu celšana un novietošana ar traktoru jāveic, ievērojot maksimālu piesardzību

Darbinieks pļāva labību ar kombainu "NIVA". Lai no kombaina bunkura iztīrītu graudus, viņš ielīda tajā, neizslēdzot kombaina motoru. Nāve iestājās no mehāniskās asfiksijas, apģērba daļai iekļūstot un savēloties lauksaimniecības mašīnas rotējošā mehānismā.

Nelaimes gadījuma cēlonis:

- pārdrošība, apzināta darba aizsardzības instrukciju pārkāpšana;
- iekārtas neizslēgšana pirms apkalpošanas-regulēšanas darbu veikšanas.



7., 8. attēls. Neuzmanīga strādāšana uz graudu bunkura vai blakus smagajai tehnikai var būt iemesls nelaimes gadījumam

Dažādu darba vides riska faktoru iedarbības rezultātā var iegūt kā **akūtus, tā hroniskus veselības traucējumus** (t. s. arodslimības) – var notikt saindēšanās ar pesticīdiem vai citām lauksaimniecībā izmantojamām ķīmikālijām, trokšņa dēļ pavājinās dzirde, nepareizi pacelta smaguma dēļ tiek sastiepta mugura u. tml. Pasaulē katru gadu notiek vismaz 2–5 miljoni saindēšanās gadījumu ar pesticīdiem, no tiem vismaz 170 tūkstoši gadījumu beidzas letāli (SDO un Pasaules Veselības organizācijas dati, 2006. gads). Pēc Eiropas lauksaimniecības darbinieku federācijas datiem (EFA, 2006), ES ik gadu tiek konstatēti 250–300 tūkstoši saindēšanās gadījumu ar pesticīdiem, kam raksturīgas akūtas galvas sāpes, slikta dūša, vēdersāpes, caureja, un vismaz 3000 nāves gadījumu.

Riska faktori, kas izraisa lauksaimniecības darbinieku saslimšanu, var būt ļoti dažādi, bieži vien tie kombinējas un darbinieks var būt pakļauts vairāku faktoru ietekmei. 2. tabulā ir minēti daži piemēri, kā nodarbināto veselību var ietekmēt dažādu faktoru kombinēta iedarbība.

2. tabula. LAUKSAIMNIECĪBAS NOZARES DARBA VIDES RISKA FAKTORU IEDARBĪBA UZ NODARBINĀTO VESELĪBU

Faktors	Ietekme uz veselību	Darbības apstākļi
Laika apstākļi	Dehidratācija, karstuma krampji, karstuma dūriens, ādas vēzis	Lauksaimniecības darbi tiek veikti āra apstākļos
Čūskas, kukaiņi	Dzēlieni un kodumi, iespējama saindēšanās	Darbi tiek veikti āra apstākļos (pļavā, mežā, laukā)
Asi instrumenti, lauksaimniecības tehnika	Traumas, fizikālo faktoru izraisītas slimības, dzirdes traucējumi, pārslodžu (kopējās fiziskās pārslodzes vai atsevišķu orgānu vai sistēmu pārslodzes) izraisītas slimības	Darbu veic nepietiekami apmācīti speciālisti
Fizisks darbs (celšana, nešana u. tml.)	Muskuļu-skeleta sistēmas traucējumi	Lauksaimniecības darbi tiek veikti neērtā darba pozā un neērtos apstākļos
Pesticīdi	Akūta un hroniska saindēšanās, neirotoksicitāte, ietekme uz reproduktīvo sistēmu, vēzis	Dažādu kultūru, graudu apstrāde ar ķīmikālijām
Putekļi, dūmi, gāzes	Acu un elpošanas sistēmas kairinājums, alerģiskas reakcijas, elpceļu slimības (astma, hroniska obstruktīva plaušu slimība, pneimonija)	Lauksaimniecības darbi tiek veikti vidē, kas piesārņota ar dažādas izcelsmes putekļiem un gāzēm, kas rodas, sadaloties organiskiem materiāliem / produktiem, ierobežota IAL izmantošana
Bioloģiskie aģenti, slimības, ko pārnēsā dzīvnieki	Bioloģisko faktoru izraisītās slimības / infekcijas un parazitārās slimības. Ādas slimības (sēnīšu infekcijas, alerģiskas reakcijas, dermatozes), parazitārās slimības (šistosomiāze, malārija, leišmanioze, helmintozes, ehinokokoze), zoonozes (bīstamākās saslimšanas ir <i>Escherichia coli</i> O15 infekcija, kriptosporidioze, leptospiroze, salmoneloze, cirpējēde u. c.)	Darbinieki ir tiešā kontaktā ar vides patogēniem, sēnēm, inficētiem dzīvniekiem, augiem, kas izraisa alerģiju, notekūdeņiem u. c.

Lauksaimniecības nozarē nodarbinātajiem ir raksturīga virkne arodslimību, no kurām biežākās ir:

- dažādas balsta un kustību sistēmas slimības (spondilozē, artrīti, karpālā kanāla sindroms, radikulīts, ko izraisa piespiedu ķermeņa stāvoklis, fiziski smags darbs, temperatūras svārstības, caurvējš u. c.);
- varikozo vēnu paplašināšanās, ko izraisa smags fizisks darbs un darbs, stāvot kājās;
- elpošanas sistēmas slimības (pneimokonioze, bronhīts, astma u. c.), ko izraisa sistemātiska putekļu ieelpošana;
- saindēšanās, ko var izraisīt ķīmisko vielu lietošana lauksaimniecībā;
- alerģiskās slimības jeb arodalergozes (ekzēmas, nātrene, konjunktivīts, blefarokonjunktivīts u. c.);
- ādas un zemādas audu slimības (dermatīts, ekzēmas u. c.);
- infekcijas slimības (brucelozē, ehinokokoze u. c.);
- trokšņa izraisītas slimības (vājdzirdība);
- vibrācijas slimība, ko izraisa ilgstoša atrašanās darba vietās, kurās ir paaugstināta plaukstas-rokas un visa ķermeņa vibrācija.

SVARĪGĀKIE DARBA VIDES RISKA FAKTORI LAUKSAIMNIECĪBĀ

Lauksaimniecības nozarē veicami ļoti dažādi darbi, un katram no tiem ir raksturīgi savi darba vides riska faktori.

1. Mehāniskie un traumatisma riska faktori:

- darbs ar lauksaimniecības tehniku un aprīkojumu;
- satiksmes negadījumi;
- nenorobežotas bīstamas bedres un tvertnes;
- darbs graudu elevatoros;
- darbs uz pārvietojamām kāpnēm, vācot augļus u. tml.

2. Ergonomiskie riska faktori:

- smagumu (piemēram, slaucamo iekārtu, ūdens spaiņu, lopbarības, graudu maisu u. c.) pārvietošana;
- darbs piespiedu pozās (piemēram, tehnikas vadītājiem, ravētājiem, ogu lasītājiem u. c.);
- vienveidīgas kustības (piemēram, slaukšana, ravēšana, ogu lasīšana u. c.).

3. Fizikālie riska faktori:

- troksnis (strādājot kaltēs, uz lauksaimniecības tehnikas, pie konveijeriem, fermās u. c.);
- vispārēja vibrācija (strādājot uz traktortehnikas, kombainiem, smagajām mašīnām u. c.);



9., 10. attēls. Nepareizi ceļot smagumus, var rasties muguras jostas skriemeļu bojājumi

- plaukstu-rokas vibrācija (strādājot ar vibrējošiem rokas instrumentiem vai uz vibrējošiem transporta līdzekļiem, kur vibrācijas pārnese ir traktora stūre, manipulatoru sviras u. tml.);
- nepiemērots mikroklimats un nelabvēlīgi laika apstākļi;
- veicamajam darbam nepiemērots apgaismojums;
- ultravioletais starojums (piemēram, saules iedarbība vai dezinfekcijas lampas) un infrasarkanais starojums (piemēram, apsildes ķermeņi dzīvnieku fermās u. tml.).

4. Ķīmiskās vielas:

- augu aizsardzības līdzekļi (piemēram, pesticīdi, herbicīdi u. c.);
- metāns, sērūdeņradis, amonjaks u. c., kas rodas, sadaloties kūtsmēsliem vai no virscas bedrēm;
- sintētiskie mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļi;
- medikamenti un biostimulatori;
- degviela, eļļas, tehniskie šķidrums u. c.

5. Dažādas izcelsmes putekļi:

- graudu, lopbarības, minerālmēslu putekļi;
- smilšu putekļi;
- metināšanas aerosoli, abrazīvie putekļi (piemēram, veicot tehnikas remontdarbus u. c.).

6. Bioloģiskie aģenti:

- bioloģiski aktīvās vielas (piemēram, ziedputekšņi, antibiotikas, ēteriskās eļļas, lopbarības piedevas), baktērijas, mikroskopiskās sēnes u. c. mikroorganismi;
- parazīti un insekti (piemēram, cērmes, nematodes, lenteņi, odi, ērces un dunduri);
- indīgi augi, kuri satur toksiskas vielas un var izraisīt cilvēka vai dzīvnieka saindēšanos un pat nāvi (latvāņi, driģenes, zalktene, čūskoga, uzpirkstīte, indīgās sēnes u. c.), to sula.

7. Psihoemocionālie riska faktori:

- garas darba stundas, darba sezonālitate;
- nemaināms grafiks, virsstundas;
- darbs agrās rīta stundās, vakarā, naktī;
- saspringti termiņi, pārāk liela darba slodze u. c.

Atkarībā no katras konkrētās lauksaimniecības nozares ir sastopami arī specifiski riska faktori īpašās situācijās, piemēram, lopkopībā nodarbinātajiem – optiskais un infrasarkanais starojums vai veterinārijā nodarbinātajiem – saskarsme ar specifiskiem medikamentiem un īpašām ergonomiskām situācijām, pie kurām pieder, piemēram, mākslīgā apsēklošana.

Lauksaimniecībā iespējamie dažādie riska faktori bieži vien var iedarboties vienlaikus, tādējādi savstarpēji pastiprinot cits cita iedarbību. Piemēram, veicot smagumu pārvietošanu caurvējā, nelabvēlīgu laika apstākļu ietekmē vai nekurinātās telpās (t. sk. nojumēs un pusnojumēs), nodarbinātajiem biežāk var attīstīties balsta un kustību sistēmas slimības. Izvērtējot riska faktoros, jāņem vērā arī tās darba vides problēmas, kas bieži vien saistītas ar psiholoģiskiem un emocionāliem faktoriem (stress, darbs izolācijā, monotons darbs, saspringts darba grafiks u. c.). Šo riska faktoru mijiedarbību precizēšanai ir svarīgi uzklaut tieši nodarbināto domas un viedokli, jo viņi visvairāk izjūt dažādu kaitīgu faktoru ietekmi uz savu veselību, drošību un veicamo darbu (tas var būt, piemēram, neatbilstošs apgaismojums, pārāk skaļš troksnis, neērtas darba pozas, bojāts aprīkojums, neregulārs maiņu darbs, neparedzams darbalaiks, darbs naktīs, neplānots virsstundu darbs vai arī komunikācijas problēmu risināšanas grūtības organizācijā u. tml.).

SVARĪGĀKIE TRAUMATISMA JEB NELAIMES GADĪJUMU RISKA FAKTORI LAUKSAIMNIECĪBĀ

DARBA APRĪKOJUMS KĀ NELAIMES GADĪJUMU RISKA FAKTORS

Augstais nelaimes gadījumu risks lauksaimniecībā ir saistīts gan ar ļoti plašu darba aprīkojuma un lauksaimniecības tehnikas izmantošanu, gan nepareiziem un nepiemērotiem darba paņēmieniem. Nelaimes gadījumi visbiežāk notiek, nepareizi ekspluatējot lauksaimniecības tehniku vai neievērojot darba drošības noteikumus tehnikas ekspluatācijas, remonta un apkopes laikā.

Nepareizi vai neuzmanīgi izmantots darba aprīkojums var radīt nopietnus draudus nodarbinātā veselībai, piemēram:

- trieciena risku var radīt nenorobežotas, saplīsušas vai nolūzušas lauksaimniecisko agregātu kustīgās detaļas (piemēram, ķēdes, atsperes, troses, naži utt.), trieciena risks var būt spridzināšanas darbos meliorācijā, darbinieku atrašanās tehnoloģiskā procesa bīstamajās zonās u. c.;
- smagu savainojumu draudus (locekļu nogriešanu, sagriešanu u. tml.) var radīt rotējošie griezējinstrumenti un konveijeri;
- neatbilstošs darba apģērbs, plīvojoši mati, nepiemēroti individuālie aizsardzības līdzekļi, aizsargu trūkums padeves mehānismu ruļļiem vai kardānvārpstām (piemēram, graudu transportieriem, kultivatoriem u. c.) var radīt ievilkšanas un noraušanas draudus;
- tehnikas, dažādu iekārtu vai rezerves daļu (piemēram, riepu u. c.) nenostiprināšana uz drošiem balstiem var radīt saspiešanas draudus;
- sagriešanos jeb savainojumus var radīt griezējinstrumenti vai asināšanas iekārtas, kā arī adatas un citi asi priekšmeti, kas tiek izmantoti veterinārmedicinā;
- kritieni no augstuma var notikt, ja nodarbinātais uzturas traktora kabīnē ar vaļējām durvīm, neuzmanīgi (neturoties pie kāpšļiem) kāpjot kabīnē, kāpjot uz smagās tehnikas motora pārsegumiem u. tml.

Traumas var rasties dažādu rokas instrumentu lietošanas laikā, ja remonta vai apkopes darbus veic nepieredzējis vai neapmācīts darbinieks, tās var rasties saskarsmē ar dzīvniekiem, ja darbu veic nepieredzējis, agresīvs darbinieks vai ja darbinieks lietojis alkoholu. Darba aprīkojuma radītie nelaimes gadījumi ir ļoti bīstami, jo bieži beidzas ar smagām sekām vai cietušā nāvi.



11. attēls. Nenostiprināta traktora piekabe ar kravu var radīt nelaimes gadījuma risku



12. attēls. Nav pieļaujama lauksaimniecības mašīnu balstīšana uz nepiemērotiem atbalstiem, jo tas var beigties ar smagiem nelaimes gadījumiem

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- lietot tikai pārbaudītu un darba kārtībā esošu darba aprīkojumu;
- traktoru vai citu tehniku iedarbināt tikai tad, kad kardānvārpsta nav ieslēgta un pārneseņu pārslēgs atrodas neitrālā stāvoklī;
- traktoru iedarbināt ar starteri, kad traktora pārneseņkārbā atrodas neitrālā stāvoklī;
- veikt iekārtu un tehnikas remontu tikai tad, kad tās ir izslēgtas vai nobloķētas;
- regulēt un tīrīt mašīnu rotējošās daļās tikai tad, kad to piedziņa ir izslēgta un rotējošās daļas pilnīgi apstājušās;
- neizmantojot tērauda troses vai stieples kravas nostiprināšanai.

TRANSPORTA (CEĻU SATIKSMES) NEGADĪJUMI

Dažādā lauksaimniecības tehnika, kas pārvietojas ne tikai pa uzņēmuma vai lauku teritoriju, bet piedalās arī satiksmē kopā ar citiem transporta līdzekļiem, var būt smagu nelaimes gadījumu cēlonis. Visbiežāk satiksmes negadījumi notiek, ja tiek veikti kreisie pagriezieni, ja nepieciešams apgriezties šaurās vietās, vietās, kurās var iebraukt tikai no vienas puses (viena gala), kā arī veicot apdzīšanas manevru, ja ir nemitīgi mainīga darba vide, jo katram transporta līdzeklim veicamās darba operācijas var būtiski atšķirties. Arī dažādi apgriešanās manevri vai nobraukšana no ceļa nepiemērotās vietās var radīt traktortehnikas apgāšanās risku. Tehnikas apgāšanās risku rada arī pārvietošanās ar uzpildītām (ar sēklu, smidzināmo šķidrumu u. c.) tvertnēm, jo tas ievērojami apgrūtinā traktora vadīšanu.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- aprīkot lauksaimniecības tehniku atbilstoši CSDD Satiksmes noteikumu prasībām (izmantojot karodziņus, atstarotājus u. c.), ja paredzēts pārvietoties pa publiskiem ceļiem;
- instruēt lauksaimniecības mašīnu un traktoru vadītājus par to, ka transportēšanas vai darba laikā citai personai sēdēt vai stāvēt uz tehnikas līdzekļa ir aizliegts;
- informēt nodarbinātos par to, ka pirms kustības sākšanas, kā arī pirms braukšanas atpakaļgaitā jāpārliedzinās, vai netiek apdraudēti cilvēki vai dzīvnieki;
- nodrošināt, lai kravas augstums nepārsniegtu maksimāli pieļaujamo – 3,8 m no ceļa virsmas līdz kravas augstākajam punktam;
- izvietot drošības zīmes bīstamās vietās;
- lauksaimniecības mašīnu sēklas vai darba šķidruma tvertnes uzpildīt tieši pirms darbu veikšanas.



13., 14. attēls. Ar traktoriem un citām pašgājējmašīnām atļauts braukt tikai personām, kurām ir atbilstošas kategorijas vadītāja apliecība. Jebkura manevra veikšanā jāievēro vislielākā piesardzība

NODARBINĀTO PAKLUPŠANA UN PASLĪDĒŠANA

Tradicionālie paklupšanas vai paslīdēšanas riski ir biežs nelaimes gadījumu cēlonis lauksaimniecības nozarē nodarbinātajiem. Tos parasti rada slidenas (slapjas) grīdas, nevietā novietoti trauki, iekārtas vai to detaļas, šķēršļi (elektriskie gani, dzeloņdrātis, bojātas aploka detaļas) dzīvnieku pārvietošanās ceļos, slideni celiņi ziemas sezonā u. tml. Paklupšana bieži var būt saistīta arī ar dažādu priekšmetu vai smagumu pārvietošanu nepietiekami apgaismotās telpās.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- nodrošināt tīrību un kārtību visās telpās un teritorijās;
- lietot atbilstošus apavus ar pretslīdes zoli;
- informēt darba devēju par slidieniem pārvietošanās ceļiem, bojātu apgaismojumu un citām problēmām darba vietās.



15. attēls. Biežs paslīdēšanas vai pakrišanas iemesls ir slapjas grīdas un nevietā novietotas (izmētātas) ūdens caurules

DZĪVNIEKU IZRAISĪTIE NELAIMES GADĪJUMI

Strādājot lopkopībā, bīstamību var radīt arī dzīvnieki – govīs, buļļi, zirgi, cūkas, aitas, kazas u. c. Dzīvnieku kopējiem ir ļoti svarīgi izprast lopu uzvedību, paradumus, kā arī faktorus, kas ietekmē to uzvedību. Lopiem ir labi attīstīta dzirde un oža, bet samērā slikti attīstīta redze – visus priekšmetus viņi redz melnbaltus, bet viņiem ir platleņķa redze. Lopi ir ļoti jutīgi pret skaļiem, spalgiem trokšņiem.

Dzīvnieku kopšanas, barošanas, slaušanas u. c. darbos visbiežākie nelaimes gadījumi ir dzīvnieku kodumi, skrāpējumi, apdegumi, visa ķermeņa vai kādas tā daļas



16., 17. attēls. Lopkopim vienmēr jāuzmanās, lai viņš neatrastos dzīvnieku bara vidū vai novietnē netiktu piespiests pie sienas



iespiešana / saspiešana, no slimiem dzīvniekiem iegūtas infekcijas (piemēram, trakumsērga, leptospiroze), alerģija un elpceļu kairinājums no barības piedevām, spalvām, dzīvnieku blaugznām, pakaišiem, kā arī sintētiskiem mazgāšanas līdzekļiem, kas tiek izmantoti slaušanas aparātu mazgāšanā u. tml. Kostas brūces vai skrāpējumi pieder pie primāri inficētām brūcēm, jo brūcē iekļūst patogēni mikroorganismi (piemēram, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*), kas var izraisīt smagu infekciju un risku saslimt ar stinguma krampiem. Bieži vien nelaimes gadījuma cēlonis ir nepareiza dzīvnieku kopēju rīcība.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- lopkopībā, putnkopībā u. c. ar dzīvniekiem saistītās nozarēs jāstrādā tikai speciāli apmācītām personām;
- izlaižot dzīvniekus ganībās vai ielaižot tos kūti, jāseko, lai darbinieki neatrastos dzīvnieku bara vidū, nestāvētu ejās, durvīs un sašaurinājumos;
- ja transportlīdzekļi jāiedzen lieli dzīvnieki (ar svaru virs 60 kg), to dara no īpaši iekārtotām estakādēm, pa kurām dzīvniekus var droši nogādāt transportlīdzekļa kravas kastē; mašīnas bortiem jābūt ar 1,0–1,1m augstiem papildrežģiem;
- lai izslēgtu iespēju applaucēties ar tvaiku vai karstu šķidrumu, regulāri jāpārbauda un jāuzrauga barības sautētāja u. c. iekārtu hermetizējošo stiprinājumu (skrūvju, uzgriežņu, blīvju) stāvoklis un manometra rādītāji; sautētāja iepildīšanas vai iztukšošanas lūkas drīkst atvērt tikai pēc tam, kad tvertne vairs nav spiediena;
- kažokzvēru ēdināšanu, apkopšanu, zootehnisko un veterināro aprūpi veic speciālos cimdos (no ādas, ar stiegrojumu); zvēru ķeršanai izmanto īpašas palīgierīces.

ELEKTROTRAUMU, SPRĀDZIENBĪSTAMĪBAS UN UGUNSDROŠĪBAS RISKI

Ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumu neievērošana var radīt lielus materiālus zaudējumus un bieži var izraisīt smagas sekas. Ugunsgrēks ir neparedzēta, nekontrolējama degšana, un tas var izcelties, ja vienlaicīgi mijiedarbojas šādi faktori:

- aizdegšanās avots (atklāta liesma, mehāniskas vai elektriskas izcelsmes dzirkstele, elektrostatiskā lādiņa izlāde);
- degspējīga viela, piemēram, graudu putekļi, degviela, vai arī uzliesmojošas ķīmiskās vielas – metāns u. c.;
- oksidētājs (gaisā esošais skābeklis).

Lauksaimniecības nozarē šie faktori bieži izraisa ugunsnelaimes, īpaši fermās. Svarīgākais no faktoriem, kam jāpievērš uzmanība, ir izmantoto iekārtu elektrodrošības (vadu, kontaktu, zemējuma), kā arī elektroinstalācijas (slēdžu, sadales kastu u. c.) tehniskais stāvoklis. Bieži bīstamību rada arī nepiemērota vai bojāta apgaismojuma lietošana (piemēram, kvēlspuldžu izmantošana bez nosedzoša kupola var izraisīt ugunsgrēku vai sprādzienu, jo degošas spuldzes virsmas temperatūra pārsniedz 400 °C). Rūpīgi jāiepazīstas ar izmantotā apgaismes ķermeņa ražotāja informāciju un jānoskaidro, kāda ir tā aizsardzības klase (vai tas ir aizsargāts pret mitrumu un putekļiem). Tāpat jāizvērtē, kāda veida apkuri izmantot attiecīgās darba telpās (piemēram, fermās, darbnīcās u. c.). Nav pieļaujams, piemēram, izmantot elektrosildītājus ar atklātu sildošās spirāles virsmu darba vietās, kur iespējama augsta putekļu koncentrācija. Arī malkas apkures krāsnīs bez papildu izolācijas var izraisīt ugunsnelaimes.

Daudzās lauksaimniecības nozares darba vietās lielu risku rada arī sprādzienbīstamība, piemēram, graudu kaltēs un graudu noliktavās, jo tur graudu putekļu koncentrācija telpas

gaisā var sasniegt pat 50 g/m³. Šādās darba vietās noteikti jāveic īpašs sprādzienbīstamās darba vides radītā riska novērtējums, izvērtējot arī lietotā darba aprīkojuma un elektroinstalāciju atbilstību darba drošībai.

Elektriskās strāvas trieciena draudi iespējami darbos, kas saistīti ar tiešu vai netiešu saskarsmi ar elektrību, piemēram, labojot dažādas instalācijas, t. sk. elektriskos ganus vai to sastāvdaļas.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- lietot piemērotas, drošas un nebojātas elektro vadu un sadales iekārtas;
- novērtēt sprādzienbīstamās vides radīto risku un, ja nepieciešams, lietot sprādziendrošā izpildījumā ražotu darba aprīkojumu un elektroinstalācijas;
- apmācīt personālu elektrodrošības jautājumos;
- nodrošināt droša un nebojāta vispārējā un vietējā apgaismojuma (pietiekamas aizsardzības klases, atbilstoši ražotāja norādījumiem) lietošanu;
- izmantot piemērotas apkures sistēmas fermās un citās lauksaimniecības nozares darba vietās;
- nodrošināt darba vietas ar automātiskām ugunsdzēsības signalizācijas un piemērotām ugunsdzēsības iekārtām, regulāru to pārbaudi un uzturēšanu kārtībā;
- aizliegt smēķēšanu darba vietās.

TROKSNIS

Troksnis lauksaimniecībā ir ļoti izplatīts darba vides riska faktors, ko rada dažādu transporta līdzekļu, mehānismu un iekārtu lietošana. Katra no šīm iekārtām strādājot rada troksni – dažādu frekvenču un dažādas intensitātes skaņu haotisku sakopojumu, kas var ievērojami pārsniegt pieļaujamo (drošo) līmeni. Jo lielāka slodze ir attiecīgajai tehnikai, jo augstāks ir trokšņa līmenis. Vislielāko troksni rada traktori, pļaujmašīnas, salmu smalcinātāji, ķīpotāji u. c. tehnika. Trokšņa līmenis ir atkarīgs arī no tā, kādi agregāti ir piestiprināti, piemēram, traktoram.



18., 19. attēls. Bojāta apgaismojuma vai elektrisko instalāciju lietošana rada gan ugunsgrēka, gan sprādzienbīstamības draudus

Cik skaņas ir lauksaimniecības iekārtas?

Piemēram, dažādu traktoru radītais troksnis var ievērojami atšķirties atkarībā no to veida. Tādi traktori kā MTZ-80 un MTZ-82 rada 69,0–89,6 dB lielu troksni, savukārt “Belarus” radītais troksnis var būt 76,4–85,7 dB, bet modernāki traktori (piemēram, “Valtra” u. c.) rada 71,2–76,5 dB lielu troksni.

Bieži darba vietās vienlaicīgi darbojas vairāki troksni radoši avoti. Attiecībā uz troksni darba aizsardzības prasības nosaka MK noteikumi Nr. 66 “Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku” (pieņemti 04.02.2003.).

3. tabula. TROKŠŅA AVOTI UN TROKŠŅA LĪMENIS DAŽĀDOS LAUKSAIMNIECĪBAS DARBOS (JA NAV VEIKTI TROKŠNI SAMAZINOŠI PASĀKUMI)

Darba veids, darba vieta	Trokšņa līmenis, dB(A)
Metāla griešana ar rokas slīpmašīnu (darbs ar “flekse”)	108
Darbs ar motorzāģi	100
Cūku ferma barošanas laikā	100
Zāles pļaušana ar benzīna pļaujmašīnu	96
Sējmašīna	87
Traktora kabīnē (maksimālais trokšņa līmenis vecā traktorā pie lielas darba slodzes)	90
Moderna traktora kabīnē	80



20., 21. attēls. Traktora trokšņa līmenis ir atkarīgs no tā, kādi agregāti tam ir piestiprināti

Trokšņa līmenis ir atkarīgs no konkrētā darba un iekārtas tehniskā stāvokļa (jo iekārta sliktākā tehniskā stāvoklī, jo tā ir skaļāka). Trokšņa ekspozīcijas līmenis nodarbinātajiem ir tieši atkarīgs no darba apjoma un biežuma, tāpēc var ievērojami svārstīties. Skaļākās iekārtas ir rokas pneimatiskie instrumenti (skrūvgrieži), kā arī t. s. “flekši” jeb leņķa slīpmašīnas, kuru radītais trokšņa līmenis bieži vien pārsniedz 85 dB(A) (4. tabula).

4. tabula. BIEŽĀK IZMANTOTO IEKĀRTU RADĪTAIS TROKŠŅA LĪMENIS*

Darba veids	Trokšņa līmenis, dB (A)
Darbs ar rokas pneimatisko skrūvgriezi	88,0
Griešanas darbi ar rokas leņķa slīpmašīnu	86,9
Slīpēšanas darbi ar rokas leņķa slīpmašīnu	86,1
Darbs ar pulēšanas mašīnu	78,2
Darbs ar stacionāro slīpmašīnu	75,2
Darbs ar urbmašīnu	74,9
Darbs pie riepu balansēšanas stenda	58,8

* Mērījumu rezultāti ir atkarīgi no konkrēti veiktā darba veida un iekārtas, norādītais lielums ir vidējais rezultāts no visiem līdzīgos darbos veiktiem mērījumiem un trokšņa ekspozīcijas līmeni norāda tikai aptuveni (RSU Higiēnas un arodslimību laboratorijas dati)

Ja lauksaimniecības uzņēmums nodarbojas ar medniecību, būtiska uzmanība ir jāpievērš arī šaujamo ierociņu lietošanai, jo šādās situācijās novērojams troksnis, kas var sasniegt pat 150 dB (A).

Ļoti intensīva akūta trokšņa iedarbība var izraisīt īslaicīgu vai pastāvīgu dzirdes zudumu – t. s. akustisko traumu, savukārt pastāvīgs, ilgstošs troksnis var radīt aroda vājdzirdību – dzirdes neatgriezenisku un neārstējamu pasliktināšanos, kas ir viena no visvairāk izplatītajām arodslimībām gan šajā nozarē, gan vispār pasaulē.


Dzirdes pavājināšanās pakāpe visbiežāk ir tieši proporcionāla darba stāžam trokšņainā vidē, tomēr tā var attīstīties jau dažu gadu laikā, īpaši strauji pirmo 5 gadu laikā. Papildus tam troksnis traucē savstarpēju sazināšanos, apgrūtina brīdinošu skaņas signālu uztveršanu, traucē sadzirdēt dažādas norādes un tādējādi veicina nelaimes gadījumus darbā. Turklāt, ja darba vide ir trokšņaina, nodarbinātajam ir gandrīz neiespējami brīdināt citus nodarbinātos par draudošām briesmām, kas arī rada paaugstinātu nelaimes gadījumu risku.



22. attēls. Strādājot traktorā vai kombainā, tā durvis vienmēr jātur aizvērtas, lai samazinātu trokšņa ietekmi

Svarīgākie preventīvie pasākumi

5. tabula. SVARĪGĀKIE PREVENTĪVIE PASĀKUMI TROKŠŅA RADĪTĀ RISKĀ SAMAZINĀŠANAI UN KONTROLEI*

Skaņas intensitāte, dB(A)	Veicamie pasākumi	Obligātās veselības pārbaudes	Drošības zīme	Dzirdes IAL	Mērijumi
< 80	Nav nepieciešami				
80–85	Nodarbināto apmācība par troksni un tā iedarbību	1 reizi trijos gados	—	Jā	Trokšņa līmeni mēra ne retāk kā reizi trijos gados
85–87	+ Vizuāli redzama informācija par troksni + Bīstamo vietu norobežošana + Pasākumi trokšņa līmeņa samazināšanai	1 reizi gadā	Jāizvieto drošības zīme Nr. 6.3. "Jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi"*	Jā 	
> 87	+ Nekavējoties jāveic pasākumi trokšņa līmeņa samazināšanai vismaz līdz 87 dB(A)	1 reizi gadā	Jāizvieto drošības zīme Nr. 6.3. "Jālieto dzirdes aizsardzības līdzekļi"*	Jā 	

* Atbilstoši MK noteikumu Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" (pieņemti 03.09.2002.) prasībām

Papildus iepriekš minētajam lauksaimniecībā ieteicams ievērot vēl dažus preventīvo pasākumu principus:

- sekot, lai tehnikas (traktora, kombaina u. c.) kabīnes durvis un logi būtu aizvērti;
- sekot līdz iekārtu tehniskajam stāvoklim, savlaicīgi veicot to apkopi, lai iekārtas nekļūtu skaļas.

VIBRĀCIJA

Virkne lauksaimniecībā lietoto mehānismu un iekārtu strādājot rada ne tikai troksni, bet arī vibrāciju, kuras pamatā parasti ir nepietiekami sabalansētas rotācijas vai virzes kustībā esošas detaļas. Vibrācijas raksturošanai un higiēniskai izvērtēšanai praksē galvenokārt izmanto t. s. vibropaātrinājumu (Q , m/s^2), kam ir noteiktas pieļaujamās normas. Izmantojot trīs ortogonālajās asīs (x , y , z) iegūtos mērijumus, tiek aprēķināta vislielākā vidējā kvadrātiskā vibrācijas paātrinājuma vērtība. Visa ķermeņa vibrācijai standartizētā astoņu stundu atskaites perioda dienas ekspozīcijas robežvērtība ir $1,15 m/s^2$ un dienas ekspozīcijas darbības vērtība ir $0,5 m/s^2$. Plaukstu-rokas vibrācijai standartizētā astoņu stundu atskaites perioda

dienas ekspozīcijas robežvērtība ir 5,0 m/s² un dienas ekspozīcijas darbības vērtība ir 2,5 m/s². Vispārējās darba aizsardzības prasības nosaka MK noteikumi Nr. 284 “Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret vibrācijas radīto risku darba vidē” (pieņemti 13.04.2004.).

Pārsvarā vibrācijas avoti lauksaimniecībā ir traktori, trimmeri, zāģi, pļaujmašīnas, kā arī motorzāģi. Traktortehnikas radītie vibrācijas līmeņi atšķiras gan pēc tās ražošanas gada un konkrētā modeļa, gan arī no braukšanas veida un ceļa seguma.

Cik lielu vibrāciju rada lauksaimniecības iekārtas?

Piemēram, traktora MTZ-80 un MTZ-82 radītā visa ķermeņa vibrācija ir no 0,52 m/s² (braucot pa asfaltētu ceļu) līdz 4,01 m/s² (braucot pa grantētu ceļu). Savukārt tāds traktors kā “Belarus” rada visa ķermeņa vibrāciju, kas ir no 0,65 m/s² (braucot pa asfaltētu ceļu) līdz 4,37 m/s² (braucot pa grantētu ceļu). Modernāku traktoru (piemēram, “Valtra” u. c.) radītais vibrācijas līmenis ir no 0,66 m/s² (braucot pa asfaltētu ceļu) līdz 1,45 m/s² (braucot pa grantētu ceļu).

Saskaņā ar pieejamo laboratorisko mērījumu datiem, vairums Latvijā pēdējos gados iegādāto moderno iekārtu nerada tādu vibrācijas līmeni, kas pārsniegtu ekspozīcijas robežvērtību.

Vibrācija var ietekmēt darbinieku divējādi – izraisot vietējo (lokālo) vibrācijas slimību vai vispārējo vibrācijas slimību. Vieglākos gadījumos darbinieki var izjust diskomfortu, kas ietekmē viņu darba spējas. Smagākos gadījumos attīstās arodslimības, kas skar nervu sistēmu, sirds-asinsvadu sistēmu un balsta-kustību sistēmu.

Plaukstu-rokas vibrācija var izraisīt karpālā kanāla sindromu jeb saistaudu saaugumu plaukstu locītavā, kas nospiež nervus un asinsvadus, radot tirpšanas un sāpju sajūtu rokās.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- ja vibrācijas līmenis pārsniedz dienas ekspozīcijas darbības vērtību, darba devējs veic pasākumu plāna izstrādāšanu, lai līdz minimumam samazinātu vibrācijas iedarbību un ar to saistītos riskus;
- nodarbināto nosūtīšana uz obligātajām veselības pārbaudēm (reizi 3 gados, ja vibrācijas līmenis pārsniedz ekspozīcijas darbības vērtību, vai reizi gadā – ja vibrācijas līmenis pārsniedz ekspozīcijas robežvērtību) saskaņā ar MK noteikumu Nr. 219 “Obligātās veselības pārbaudes veikšanas kārtība” (pieņemti 10.03.2009.) prasībām;
- iekārtu tehniskā stāvokļa uzraudzība un savlaicīga to apkope;
- nodarbināto informēšana un apmācība par pareizu un drošu darba aprīkojuma lietošanu;
- pieejamo individuālās aizsardzības līdzekļu (piemēram, vibrāciju samazinošu darba cimdus) lietošana.

MIKROKLIMATS

Neatbilstoši mikroklimatu raksturojošie lielumi (temperatūra, gaisa mitrums, gaisa plūsmas ātrums, siltuma starojums u. c.) var radīt diskomfortu darba vietās, var veicināt citu (piemēram, elpošanas ceļu) slimību attīstību vai darba spēju pazemināšanos. Lauksaimniecībā nodarbinātie biežāk saskaras ar caurvēju, vasaras laikā paaugstinātu, ziemā pārāk zemu gaisa temperatūru telpās, nelabvēlīgiem klimatiskiem apstākļiem, strādājot ārā. Mikroklimatu darba vietā ietekmē gan gadalaiks un dienas laiks, gan tehnoloģiskais process, darbā izmantotās iekārtas, gaisa

apmaiņa, darba telpu platība, nodarbināto skaits u. c. faktori. Strādājot pazeminātā (zemākā par $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) temperatūrā, pazeminās visa organisma, bet visvairāk roku un kāju temperatūra. Ja tiek traucēta asinsrites cirkulācija, var rasties apsaldējumi. Darbs lietū, sniegā, caurvējā vai neapsildītās telpās var izraisīt saaukstēšanos, kā arī veicināt muguras sāpju attīstību. Darbs lielā vējā samazina kravu pārvietošanas drošību un ietekmē darbu augstumā. MK noteikumos Nr. 359 noteikts darba laika periods darbam ārpus telpām (t. sk. pusnojumēs un nojumēs), kuru drīkst pavadīt noteiktos apstākļos atkarībā no gaisa kustības ātruma un gaisa temperatūras ārā.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- pareiza darba apģērba lietošana (atkarībā no sezonas);
- atpūtas paužu nodrošināšana;
- kvalitatīvu cieši aizveramu vārtu un durvju nodrošināšana, lai novērstu caurvēja rašanos;
- gaisa aizkaru vai līdzīgu sistēmu lietošana, kur darba specifikas dēļ bieži jāveic vārtu atvēršana.

DAŽĀDI STAROJUMI

Ar ultravioleto starojumu lauksaimniecībā nodarbinātie var sastapties, veicot darbus ārpus telpām, kad uz viņiem iedarbojas dabīgais ultravioletais starojums – saule; pārāk ilga uzturēšanās saulē (it īpaši laikā no plkst. 10.00 līdz 14.00) var radīt ādas apsārtumu, ādas iekaisumu, ekzēmas, kā arī audzējus (melanomu). Ilgstošs darbs ultravioletā starojuma iedarbībā var radīt galvassāpes, reiboņus, paaugstinātu temperatūru, nogurumu.

Infrasarkano jeb siltumstarojumu rada visi sakarsētie ķermeņi, piemēram, karstās apsildes ķermeņu un apkures katlu virsmas, arī saule. Lielu ķermeņa laukumu apstarošana izraisa vispārēju pārkaršanu, var rasties galvassāpes, vājums, troksnis ausīs, slikta dūša, vemšana, paaugstināta temperatūra, paātrināts pulss u. tml.

Lauksaimniecībā tiek lietots aprīkojums, kurā izmantots arī lāzerstarojums, piemēram, dažādi līmeņrāži, lai iegūtu līdzenu lauku un nodrošinātu, ka graudaugu sēklas tiek iesētas vienādā dziļumā. Lāzeriekārtas izmanto arī sakņu un augļu inspekcijai (piemēram, uz konveijera lentas), virsmas temperatūras mērīšanai. Tomēr šajos gadījumos nodarbinātie parasti nav pakļauti lāzera stara iedarbībai, ja iekārtas tiek darbinātas atbilstoši ražotāja instrukcijai.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- sezonas laikā sekot līdzī laika apstākļiem un iespēju robežās plānot darbus tā, lai laikā, kad saules aktivitāte ir visaugstākā, nebūtu jāstrādā ārpus telpām;
- valkāt lina vai kokvilnas darba apģērbus, lietot individuālos aizsardzības līdzekļus (galvassegu, kreklu ar garām piedurknēm, garās bikses, saulesbrilles ar aizsardzību pret UV);
- strādājot saulē, lietot ādas aizsargkrēmu ar saules aizsardzības faktoru (SPF), kas nav mazāks par 30 (SPF 30), atkārtoti uzklājot to ne retāk kā reizi divās stundās;
- nodrošināt darbiniekus ar dzeramo ūdeni.

APGAISMOJUMS

Lauksaimniecībā katrai darba vietai nepieciešams noteikts apgaismojums, kas ir atkarīgs:

- 1) no veicamā darba (darba precizitātes, saskatāmo objektu lieluma, formas, krāsas u. c.);
- 2) attāluma no nodarbinātā acīm līdz saskatāmajam objektam;
- 3) nodarbinātā individuālajām īpatnībām (vecuma, redzes asuma, acs piemērošanās spējām u. c.) (6. tabula).

Nereti nepietiekams apgaismojums mēdz būt, piemēram, fermās, siena novietnēs u. c.), bet ir arī darba vietas, kurās iespējams ļoti spilgts vai žilbinošs apgaismojums (piemēram, pagalmu apgaismojoši prožektoru u. c.).

6. tabula. MINIMĀLAIS APGAISMOJUMA LĪMENIS DARBA VIETĀS LAUKSAIMNIECĪBĀ ATKARĪBĀ NO DARBA VIETAS UN DARBA VEIDA

Darba vietas, darba veidi	Apgaismojuma minimālais līmenis virs darba zonas, lx*
Lauksaimniecība – darba vietas ārpus telpām:	
dzīvnieku novietnes pagalmi	20
vaļēja nojume	50
dzīvnieku šķirošanas aploks	50
Lopkopība – darba vietas telpās:	
iekraušana, darbs ar aprīkojumu un iekārtu vadišana	200
kūti un staļļi	50
veterinārās aprūpes telpas	200
barības sagatavošana, slaukšana un trauku mazgāšana	200
Pārtikas produktu ražošanas darba vietas telpās:	
sākotnējā šķirošana un produktu mazgāšana, malšana, maisīšana, iesaiņošana	300
darba vietas un kritiskās zonas lopkautuvēs	500
augļu un dārzeņu šķirošana un smalcināšana	300
Noliktavas – darba vietas telpās:	
noliktavas, t.sk. saldētavas	100
šķirošanas un pakošanas zonas	300

* Darba vietas apgaismojuma līmenis var būt lielāks nekā tabulā norādītais, bet nedrīkst būt mazāks

Nepietiekams apgaismojums var izraisīt nelaimes gadījumus, traumas, acu sasprindzinājumu. Slikta redzamība apstākļos, ja darbs ir saistīts ar augstu precizitāti, var būt nepieciešamība strādāt piespiedu pozā, kas savukārt izraisa balsta un kustību aparāta problēmas (galvenokārt sāpes muguras kakla un jostas krustu daļā, kā arī plecos). Pietiekamam apgaismojumam jābūt kūti, staļļos, dzīvnieku novietnēs, jo apgaismojums būtiski ietekmē lopu uzvedību, kas var novest pie nelaimes gadījumiem. Apgaismojumam ir jābūt vienmērīgam, bez lieliem kontrastiem, jo spilgtā apgaismojumā lopi var kļūt agresīvi.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- nodrošināt pietiekamu apgaismojumu darba telpās, gaismas ķermeņu regulāru tīrīšanu un spuldžu savlaicīgu nomainīšanu;
- ja nepieciešams, lietot viegli pārvietojamu (pielāgojamu) papildu apgaismojumu.

ĶĪMISKĀS VIELAS UN PUTEKĻI LAUKSAIMNIECĪBĀ

Viens no būtiskākajiem riska faktoriem lauksaimniecībā ir arī dažādas ķīmiskās vielas un maisījumi, kuras pēc to lietošanas var klasificēt šādi:

- kodnes – sēklas materiāla sēnīšu slimību apkarošanai;
- herbicīdi – nezāļu apkarošanai;
- insekticīdi – kukaiņu apkarošanai;
- fungicīdi – augu sēnīšu slimību apkarošanai;
- zoocīdi – kaitīgo grauzēju apkarošanai.

Pēc iedarbības uz cilvēka organismu ķīmiskās vielas var iedalīt divās grupās:

- toksiskas vielas (indes), kas izraisa organismā dažādus funkcionālus traucējumus;
- kodīgas vielas, kas izraisa ādas un aušu ķīmiskus apdegumus.

Strādājot ar pesticīdiem u. c. augu aizsardzības līdzekļiem, pastāv risks, ka tie nokļūš uz ādas vai tiks ieelpoti. Dažas no ķīmiskajām vielām, kas tiek izmantotas kūtis slaukšanas iekārtu dezinfekcijai, var iedarboties kairinoši vai kodīgi uz ādu, acīm un elpošanas ceļiem, var būt par cēloni ekzēmām vai alerģijām. Piemēram, formaldehīds var izraisīt alerģiju un tiek uzskatīts par kancerogēnu. Ja skābes netīšām tiek sajauktas ar hloru saturošiem dezinfekcijas līdzekļiem, rodas indīgi iztvaikojumi.

Putekļi ir liela problēma cūku un putnu fermās. Tie var rasties no dzīvnieku spalvām, atmīrušajām šūnām, dūnām, sapuvušiem pakaišiem, barības, kā arī mēsliem.

Higiēnas un arodslimību laboratorijas mērījumu datu bāzē esošo mērījumu informācija liecina, ka putekļu koncentrācija putnkopībā, lopkopībā vai kūdras ieguves darbos vairākkārt pārsniedz noteikto aroda ekspozīcijas robežvērtību.

Piemēram, kūdras putekļu paraugi, kas ņemti pasūtītāja norādītajās darba vietās kūdras ražotnē ar individuālajiem paraugu ņēmējiem, kuru uztvērējfiltri novietoti darbinieka elpošanas zonā, uzrāda normatīvā lieluma pārsniegumu (7. tabula).



23., 24. attēls. Lauku darbinieki tiek pakļauti kaitīgai putekļu ietekmei ražas novākšanas laikā u. c. darbos, kas saistīti ar sienu, salmiem un labību

7. tabula. PUTEKĻU KONCENTRĀCIJAS MĒRĪJUMU REZULTĀTI

Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u$)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi (AER ^{**})
Ražotne, meistara darba vieta pie substrātu gatavošanas līnijas	Putekļi (kūdras), mg/m ³	6,5 ± 0,7	4

* u – nenoteiktība

** AER – arodekspozīcijas robežvērtība

Putekļi rodas, apstrādājot augsni un dažādas lauksaimniecības kultūras (augšnes uzarsana, frēzēšana, kaltešana, malšana u. c.), lietojot augu aizsardzības līdzekļus, no dzīvnieku spalvām, pakaišiem, dzīvnieku barības, siena un salmiem, tie var saturēt mikroorganismus, sēnīšu sporas un endotoksīnus. Darbā ar graudu drupinātājiem un dzirnavām rodas putekļi, kuri noteiktā koncentrācijā gaisā ir sprādzienbīstami.

Specifiskas ķīmiskās vielas rodas dažādu procesu, piemēram, kūtsmēslu sadalīšanās laikā. Starp toksiskām vielām jāmin sērūdeņradis, metāns, amonjaks un oglekļa dioksīds. Šīs vielas uzkrājas, ja kūtsmēsli tiek uzglabāti slēgtās telpās vai ilgstoši glabājas kūtīs zem grīdas.

Lauksaimniecības tehnikas darbināšanas laikā rodas arī degvielas sadegšanas produkti jeb izplūdes gāzes, kas var saturēt dažādus oglekļa savienojumus (CO, SO₂, NO_x, SO₂ u. c.). Būtiska dīzeļdegvielas dūmu sastāvdaļa ir arī kvēpi (kvēpu nanodaļiņas), kuras savu īpašību dēļ uz virsmas absorbē dažādas organiskas un neorganiskas vielas un nelielā izmēra dēļ iekļūst dziļi plaušu audos, radot hroniskas plaušu slimības.

Īpaši bīstami ir mehānismu remonta laikā izdalījušies metināšanas aerosoli, jo to sastāvā ir vielas, kuras ietilpst metāla sastāvā, kā arī sadegušās krāsas un lakas daļiņas. Metināšanas aerosoli iekļūst dziļi plaušu audos, bieži radot t. s. “metinātāju drudzi” (akūtu plaušu reakciju uz izkusušajām un bieži toksiskajām metāla daļiņām), kā arī hroniskas plaušu slimības. Metināšanas aerosoli ir viens no tiem ķīmiskajiem darba vides riska faktoriem, kurš vairāk nekā 60% gadījumu no veiktajiem mērījumiem pārsniedz arodekspozīcijas robežvērtību (AER).

AER ir tāda ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu koncentrācija darba vides gaisā, kas visā nodarbinātā dzīves laikā neizraisa saslimšanu un veselības traucējumus, ko var konstatēt ar mūsdienu izmeklēšanas metodēm, ja attiecīgās ķīmiskās vielas un ķīmiskie maisījumi iedarbojas uz nodarbināto ne ilgāk par astoņām stundām darba dienā vai ne ilgāk par 40 stundām nedēļā. Ja nodarbinātais strādā ilgāk nekā 40 stundas nedēļā, jāveic atbilstošs ķīmiskās vielas koncentrācijas pārrēķins.

Putekļu iedarbības dēļ var rasties akūts iekaisums, kas vēlāk pāriet hroniskā. Putekļi var būt dažādu elpošanas ceļu saslimšanu, piemēram, putekļu bronhīta, astmas, salmu drudža, cēlonis. Šo slimību gaitu pasliktina arī dažādi citi aroda un vispārēja rakstura faktori, piemēram, nelabvēlīgs mikroklimats (zema gaisa temperatūra, caurvējš, mitrums, kairinošas ķīmiskās gāzes, pārciestas elpceļu slimības, aktīva un pasīva smēķēšana u. c.).

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- pareiza darbu organizācija un nodarbināto informēšana par ķīmiskajiem darba vides riska faktoriem, kā arī regulāra šādas informācijas atkārtošana;
- ķīmisko vielu pareiza glabāšana (tikai slēgtos, ķīmisko vielu glabāšanai piemērotos un marķētos traukos);

- sprādziendrošu elektroierīču (ar attiecīgu marķējumu) izmantošana graudu kaltēs, graudu noliktavās un citās telpās, kur iespējama pastiprināta putekļu veidošanās;
- atbilstošu individuālo aizsardzības līdzekļu (piemēram, elpošanas sistēmas aizsardzības līdzekļu (respiratoru) vai cimdu u. c.) lietošana;
- nodarbināto nosūtīšana uz obligātajām veselības pārbaudēm (ne retāk kā reizi 3 gados vai biežāk atbilstoši ekspozīcijas līmenim) saskaņā ar MK noteikumu Nr. 219 "Obligātās veselības pārbaudes veikšanas kārtība" (pieņemti 10.03.2009.) prasībām.

BIOĻĪSKIE FAKTORI

Lauksaimniecībā nodarbinātie visbiežāk ir pakļauti bioloģisko faktoru iedarbībai, turklāt šie faktori var būt ļoti dažādi.

Lopkopji ir pakļauti dažādu bioloģiski aktīvo vielu (piemēram, ziedputekšņu, antibiotiku, lopbarības piedevu u. c.) ietekmei, kas var būt cēlonis dažādu alerģisku reakciju (izsitumu, ekzēmu, dermatozu) izpaušmei. Insekti un parazīti var pārnēsāt infekcijas slimības – leptospirozi, brucelozi, ērcu encefalītu, Laima boreliozī, šistosomozī u. c. slimības. Ar ērcu encefalīta vīrusu var inficēties visi nodarbinātie, kuru darbs ir saistīts ar atrašanos zaļajā zonā (piemēram, darbs uz lauka, ganībās, apstādījumos u. c.).

Leptospiroze ir akūta infekcijas slimība, kuras izplatībā liela nozīme ir žurkām, pelēm un citiem grauzējiem, kuri, iestājoties rudenim, pārvietojas uz mājokļiem – noliktavām, kūtim, šķūnišiem, pagrabiem. Cilvēks inficējas, ja uz bojātas ādas vai gļotādas, kā arī kuņģa un zarnu traktā nokļūst leptospiras. Paaugstināts risks saslimt ar leptospirozi ir laukstrādniekiem, lopkopjiem, meliorācijā un lopkautuvēs strādājošajiem.

Bruceloze ir infekcioza mājlopu slimība, kas rada ievērojamus saimnieciskus zaudējumus lopkopībai, jo ietekmē to reproduktīvo veselību. Slimības izraisītāji ir dažādas *Brucella* dzimtas baktērijas, kas parasti ir specifiskas konkrētai dzīvnieku sugai. Ar brucelozi slimo liellopi, cūkas, aitas un kazas, kamieļi, zirgi un suņi. Ar to var inficēties arī citi atgremotāji un cilvēki. Bruceloze ir cilvēkiem ļoti lipīga slimība. Cilvēkiem raksturīgie simptomi ir intermitējošs vai neregulārs drudzis, galvassāpes, vājums, stipra svīšana, drebuļi, svara zudums un vispārējas sāpes. Infekcija var skart arī iekšējos orgānus, ieskaitot aknas un liesu. Lielāks inficēšanās risks ir veterinārārstiem, lauksaimniekiem un strādniekiem lopkautuvēs, jo viņi nonāk saskarē ar inficētajiem dzīvniekiem, abortētajiem augļiem vai placentām. Cilvēki var saslimt ar šo slimību, arī lietojot uzturā nepasterizētu inficēto dzīvnieku pienu.

Nozīmīgs bioloģiskais faktors ir mikroskopiskās sēnes, piemēram, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Clavicea purpurea* u. c., kuras uzskatāmas par toksiskām un alerģiskām (piemēram, pelējuma sēnītes izraisa ļoti spēcīgas alerģiskas reakcijas ar drudzi un izteiktu elpas trūkumu). Sēnītes savairojas vietās, kurās ir mitrums – piemēram, mitru graudu, siena uzglabāšanas telpās.

Ar nelaimes gadījumu risku un grūti dzīstošām brūcēm bieži saistās suņu un citu dzīvnieku kodumi, kas rada risku inficēties ar trakumsērgu. Galvenie trakumsērgas izplatītāji dabā ir lapsas un jenotsuņi, retāk – āpši, caunas, vilki, lūši u. c. dzīvnieki.

Pie bioloģiskā riska faktora pieder arī indīgie augi, kam piemīt toksiskas un alerģiskas īpašības, piemēram, toksiskās efejas, vārpainā krauklene, zilā kurpīte, Sosnovska latvānis u. c. Viens no bīstamākajiem ir latvānis, kas pieder pie invazīvām sugām, t. i., šī augu suga tika ieviesta Latvijā, kļuva agresīva un izkonkurēja vietējās sugas un strauji pārņēma lielas teritorijas. Kontakts ar latvāņa sulu izraisa spēcīgu apdegumu.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- atbilstošu individuālo aizsardzības līdzekļu (cimdu, apģērbu) lietošana;
- nepieciešamo vakcināciju (piemēram, pret ērcu encefalītu, trakumsērgu u. c.) izdarīšana;
- nodarbināto informēšana par iespējamiem bioloģiskiem riskiem un veselības traucējumiem;
- preventīva cīņa pret grauzējiem, kā arī mājdzīvnieku vakcinācija;
- stingra personīgās higiēnas ievērošana (regulāra roku mazgāšana), kā arī aizliegums ēst un smēķēt darba vietā, u. tml.;
- piesardzības ievērošana saskarē ar meža dzīvniekiem.

ERGONOMISKIE RISKA FAKTORI

Lauksaimniecībā nodarbinātie pastāvīgi ir pakļauti ergonomiskiem riska faktoriem – pastiprinātai muskuļu slodzei, vienvēidīgām kustībām, piespiedu pozām, smagumu pārvietošanai u. tml. Piemēram, pavasarī raksturīgas piespiedu pozas un vienvēidīgas kustības, kas saistītas ar sēšanas, stādīšanas un pārstādīšanas darbiem. Savukārt vasarā un rudenī darbs saistīts ar ražas novākšanu un šķirošanu, bet ziemā – ar šķirošanu, pakošanu un lielo iepakojumu pārvietošanu. Katrā no šiem gadījumiem raksturīgas atšķirīgas darba pozas un kustības, turklāt tās ietekmē dažādas locītavas (piemēram, pakošanas darbi visbiežāk notiek stāvus, darbojas rokas, sākot no plecu locītavām līdz pirkstiem, bet stādīšanas darbi notiek tupus, kur lielākais risks ir saistīts ar muguras sāpēm un sāpēm ceļu locītavās).

Viens no biežākajiem ergonomiskajiem darba vides riska faktoriem lauksaimniecībā ir arī smagumu pārvietošana. Veicot darba uzdevumus, nodarbinātajiem ar savu fizisko spēku gan tieši (piemēram, nesot vai ceļot), gan ar dažādu palīgierīču palīdzību (ceļot ar kādu celšanas ierīci, pārvietojot ar ratiņiem) nākas pārvietot lielus smagumus, līdz ar to pastāv risks iegūt mugurkaula un locītavu traumas. Atbilstoši LR Labklājības ministrijas vadlīnijām “Ar smagumu pārvietošanu saistīto darba vides risku novērtēšanas un novēršanas vadlīnijas” (Rīga, 2003) par smagumu uzskata priekšmetu, kurš pārsniedz 3 kg svaru. Prasības darba vides riska novērtējumam darbiem, kuros tiek pārvietoti smagumi, ir noteiktas MK noteikumos Nr. 344 “Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus” (pieņemti 06.08.2002.).

Smagumu pārvietošanas normas ne vīriešiem, ne sievietēm Latvijā nav reglamentētas, taču MK noteikumi Nr. 219 “Obligātās veselības pārbaudes veikšanas kārtība” (pieņemti 10.03.2009.) nosaka, kādos gadījumos jāveic obligātā veselības pārbaude, respektīvi, ja nepieciešama periodiska smaguma noturēšana ar abām rokām – vīriešiem vairāk par 10 kg (ar vienu roku 5 kg), sievietēm – vairāk par 7 kg (ar vienu roku 3 kg).

Otrs biežāk sastopamais ergonomiskais riska faktors ir atrašanās t. s. piespiedu pozās – ar to saprot ķermeņa vai to daļu atrašanos ilgstoši nemainīgā stāvoklī. Piespiedu darba pozas var būt ļoti dažādas – stāvus, guļus, tupus, noliecoties, stiepjoties. Atkarībā no piespiedu pozas veida var tikt ietekmēta plecu un kakla josta, elkoņi un plaukstas, mugura, gūžas vai kājas. Lauksaimniecībā biežākās piespiedu pozas ir saistītas ar ilgstošu stāvēšanu un roku turēšanu piespiedu pozās (piemēram, ievācot ābolu, bumbieru u. c. augļu ražu, veicot remonta darbus), ar ilgstošu noliekšanos (piemēram, strādājot siltumnīcā, novācot ražu, uzstādot slaukšanas aparātus) vai ar ilgstošu sēdēšanu (piemēram, braucot ar tehniku u. c.).

Atsevišķos darba procesos ir jāizdara biežas un atkārtotas kustības. Latvijā normatīvie akti reglamentē obligātās veselības pārbaudes situācijās, ja darbs saistīts ar ilgstošu atrašanos piespiedu stāvoklī, tajā skaitā stāvus, vairāk nekā 50% no darba maiņas laika.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- nepieciešamo smagumu pārvietošanas vai citu ergonomisko palīgīdzekļu nodrošināšana un lietošana, veicot arī nodarbināto apmācību un informēšanu par to lietošanas svarīgumu;
- nodarbināto apmācība par smagumu pārvietošanas pamatprincipiem, kā arī par iespējamiem atslodzes vingrinājumiem;
- nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekļu (piemēram, ilgstošam darbam paredzētu piemērotu apavu, detaļu noturēšanai piemērotu cimdu u. c.) nodrošināšana.

PSIHOEMOCIONĀLIE RISKA FAKTORI

Lauksaimniecības nozarei ir virkne apstākļu, kas nodarbinātajiem var radīt paaugstinātu psihoemocionālu risku, – darba laika plānošanas īpatnības šajā nozarē (piemēram, darbs agrās rīta stundās, vakarā, naktī, sezonas darbi, nemaināms darba grafiks, neparedzams darbalaiks u. c.), pārāk liels darba apjoms (piemēram, garas darba stundas un virsstundas), nepiemērota darba slodze, nepietiekama atpūta, darbs bieži tiek veikts arī brīvdienās un netiek izmantots atvaļinājums.

Daudzi pasaules pētījumi pierāda, ka psihosociālie un organizatoriskie faktori darba vietā ir saistīti ar psihoemocionālo stresu, neapmierinātību ar darbu, kas rada nomāktību un pat paliekošus veselības traucējumus.

Darba vietā jānovērš pārējie darba vides riska faktori, jo bieži psihoemocionālo riska faktoru iedarbība pastiprina tradicionālo riska faktoru iedarbību un otrādi. Piemēram, ja nodarbinātais veic vienveidīgu, monotonu darbu, kuru viņš pats nespēj ietekmēt, ergonomisko riska faktoru iedarbība biežāk izraisīs veselības traucējumus. Savukārt darbs troksnī palielinās nelaimes gadījumu risku, ja nodarbinātajam papildus būs arī laika trūkums.

Visvairāk lauksaimniecības uzņēmumos psihoemocionālos riska faktorus var novērot ražas novākšanas laikā, kas saistās ar garām darba stundām, laika trūkumu, darbu naktīs, darbu bez brīvdienām, kā arī darbu paaugstināta noguruma apstākļos. Psihoemocionālās problēmas lauksaimniecības uzņēmumā ir atkarīgas arī no laika apstākļiem – ja gaidāmi slikti laika apstākļi, darbs jāpaveic ātrāk, bez nepieciešamās atpūtas. Savukārt lopkopībā stresu rada pats darbs ar lopiem, kuri var būt agresīvi un savainot cilvēku. No darba vides psihoemocionālā riska viedokļa bīstamākie darba posmi ir slaukšana, vakcinācija, apsēklošana un lopu pārvietošana (piemēram, ievietošana transportlīdzekļos, dzišana ganībās u. c.). Svarīgi nodrošināt, lai lopi netiktu satraukti rupjas un nežēlīgas apiešanās dēļ.

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

- pareizi organizēt darbu un darba laiku, nodrošināt sekmīgu komunikāciju ar nodarbinātajiem vai viņu pārstāvjiem darba aizsardzības jomā;
- informēt nodarbinātos par iespējamiem darba vides riska faktoriem, to iedarbības sekām un pasākumiem, kas tiek veikti, lai samazinātu riska faktoru iedarbību, līdz ar to novēršot baumas, pārpratumus un pieņēmumus;
- savlaicīgi sagatavot lauksaimniecības tehniku darba kārtībā, veikt visas apkopes pirms kritiskiem periodiem (ražas sezonas sākuma, sliktiem laika apstākļiem u. c.).

Papildu informācijas avoti

1. Darba apstākļi un veselība darbā. – Rīga, 2010. – 164 lpp.
(<http://osha.lv/lv/publications/gramatas2011/darbaapstakliunveselibadarba.pdf>).
2. Darba higiēna / Labklājības ministrija. – Rīga, 2010. – 180 lpp.
(<http://osha.lv/lv/publications/gramatas-2011/darbahigiiena.pdf>).
3. Eglīte M. Darba medicīna. – Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte, 2012. – 834 lpp.
([http://www.rsu.lv/images/stories/dokumenti/seminari/ddvvi/gramata_darba_medicina / Darba_medicina_v2.pdf](http://www.rsu.lv/images/stories/dokumenti/seminari/ddvvi/gramata_darba_medicina/Darba_medicina_v2.pdf)).
4. Faktu lapa Nr. 99 – Droša apkope lauksaimniecībā, Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūra, 2011 (<https://osha.europa.eu/lv/publications/factsheets/99/view>).
5. Kaļķis V., Roja Ž. Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība. – Rīga, 2001. –396.–412. lpp.
6. Agriculture in the European Union, Statistical and economic information, EU Directorate – General for Agriculture and Rural Development, 2011.
7. Cole D. Understanding the links between agriculture and health for food, agriculture and the environment // Occupational Health Hazards of Agriculture, 2006, May, Focus 13.
8. Is poultry dust making you ill? (www.hse.gov.uk).
9. Maintenance in agriculture – A safety and health guide, 2011 (<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/maintenance-in-agriculture-a-safety-and-health-guide>).



PAPILDU INFORMĀCIJA

LABKLĀJĪBAS MINISTRIJAS DARBA ATTIECĪBU UN DARBA AIZSARDZĪBAS POLITIKAS DEPARTAMENTĀ

Skolas ielā 28, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67021526
www.lm.gov.lv

VALSTS DARBA INSPEKCIJĀ

K. Valdemāra ielā 38, k-1, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67186522, 67186523
www.vdi.gov.lv

LATVIJAS DARBA DEVĒJU KONFEDERĀCIJĀ

Baznīcas ielā 25-3, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67225162
www.lddk.lv

LATVIJAS BRĪVO ARODBIEDRĪBU SAVIENĪBĀ

Bruniņieku ielā 29/31, Rīgā, LV-1001
Tālrunis 67270351, 67035960
www.lbas.lv

RSU DARBA DROŠĪBAS UN VIDES VESELĪBAS INSTITŪTĀ

Kurzemes prospektā 3c, Rīgā, LV-1007
Tālrunis: 67409139
www.rsu.lv/ddvvi

PAR DARBA AIZSARDZĪBAS JAUTĀJUMIEM – www.osha.lv



LATVIJAS REPUBLIKAS
LABKLĀJĪBAS MINISTRIJA



VALSTS SOCIĀLĀS APDROŠINĀŠANAS AĢENTŪRA



VALSTS DARBA INSPEKCIJA

Šis materiāls ir izdots ar Valsts Sociālās apdrošināšanas aģentūras atbalstu kā daļa no Darba aizsardzības preventīvo pasākumu plāna.

Materiālu sagatavoja: Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūts, 2012.
Bezmaksas izdevums.