

Svarīgākie riska faktori lauksaimniecības nozarē Latvijā

Dagmāra Sprūdža, Dr.med., vad. pētniece

DDVVI Higiēnas un arodslimību laboratorija

Skrunda, 19.02.2014.



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

VITA BREVIS ARS LONGA



Lauksaimniecība



- Lauksaimniecība ir tautsaimniecības nozare, kas vērsta uz augu un dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu iegūšanu un/vai dažādu izejvielu iegūšanu rūpniecības nolūkiem.

Pēc vispārējās ekonomiskās darbības NACE 2. red. klasifikatora lauksaimniecības nozares uzņēmumu darbībai atbilst šādi NACE kodi:

Tabula Nr. 1 Lauksaimniecības nozare pēc vispārējās ekonomiskās darbības klasifikatora
NACE 2. red.

NACE 2.red. kods	Darbības veida grupa	Darbības veidi
01	Augkopība un lopkopība, medniecība un saistītās palīgdarbības	- Viengadīgo kultūru audzēšana, pākšaugi - Daudzgadīgo kultūru audzēšana, rīsi - Augu pavairošana, sakņaugi un bumbulāugi - Lopkopība - Jauktā lauksaimniecība (augkopība un lopkopība) - Lauksaimniecības papilddarbības un palīgdarbības pēc ražas novākšanas
03	Zivsaimniecība	- Zvejniecība - Akvakultūra
75	Veterinārie pakalpojumi	- Dzīvnieku veselības aprūpe un uzraudzība



- Lauksaimniecība ir viena no senākajām saimniecības nozarēm, stabila nozare, kas veido vienu no valsts ekonomikas ilgtermiņa balstiem.
- Darbs lauksaimniecības nozarē saistīts ar veicamo darbu lielu dažādību.

Eiropas Savienība (ES)

- ES valstīs lauku apvidi (lauksaimniecības zeme un mežs) aizņem vairāk nekā 80 %, un tajos dzīvo apmēram puse tās iedzīvotāju.
- ES lauksaimniecības nozarē strādā apmēram 5% no visiem nodarbinātajiem.
- ES 28 dalībvalstīs ir apmēram 14 miljoni lauksaimnieku, kas savās saimniecībās strādā pilnu slodzi.
- Vidējās lauku saimniecības platība ir ~12 h.

Latvijā lauksaimniecības nozarē 2012. gadā bija nodarbināti 81,6 tūkst. strādājošo,
Lietuvā – 142,1 tūkst. strādājošo,
Igaunijā - 25 tūkst. strādājošo.

Turklāt pēdējos gados, salīdzinot ar 2010. gadu, visās Baltijas valstīs bija vērojams **strādājošo skaita samazinājums.**

Visstraujākais tas bija Latvijā – samazinājums par 4,8%, bet Igaunijā – 1,6% un Lietuvā 0,8%

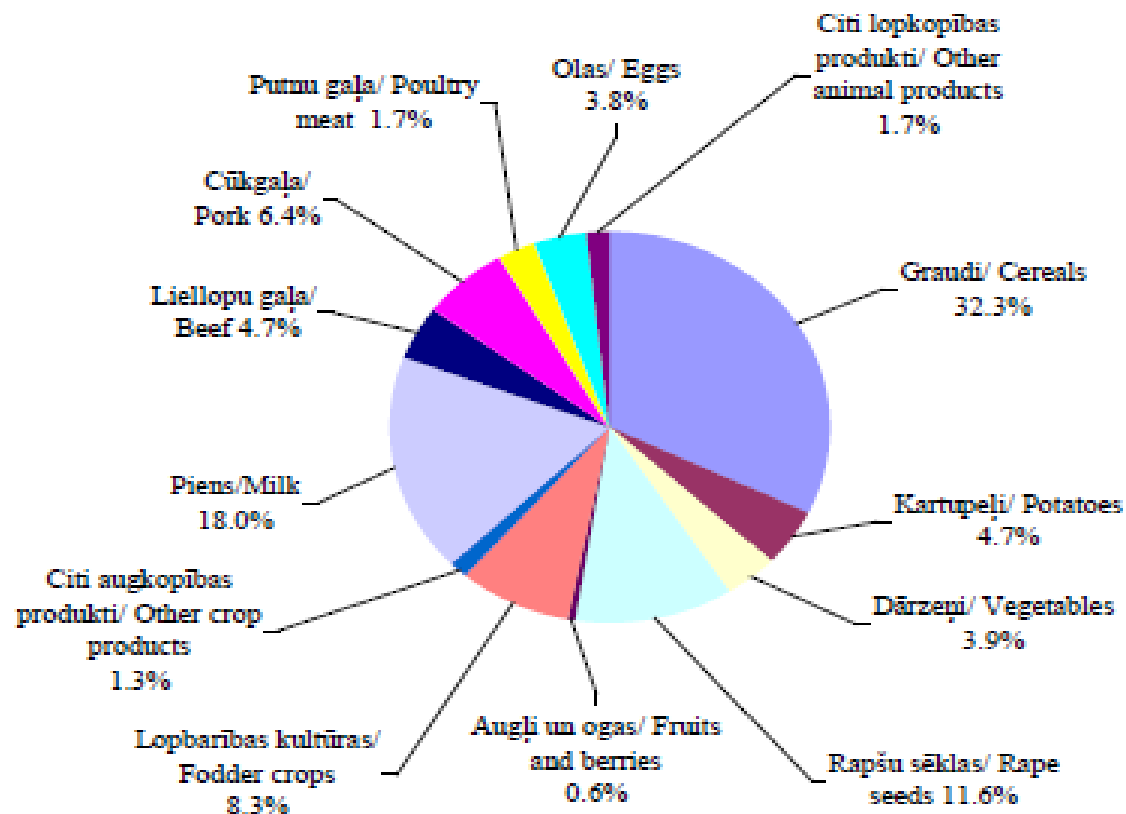
2010. gadā Latvijā bija 83386 ekonomiski aktīvo lauku saimniecību. Lauku saimniecību sadalījums pēc specializācijas veida:

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

Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes dati

LAUKSAIMNIECĪBAS GALA PRODUKCIJAS STRUKTŪRA 2012.GADĀ (bāzes cenās)

FINAL AGRICULTURAL OUTPUT IN 2012 (at base prices)



■ Latvijas lauksaimniecība, 2013; <http://www.csb.gov.lv>

Latvijā ir:

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



Tabula Nr. 25 Saimniecību sadalījums pēc lauksaimniecībā nodarbināto skaita

Saimniecībā nodarbināto skaits	Saimniecību skaits	% no kopskaita
1	27894	33,45%
2	35944	43,11%
3-5	17925	21,50%
6-10	1301	1,56%
10-20	187	0,22%
21-30	53	0,06%
31-40	22	0,03%
41-50	18	0,02%
51-100	32	0,04%
>100	9	0,01%
Kopā	83 385	100,00%

Avots: Centrālā statistikas pārvalde

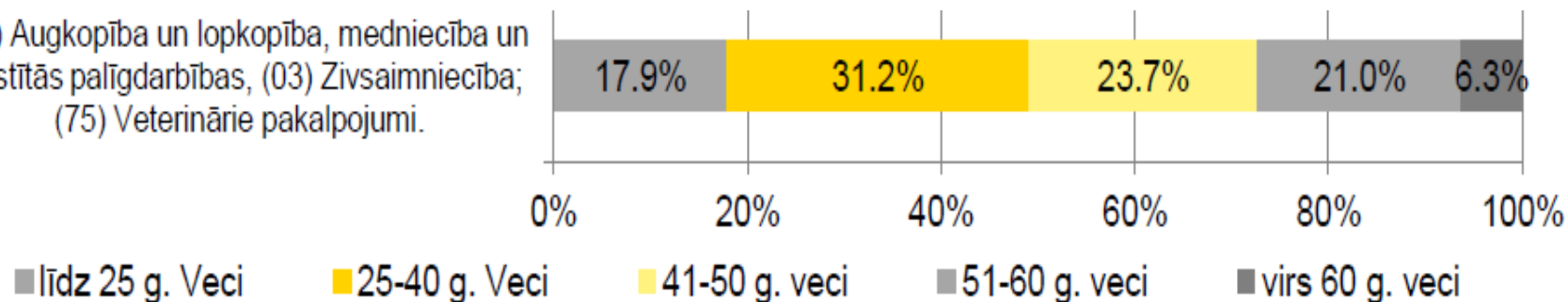
Pamatojoties uz CSP 2010. gada datiem, nozarē strādājošie apstrādā un izmanto 1 102,7 tūkst. ha zemes un lielākā daļa nozares saimniecību ir mazās vai ļoti mazās saimniecības. Turklāt, mazās saimniecības ir īpaši jūtīgas pret straujām pārmaiņām lauksaimniecības nozarē, jo mazā apgrozījuma dēļ var pārtraukt saimniecisko darbību pat pie īslaicīgiem negatīviem apstākļiem.

Pamatojoties uz Zemkopības ministrijas Tirdzniecības un tiešā atbalsta departamenta sagatavoto apkopojumu par nozares 2010. gada ārējās tirdzniecības rādītājiem, lauksaimniecības nozare ir otrā lielākā produktu eksportētāja Latvijā. Lauksaimniecības izstrādājumi 2010. gadā veidoja 17,6% no kopējā Latvijas eksporta vērtības.⁷

- http://www.viaa.gov.lv/files/free/12/14912/apraksts_lauksaimnieciba_final_07052012.pdf

Nozarē strādājošo raksturojums

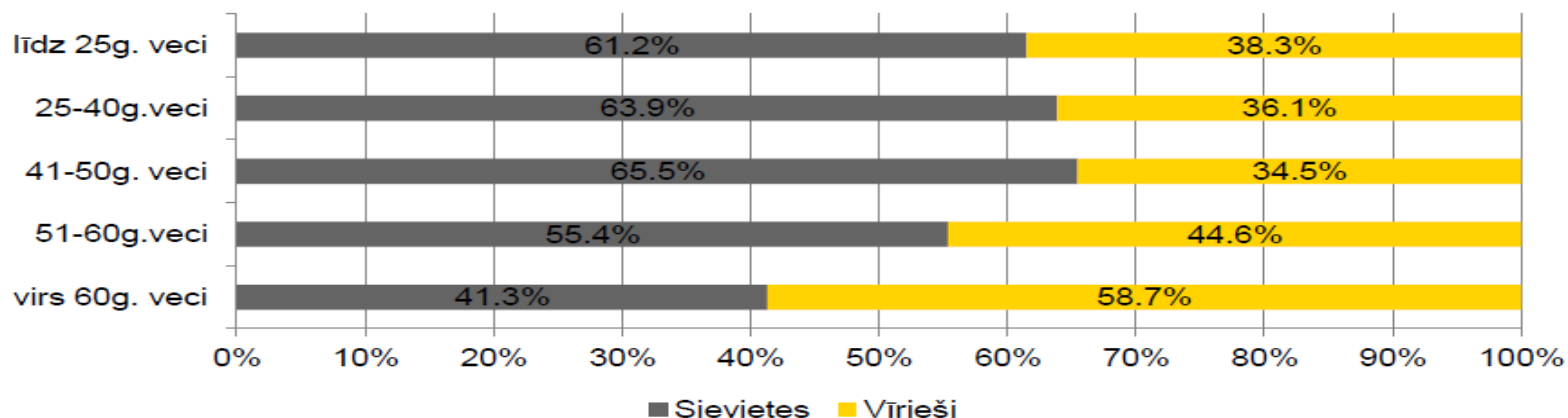
(01) Augkopība un lopkopība, medniecība un saistītās palīgdarbības, (03) Zivsaimniecība; (75) Veterinārie pakalpojumi.



Attēls Nr. 43

Uzņēmumu darbinieku raksturojums sadalījumā pa vecuma grupām lauksaimniecības nozarē (%)

Avots: Aptaujas dati



Attēls Nr. 45

Sieviešu un vīriešu īpatsvars lauksaimniecības nozarē sadalījumā pa vecuma grupām (%)

Avots: Aptaujas dati

Nozares raksturojums rāda, ka lauksaimniecības darbu izpildi nodrošina **dažādu profesiju nodarbinātie**:

- laukstrādnieki, lauksaimnieki
- agronomi,
- lopkopji, cūkkopji, slaucēji
- dārzkopības speciālisti,
- veterinārārsti, zootehniķi
- dažādu iekārtu operatori,
- ķīmiķi,
- inženieri, tehniķi,
- mežsargi, mežizstrādes strādnieki,
- savvaļas /kažokādu dzīvnieku kopēji,
- siltumnīcas strādnieki u.c.

Svarīgākie riska faktori

1. Mehāniskie un traumatisma riska faktori

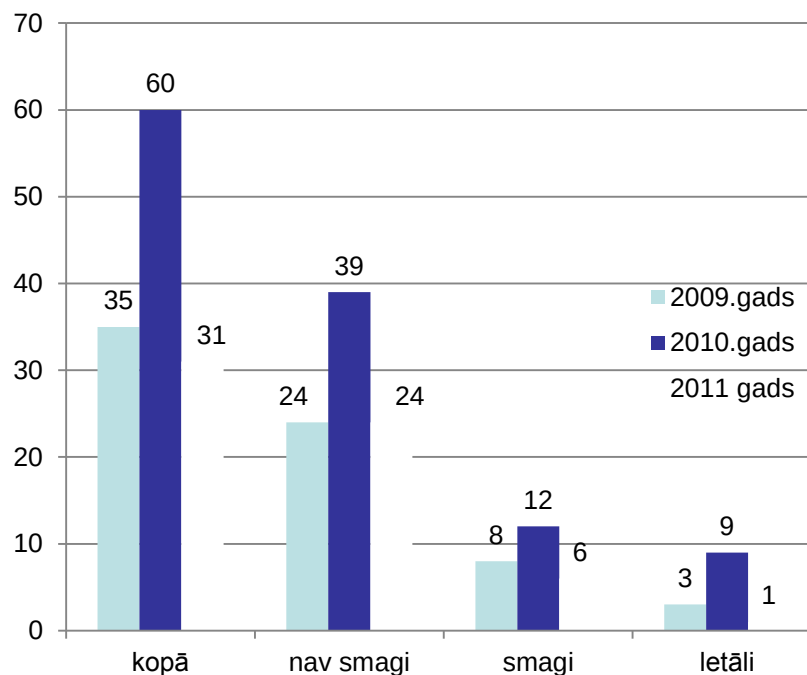
- darbs ar lauksaimniecības tehniku, nenorobežotas bīstamas bedres, tvertnes, satiksmes negadījumi, graudu elevatori, darbs uz pārvietojamām kāpnēm, vācot augļus u. c.,
- darba aprīkojums var radīt trieciena risku, nogriešanas, ievilkšanas, noraušanas, sagriešanas, apdedzināšanās u. c. draudus,
- uguns- un sprādzienbīstamība,
- elektriskie draudi.



OSHA dati

- Lauksaimniecība viena no bīstamākām industrijas nozarēm. ASV laika posmā 2003. – 2011. 5,816 miruši.
- 2011.g. nelaimes gadījumos miruši 570 lauksaimniecībā nodarbinātie.
- Miršanas gadījumu skaits 7x lielāks kā pārējiem nodarbinātiem - uz 100 000 - 24.9 pret 3.5.

Nelaimes gadījumu darbā skaita dinamika lauksaimniecības nozarē Latvijā



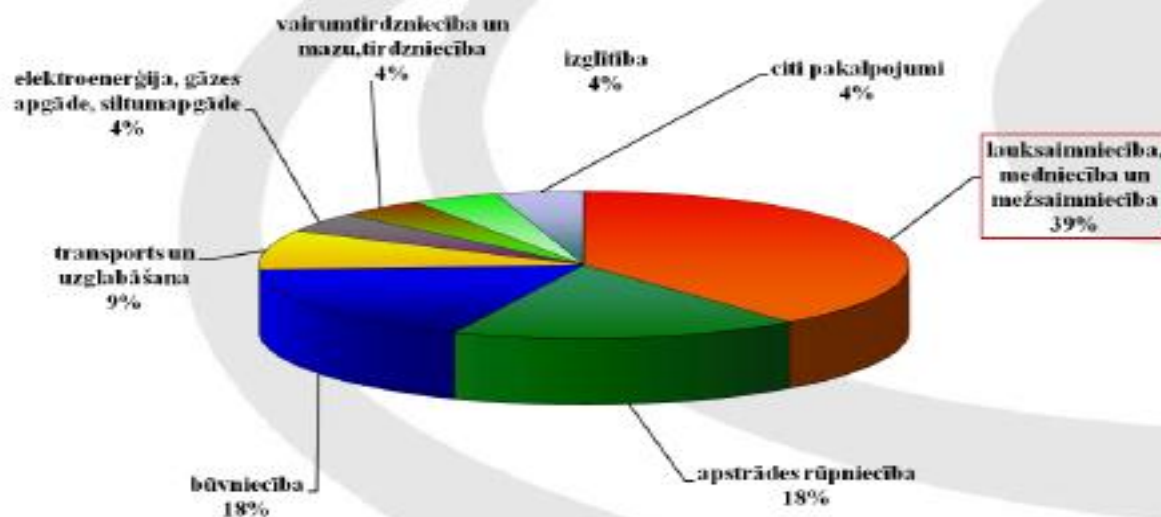
Latvijā 2011.gadā nelaimes gadījumos lauksaimniecības darbos cieta 25 darbinieki, no kuriem gāja bojā 2 cilvēki, bet 2 guva smagas traumas.

Pēc Valsts darba inspekcijas rīcībā esošās informācijas laikā no **2013.gada 1.janvāra līdz 28.decembrim nelaimes gadījumos darbā** bojā gājuši 26 nodarbinātie un vēl 16 darbinieki atrasti miruši (iespējamās dabiskās nāves darba vietās).

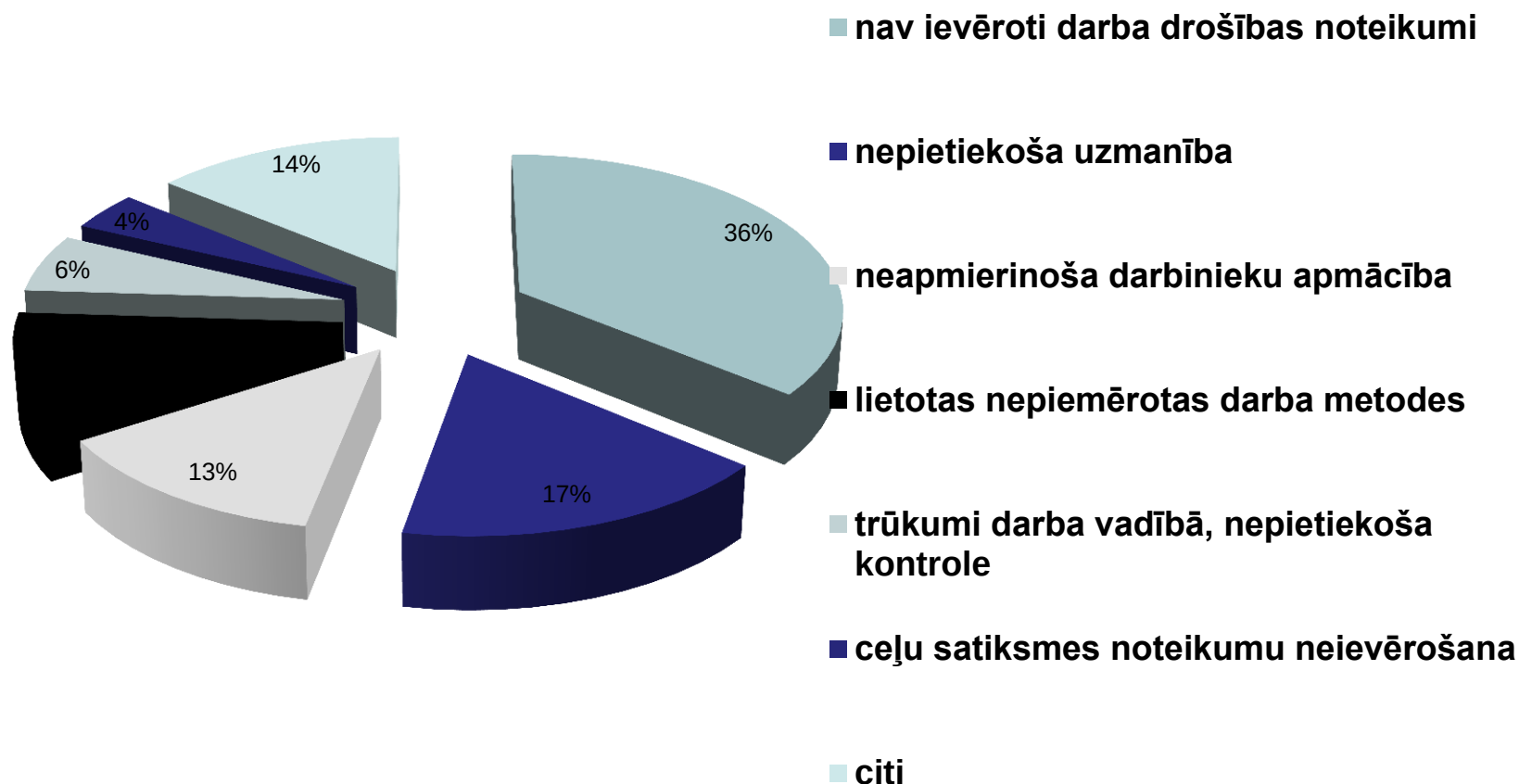
203 cilvēki šogad ir guvuši **smagas traumas darbā** (2012. gadā šajā laika periodā – 219). .

2012. gadā šajā laika posmā bojā bija gājuši 35 nodarbinātie.

Nozares, kurās 2010. gadā visvairāk notikuši letālie nelaimes gadījumi



Nelaiimes gadījumu sadalījums pēc cēloņiem lauksaimniecības nozarē



Piemērs:

1) Lai iedarbinātu traktoru MTZ 50, kas bija novietots nogāzē, A.S. to pastūma un pēc tam mēģināja ielēkt ripojošā traktorā. Rezultātā A.S. pakļuva zem traktora riteņa un viņam tika laužtas abas kājas.

2) Z/S īpašnieks plāva labību ar kombainu. Lai izbērtu graudus no kombaina bunkura viņš piebrauca pie traktora piekabes. Lai iztīrītu graudus no bunkura ielīda tajā, neizslēdzot kombaina motoru. Nāve iestājās no mehāniskās asfiksijas apgērba daļai iekļūstot un savelkoties lauksaimniecības mašīnas rotējošā mehānismā.





3) Mākslīgas apsēklošanas tehniķes izmeklēja un veica sivēnmāšu apsēklošanu. Darba procesā tika izlaists kuilis. Darbiniece gāja kuilim pa priekšu un tas ar galvu pagrūda darbinieci, kā rezultātā tika iegūta trauma. Kuilis ar ilkni aizķēra un pārrāva kreisās kājas augšstilbu.

■ *Nelaimes gadījuma cēloņi:*

- *darba aizsardzības instrukcijas neievērošana.*
- *neuzmanība*



4) Veļot salmu rulonus , S.B. atradās ar muguru pret stirpu un neredzēja, ka no tās nokrīt ruloni. Viens no tiem uzvēlās S.B., nodarot smagus miesas bojājumus.

Nelaimes gadījuma cēloņi:

- darba aizsardzības instrukcijas neievērošana.*
- neuzmanība*



5) Vīrietis, 51, elektriķis, veica elektrokabeļu montāžu pie telpas griestiem 3 metru augstumā. Cietušais stāvēja uz saliekamajām alumīnija kāpnēm. Sniedzoties pakāļ kabeļa galam, zaudēja līdzsvaru un nokrita no kāpnēm, kā rezultātā gūtas smagas traumas.



Raksturīgākās arodslimības nodarbinātiem - balsta – kustību sistēmas slimības (spondiloze, karpālā kanāla sindroms, radikulīts, ko izraisa piespiedu ķermeņa stāvoklis, u.c.);

2.Fizikālie faktori:

- troksnis (strādājot kaltēs, uz lauksaimniecības tehnikas, pie konveijera, dzīvnieku radīts u. c.);
- vibrācija vispārējā (strādājot uz traktora, kombaina, mašīnas);
- vibrācija plaukstas-rokas (darbi tiek veikti ar vibrējošiem rokas instrumentiem vai uz vibrējošiem transporta līdzekļiem vibrācijas pārneses vietās - uz traktora stūres, manipulatoru svirām u. c.);
- ultravioletais (saules iedarbība) un infrasarkanais (apsildes ķermeņu, apkures katlu virsmu) starojums;
- lāzeriekārtas (dažādi līmeņrāži, lai iegūtu līdzenu lauku un nodrošinātu, ka graudaugu sēklas tiek iesētas vienādā dziļumā, sakņu un augļu inspekcijai uz konveijera lentas, virsmas temperatūras mērīšanai).

Trokšņa līmenis

Darba veids, darba vieta	dB(A)
Metāla griešana ar rokas slīpmašīnu (darbs ar fleksi)	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

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

Piemērs:

Dažādu traktoru radītais troksnis var ievērojami atšķirties atkarībā no tā veida –

traktori kā MTZ80 un MTZ 82 rada 69,0dB (A) līdz 89,6dB (A) lielu troksni,

traktora „Belarus” troksnis svārstās no 76,4 līdz 85,7dB (A), modernāki traktori (piem. „Valtra” u. c.) rada no 71,2dB līdz 76,5dB (A) lielu troksni.

Traktora trokšņa līmenis bieži vien ir atkarīgs no tā, kādi agregāti tam ir piestiprināti



- apgaismojums; piemēram, darbs ar aprīkojumu un iekārtu vadīšanu -200lx, dzīvnieku novietnē -20lx, kūtīs un stallos – 50 lx, barības sagatavošana, slaukšana un trauku mazgāšana -200 lx;
- nepiemērots mikroklimats un nelabvēlīgi laika apstākļi.

Saslimšanas: dehidratācija, karstuma krampji, MSS, vibrācijas slimība u.c.



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

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

3. Ķīmiskās vielas:

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

Saslimšanas: akūta saindēšanās, CNS darbības traucējumi, ietekme uz reproduktīvo veselību





4. Dažādas izcelsmes organiskie un neorganiskie putekļi (graudu putekļi, minerālmēslu putekļi noliktavās, smilšu, graudu,

lopbarības, arī metināšanas aerosols, veicot remontdarbus u.c.)

Saslimšana: Organisko putekļu toksiskais sindroms (ODTS), (konc.=35 mg/m³)

“Fermieru” slimība, graudu drudzis (NO₂ =20 ppm

Testēšanas rezultāti

Kīmiskās vielas

Testēšanas process: putekļu un ķīmisko vielu paraugi ņemti atbilstoši pasūtītāja norādījumam, tā norādītajās darba vietās. Gaisa paraugi tika ņemti ar individuālajiem paraugņēmējiem, kuru uztvērējfiltri novietoti darbinieka elpošanas zonā vai stacionāri telpā.

Darba vietas Nr.	Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts (vidējais lielums $M \pm u^*$)	Normatīvi vai rekomendējamie lielumi (AER**)
1.	Jaunputnu mītne Nr.6, putnkopja d/v (paraugs ņemts stacionāri telpas vidū 1.6 m augstumā).	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	17.9 $\pm$ 2.7	5
		Amonjaks, mg/m ³	4.0 $\pm$ 0.6	14
2.	Pieaugušo putnu mītne Nr.10 (rekonstruēta), putnkopja d/v (paraugs ņemts stacionāri telpas vidū 1.6 m augstumā).	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	4.5 $\pm$ 0.7	5
		Amonjaks, mg/m ³	28.5 $\pm$ 4.3	14
3.	Pieaugušo putnu mītne Nr. 6 (nerekonstruēta), putnkopja d/v (paraugs ņemts stacionāri 1.6m augstumā).	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	6.3 $\pm$ 1.0	5
		Amonjaks, mg/m ³	19.3 $\pm$ 2.9	14
4.	Inkubators. Cāļu lasītava, inkubatora operatora d/v.	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	8.3 $\pm$ 1.2	5
5.	Inkubators. Cāļu šķirotava, inkubatora operatora d/v.	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	0.7 $\pm$ 0.1	5
6.	Inkubators. Šķīlējzāle, inkubatora operatora d/v (paraugs ņemts stacionāri pie zāles durvīm 1.3m augstumā).	Formaldehīds, mg/m ³	19.2 $\pm$ 2.9	0.5
7.	Inkubatora gaitenis pēc olu dezinfekcijas, elektriķa-dežuranta d/v.	Formaldehīds, mg/m ³	4.3 $\pm$ 0.6	0.5
8.	Broileru putnu mītne Nr.25 (rekonstruēta), putnkopja d/v (paraugs ņemts stacionāri telpas vidū 1.6m augstumā).	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	3.6 $\pm$ 0.5	5
		Amonjaks, mg/m ³	6.3 $\pm$ 1.0	14
9.	Broileru putnu mītne Nr.49 (nerekonstruēta), putnkopja d/v	Putekļi (dzīvnieku), mg/m ³	4.4 $\pm$ 0.7	5
		Amonjaks, mg/m ³	4.5 $\pm$ 0.7	14



5. Bioloģiskie aģenti:

- bioloģiski aktīvās vielas (piemēram, ziedputekšņi, antibiotikas, ēteriskās eļļas, flavonoīdi, karotinoīdi u.c.);
 - baktērijas, mikroskopiskās sēnes, pelējuma sporas u.c. mikroorganismi;
 - parazīti (piemēram, cērmes, nematodes, lenteņi, amēbas u.c.);
 - insekti (piemēram, odi, ērces, dunduri u.c.);
 - indīgi augi, kuri satur toksiskas vielas un var izraisīt cilvēka vai dzīvnieka saindēšanos un pat nāvi, to sula (latvāņi, driģenes, zalktene, čūskoga, uzpirkstīte, indīgās sēnes u.c.);
 - kodumi, skrāpējumi u.c. traumatismu izraisoši faktori.
- Saslimšanas: alerģijas, zoonozes, sēnīšu infekcijas u.c.



6. Ergonomiskie faktori:

- smagumu pārvietošana (piemēram, slaucamās iekārtas, ūdens spaiņi, barība, graudu maisi u.c.);
- darbs piespiedu pozās (piemēram, tehnikas vadītājiem, ravētājiem, ogu lasītājiem u.c.);
- vienveidīgas kustības (piemēram pie slaukšanas, ravēšanas, ogu lasīšanas u.c.)



Smagumu pārvietošanas normas ne vīriešiem, ne sievietēm Latvijā nav reglamentētas, taču MK not. nr. 219 (2009) nosaka, kādos gadījumos jāveic obligātā veselības pārbaude (periodiska smaguma noturēšana ar abām rokām (ar vienu roku): **vīriešiem vairāk par 10 kg (5 kg); sievietēm vairāk par 7 kg (3 kg).**



7. Psihoemocionālie faktori:

- garas darba stundas, darba sezonālitate;
- nemaināms grafiks, virsstundas;
- darbs agrās rīta stundās/vakarā/naktī, saspringti termiņi, pārāk liela darba slodze u.c.
- Laiks, kad visvairāk var novērot psihoemocionālos riska faktoros, ir **ražas novākšanas laiks** (garas darba stundas, laika trūkums, darbs naktīs, darbs bez brīvdienām, darbs paaugstināta noguruma apstākļos



Svarīgākās darba vides problēmas lauksaimniecības nozarē saistītas ar:

- nelaimes gadījumiem (mehāniskie riski);
- ergonomiskiem riskiem (smagumu celšanu un darba pozām);
- ķīmiskajiem un bioloģiskajiem faktoriem;
- fizikālajiem faktoriem (mikroklimats, troksnis un vibrācija);
- psihoemocionālajiem riska faktoriem.

- Lauksaimniecībā sastopamie 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.
- Novērtējot 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.).

Ko darīt?

Darba drošības sistēma

Darba aizsardzības likums nosaka, ka darba devējam ir pienākums organizēt darba drošības sistēmu un nodrošināt, lai tā darbojas.

Sistēmā ietilpst:

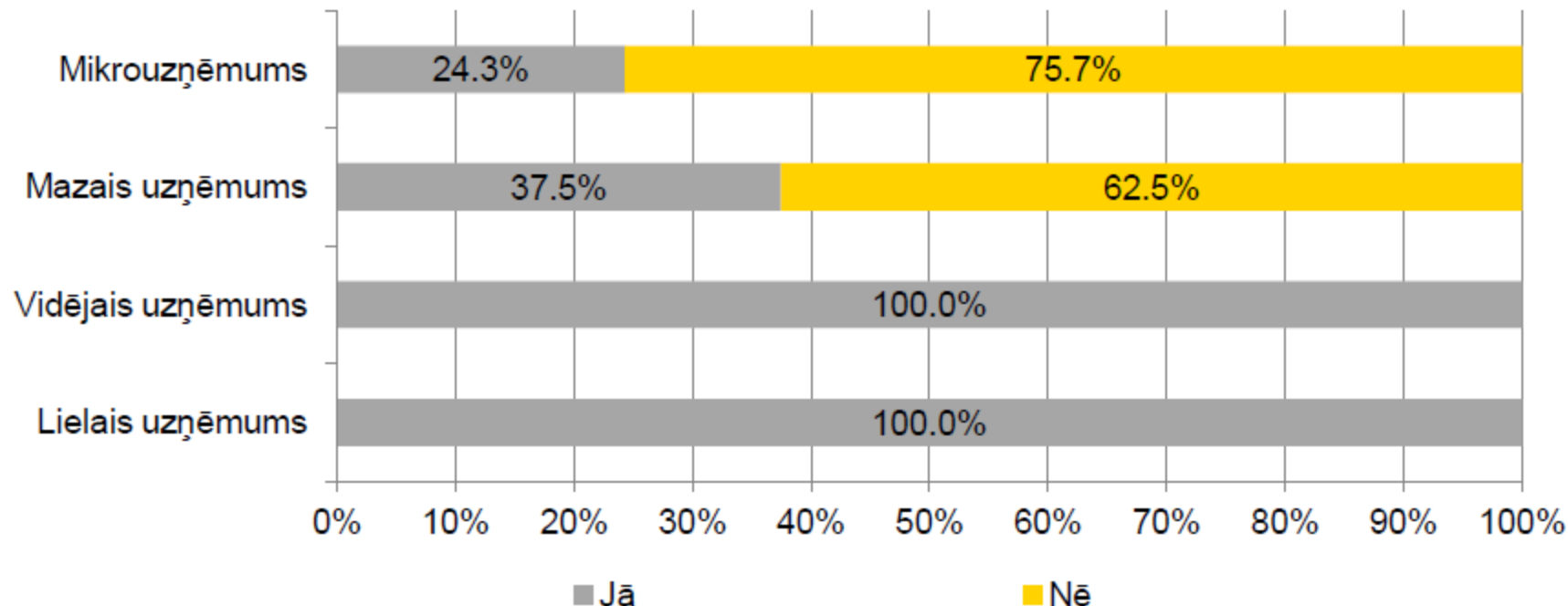
- darba vides iekšējā uzraudzība,
t. sk. **darba vides riska faktoru** novērtēšana;
- darba drošības organizatoriskās **struktūras** izveidošana;
- **konsultēšanās ar nodarbinātajiem**, lai iesaistītu viņus darba drošības sistēmas uzlabošanā un **izglītošana**.



Darba devējam lauksaimniecībā ir vairākas iespējas, kā izveidot un uzturēt darba drošības sistēmu savā uzņēmumā

- Mazos uzņēmumos, kuros ir tikai viena ražotne, un tiek veikti tikai viena veida darbi (piemēram, uzņēmumā ar vienu fermu), pietiek ar vienu darba aizsardzības speciālistu.
- Lielos uzņēmumos nepieciešami viens vai vairāki darba aizsardzības speciālisti vai arī laba sadarbība ar kompetento institūciju, jo darbi lauksaimniecībā uzskatāmi par augsta riska darbiem.

Darbinieku kvalifikācijas celšana



Attēls Nr. 69

Lauksaimniecības nozares uzņēmumi, kas finansē darbinieku kvalifikācijas celšanu
sadalījumā pēc uzņēmumu lieluma (%)

Avots: Aptaujas dati



■ Starptautiskā darba organizācija



■ Starptautiskā organizācija
COPA-GEOPA
(profesionālo
lauksaimnieku organizāciju
pārstāvniecība
Briselē)(1963;1993)

Latvijas Zemnieku Federācija - LZF (Latvian Farmer's Federation)
- Geopa

Head Office
2, Republikas sq.
1010Riga
Latvia
Telephone: +371 200 23 878

Representative: Nora LAPIŅA

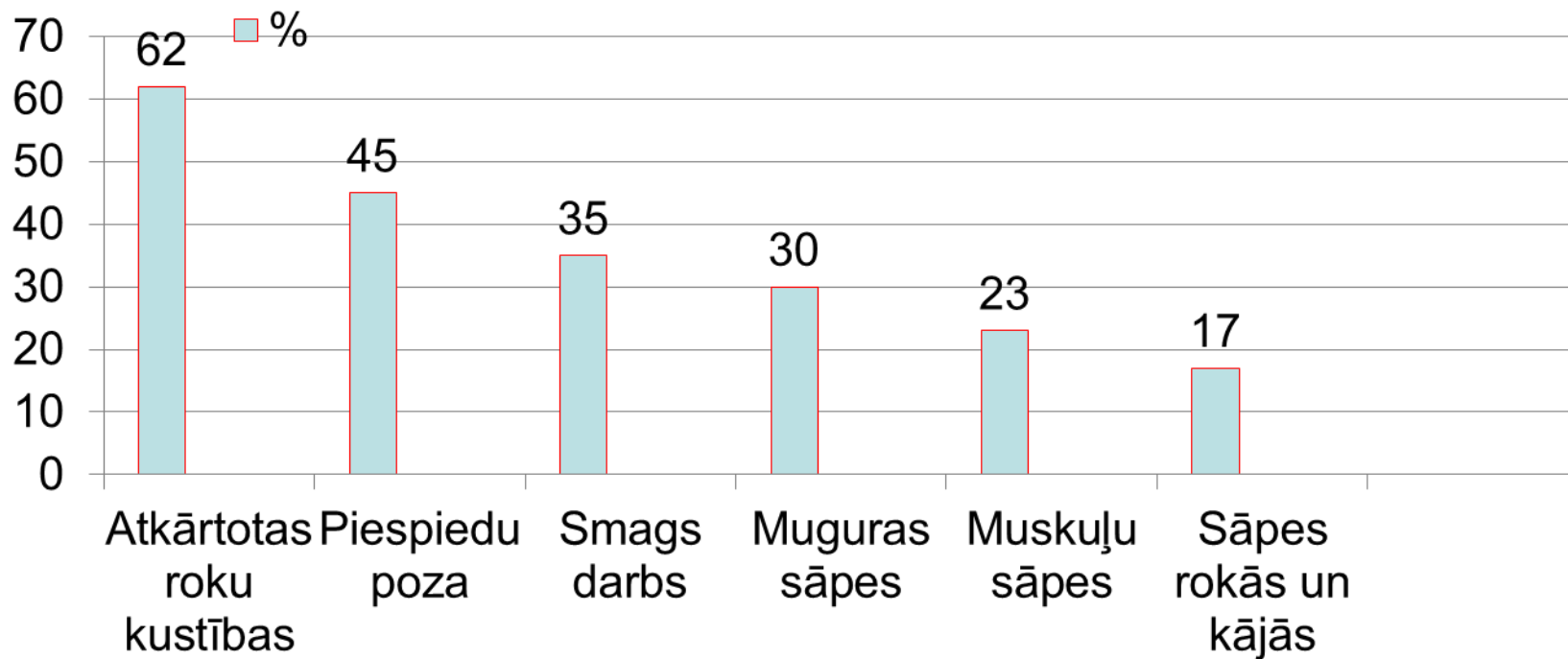
COPA-GEOPA uzdevums- veicināt veselību un drošību lauksaimniecībā nodarbinātajiem

2005 - muskuļu skeleta saslimšanas;

2010- traktoru radītās saslimšanas;

2011- drošība darbā ar augu aizsardzības līdzekļiem.

Aptauja 26 ES valstīs



ERGONOMIC CHECKPOINTS IN AGRICULTURE

2012



Paldies par uzmanību!