

Profesionālās pilnveides seminārs

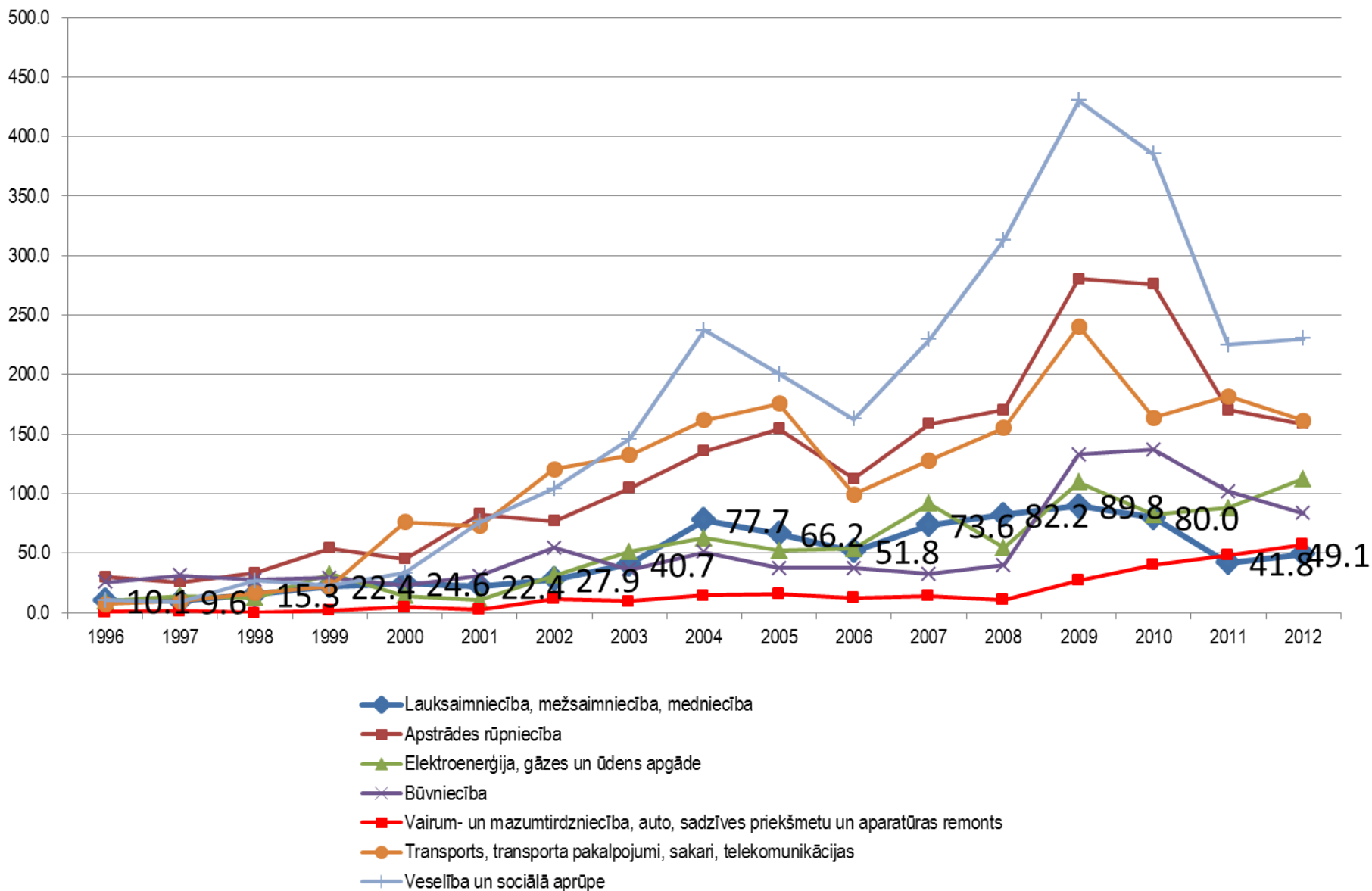
Biežākie veselības traucējumi un arodslimības lauksaimniecības nozarē

Ivars Vanadziņš, Dr.med., Darba drošības un vides veselības institūts,
Rīgas Stradiņa universitāte
Kontakti: ivars.vanadzins@rsu.lv
Jelgava, 30.01.2014.

Veselības riski lauksaimniecībā – ļoti dažādi!

Laika apstākļi	Dehidratācija, karstuma krampji, karstuma dūriens, ādas vēzis
Čūskas, kukaiņi	Dzēlieni un kodumi, iespējama saindēšanās
Fizisks darbs,	Dažāda veida muskuļu- skeleta sistēmas traucējumi
Pesticīdi	Akūta un hroniska saindēšanās; neirotoksicitāte; ietekme uz reproduktīvo sistēmu; vēzis
Putekļi, dūmi, gāzes	Acu un elpošanas sistēmas kairinājums, alerģiskas reakcijas, elpceļu slimības (astma, hroniska obstruktīva plaušu slimība, pneimonija)
Bioloģiskie aģenti, slimības	Bioloģisko faktoru izraisītās slimības\infekcijas un parazitārās slimības. Ādas slimības, parazitārās slimības, zoonozes

Arodslimību skaits dažādās nozarēs



Biežākās arodslimības lauksaimniecībā Latvijā

- Ņemot vērā lauksaimniecības īpatnības, biežākās arodslimības Latvijā varētu būt:
 - »vibrācijas izraisītās slimības (plaukstaš roku un visa ķermeņa vibrācijas iedarbība);
 - »trokšņa izraisītās slimības;
 - »balsta – kustību sistēmas slimības (spondiloze, karpālā kanāla sindroms u.c.);
 - »hroniskas plaušu slimības;
 - »alerģiskās slimības jeb arodalergozes;
 - »infekciju slimības;
- Lauksaimniecības nozare ir atbildīga par lielu daļu pašreizējo arodslimnieku....

Balsta – kustību sistēmas slimības

- **Noteikti viena no lielākajām problēmām!!!**
- **Spondilozes – sāpošās muguras:**
 - » attīstās nodarbinātajiem, kas veic fiziski smagu darbu, kombinācijā ar piespiedu pozām, atkārtotām kustībām utml dz.
 - » Bieži – diska trūces
 - » Attīstās: 5-10 gadi
 - » Sūdzības par muguras sāpēm, stīvumu, kāju inervācijas problēmām
- **Karpālā kanāla sindroms (un citi līdzīgi sindromi)**
 - » attīstās nodarbinātajiem, kas veic fiziski smagu darbu ar rokām, īpaši ja tas ir atkārtots vai saistīts ar vibrāciju
 - » Sūdzības par sāpēm, tirpšanu utml dz.

Kīmija un putekļi lauksaimniecībā

- Ar degvielu darbināmās iekārtas var radīt paaugstinātu:
 - » oglekļa monoksīda,
 - » slāpekļa dioksīda,
 - » sēra dioksīda,
 - » nesadedegušas degvielas naftas ogļūdeņražu maisījuma koncentrāciju gaisā.
- Smērvielas, tehniskie šķidrumi -
 - » Dažādu ogļūdeņražu maisījumi, var saturēt arī benzolu (kancerogēns)
 - » Īpaši bīstamas izlietotās eļļas, jo var saturēt dažādus sadegšanas produktus un metāla daļiņas
 - » Parasti – būtiska ekspozīcija caur ādu

Kīmija un putekļi lauksaimniecībā

- Graudu, salmu, lopbarības, mikroelementu u.c. putekļi
- metāns, sērūdeņradis, amonjaks u.c. kas rodas sadaloties kūtsmēsliem,
- sintētiskie mazgāšanas līdzekļi un dezinfekcijas līdzekļi,
- medikamenti un biostimulatori,
- augu aizsardzības līdzekļi

Plaušu slimības, ķīmisko vielu izraisītās slimības

- Visticamāk – vairums netiek pamanītas un saistītas ar arodu, īpaši akūtās
- «**Fermeru plaušas**» - hipersensitivizējošs pneimonīts – organisko putekļu izraisīts akūts plaušu iekaisums, kas var pāriet hroniskā formā
 - » Ļoti biežs: UK 420 - 3,000 uz 100 000, Francijā - 4370 uz 100 000, Somijā: 1400 – 1700 uz 100 000
- Putekļu bronhīti
 - » Izraisa gan ķīmiskas vielas (metināšanas aerosoli), gan putekļi (graudi), veicina smēķēšana, caurvēji, laika apstākļi, Attīstās: 3-5-10 gadu laikā.
 - » Sūdzības: klepus ar krēpām (ne mazāk kā 2-3 mēnešus gadā, vismaz 2 gadus pēc kārtas

Plaušu slimības, ķīmisko vielu izraisītās slimības

- Pneimokoniozes:
 - » Hroniska slimības, kuru izraisa ilgstoša putekļu iedarbība – beidzas ar HOPS!
- Arī daudz citu ķīmisko vielu izraisītu veselības traucējumu – pamatā augu aizsardzības līdzekļu izraisīti (nepareiza lietošana, higiēnas neievērošana u.c.)
- Praktiski neredzam akūtas saindēšanās – bet noteikti IR

Alerģiskās arodslimības

- **Izraisa:** tūkstošiem dažādu vielu, kuras var būt alerģiskas.
- **Biežāk:** pesticīdi, sintētiskie mazgāšanas līdzekļi, augu putekšņi, linu putekļi, kviešu, rudzu, miežu, auzu putekļi un milti, bērza, kļavas, priedes, egles koksnes putekļi, dzīvnieku blaugznas, spalvas, vilna, nagi, bišu inde, dažādu sēnīšu (piemēram, pelējuma sēnītes) sporas
- **Biežākās slimības:** bronhiālā astma, aroda dermatīti, ekzēmas, nātrenes u.c.
- **Tipiski:** “fermera plaušas” – putekļo un alerģisku reakciju (graudu putekļi un pelējuma sēnītes) izraisīts hronisks plaušu iekaisums.
 - » Akūtās stadijās parasti «aiziet» kā gripa vai kaut kas līdzīgs...

Vibrācijas slimības

■ Plauktas-rokas vibrācijas slimība:

- » attīstās nodarbinātajiem, kas strādā ar rokas vibroinstrumentiem (motorzāģiem, trimmeriem, traktoriem u.c.), īpaši kombinācijā ar fizisku piepūli
- » Attīstās: 2-5 gadi
- » Sūdzības par sāpēm, tirpšanu rokās, salšanas sajūtu, baltiem pirkstiem

■ Vispārējā vibrācijas slimība

- » var rasties transportlīdzekļu, traktoru un autoiekrāvēju vadītājiem, īpaši ja citi veicinoši faktori
- Attīstās: pat 1-2 gadi, parasti nedaudz ilgāk
- Sūdzības par CNS simptomiem (galvas sāpes, reiboņi), nogurums, sāpes mugurā un jostas daļā, kāju asinsrites traucējumi (tirpšana u.c.)

Troksnis

■ Aroda vājdzirdība

- » attīstās nodarbinātajiem, kas strādā ar troksni radošām iekārtām vai trokšņainā vidē
- » Attīstās: līdz 5 gadiem, sākumā – ātrāk!
- » Sūdzības par abpusēju dzirdes zudumu, trokšņiem ausīs
- » iespējamās arī t.s. “akustiskās traumas”

■ Trokšņa radītie nespecifiskie traucējumi

- » Sirds asinsvadu sistēmas slimības
- » Koncentrēšanas problēmas – nelaimes gadījumu risks!

Bioloģisko faktoru izraisītās arodslimības?

- Jebkuru infekcijas un parazitāro slimību, kura attīstās nodarbinātajiem, ja ir atbilstoši darba apstākļi un ja nav bijusi saskare ar šo infekciju sadzīvē, var uzskatīt par aroda infekcijas slimību
- Latvijā – bioloģisko faktoru AS maz diagnosticētas (tbc, VHC, smagu slimīgu seku parādības),
 - » Īpaši netiek diagnosticētas akūtās AS – tās būtībā jāreģistrē kā Nelaiemes gadījumi

Svarīgākie iedarbības veidi

- **Infekcijas slimības** – vīrushepatīti, sēnīšu slimības, tuberkuloze u.c.
- **Alerģiskas slimības** - konjunktivīti, rinīti, bronhiālā astma, eksogēnais alerģiskais alveolīts u.c.
- **parazitārās slimības** - ehinokokoze u.c.
- **Toksiskas reakcijas** – toksiskās efejas, latvāņu šūnsula u.c.

Leptospiroze

- Joprojām izplatīta, viena no zoonožu infekcijām, izraisa *Leptospira interrogans*
- Biežāk pārnēsā žurkas, kazas, cūkas, liellopi, izdala ar urīnu, līdz ar to plaši izplatītas
- Lielāks risks – lopkopībā strādājošie, veterinārārsti, lopkautuvju darbinieki, lauksaimniecības strādnieki, mežizstrāde u.c.
- Inficējās caur bojātu ādu
- Simptomi – pēc 2-20 dienu inkubācijas, bieži sākumā drudzim līdzīgi, pēc tam dzelte, nieru mazspēja, sirds mazspēja
- Svarīgi – agrīna ārstēšana, jo bieži nieru mazspēja

Stingumkrampji (tetāns)

- Plaši izplatīta, jo sporas (*Clostridium tetani*) ir augsnē un ūdenī
- Izplatās – caur brūcēm, kuras piesārņotas ar zemi (biežāk lauksaimnieki, lopkopībā, teritoriju uzkopšanā strādājošie, mežizstrādē strādājošie)
- Bīstamību rada baktērijas radītais eksotoksīns (ietekmē CNS)
- Svarīgākais – pašam neapstrādāt brūces (tikai primāri), bet vērsties pie palīdzības, tad tiks veikta arī speciālā seruma ievade

Tularēmija

- Vēl viena no zoonozēm (*Francisella tularensis*), pārnēsā ļoti daudzi dzīvnieki, ļoti infekcioza, pietiek ar ļoti nelielu brūcīti uz ādas (arī piemēram, peldoties, saskaroties ar putekļiem u.c.)
- Lielāks risks – mežsargi, mežstrādnieki, mednieki, veterināri, lauksaimnieki u.c.
- Akūta norise ar drudzim līdzīgiem simptomiem, pēc 3-5 dienu inkubācijas
- Prognoze – samērā labvēlīga

Bruceloze

- Viena no t.s. Zoonozēm – tās ierosina vairāki līdzīgi mikroorganismi (*Brucella melitensis*, *B.suis*, *B.abortus*), kurus biežāk pārnēsā kazas, cūkas, liellopi
- Lielāks risks – lopkopībā strādājošie, veterinārārsti, lopkautuvju darbinieki, mežizstrādātāji u.c.
- Inficēšanas ceļš – bojāta āda, gļotādas

Escherichia coli O157 (E coli O157)

- E coli O157 ir baktērija, kas dzīvo dzīvnieku, tai skaitā liellopu, aitu, briežu un govju zarnās.
- To tāpat pārnēsā mājdzīvnieki un savvaļas putni.
- Toksīni, kurus tā izdala, cilvēkos izraisa slimības no caurejas līdz nieru mazspējai. Dažos gadījumos slimībai var būt letālas sekas.
- E coli O157 ir neparasta ar to, ka cilvēku inficēšanai ir nepieciešams pavisam neliels daudzums organismu.
- Infekciju var izraisīt nonākot kontaktā ar dzīvnieku izkārnījumiem un tad ieliekot rokas vai pirkstus mutē vai ēdot barību ar nemazgātām rokām.
- Bieži pārnes arī ar netīru apģērbu

Kriptosporidioze (*Cryptosporidium parvum*)

- caureja un vēdera sāpes,
- Līdzīga arī gripas simptomiem, bērniem un vecākiem cilvēkiem ilgst līdz pat sešu nedēļu garumam,
- pārnēsā teļi, jēri, brieži un kazas
- nonākt pie cilvēkiem, saskaroties ar dzīvnieku mēsliem vai ar dzeramo ūdeni, kas ir piesārņots ar kūtsmēsliem

Bovine tuberkuloze

- visbiežāk pārnēsā liellopi, āpši un brieži
- cilvēks var inficēties to ieelpojot vai arī iegūstot ar rokas un mutes kontakta starpniecību.
- Cilvēki, kuri nonāk kontaktā ar inficētiem liellopiem, ir pakļauti riskam, it īpaši ja viņi inficējas caur elpošanas trakta gļotādām (piemēram, turot dzīvnieka degunu) un pēc tam netiek ievērota personīgā higiēna.

Salmonella

- pārnēsā liela daļa mājlopu
- sekas ir caureja, drudzis un vēdera sāpes.
- Parasti salmonelloze ir inficētas barības lietošanas sekas
- tā bieži var rasties no kontakta ar liellopu kūtsmēsliem – pēc tieša vai netieša kontakta salmonellas var nokļūt zarnu traktā
- Roku kontakts arī ir viens no svarīgiem infekciju avotiem.

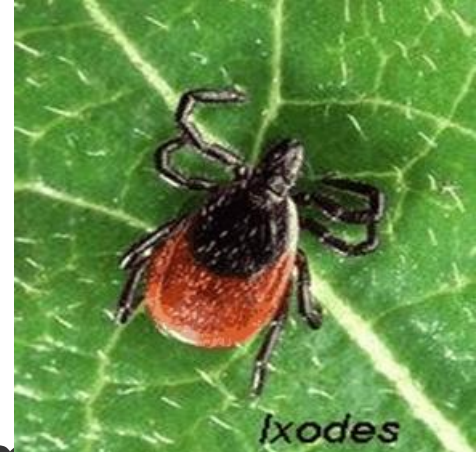
Ornitoze

- izraisa *Chlamydia psittaci*, kuru pārnēsā pīles un citi mājputni (tai skaitā tītari), kā arī sprosta, savvaļas un eksotiskie putni.
- Gripveida slimība, tomēr komplikāciju gadījumos tāpat var izraisīt plaušu karsoni un smagos slimības gadījumos endokardītu (sirds kambara iekaisums), hepatītu un nāvi.
- Parasti - ieelpojot putekļus vai izsmidzinājumus no kūtsmēsliem vai caur degunu no inficētiem putniem.

Cirpējēde

- Izraisa sēnīte, kas var ietekmēt liellopus, aitas, cūkas, zirgus un suņus.
- Cilvēkos izraisa iekaisušus, uztūkušus, krevelainus ādas bojājumus uz rokām, apakšdelmiem, galvas un kakla.
- izraisa sēnīšu sporas, kuras iekļūst ādā caur sagriezumiem un nobrāzumiem,
- sēnītes tiek pārnestas uz ādu, saskaroties ar inficētu ganāmpulku vai aprīkojumu, tādu kā vārti, pret kuriem dzīvnieki, jo īpaši liellopi, ir berzējušies.

Ērču pārnestās slimības



- Svarīgākās 2 – ērču encefalīts un Laima slimība
- Ērču encefalīts – viena no (DA) sabiedrībā labāk zināmajām slimībām
 - » Akūta vīrusa izraisīta infekcijas slimība
 - » Pārnēsā ērces (*Ixodes ricinus* un *I. persulcatus*)
 - » Lielāks risks – visām profesijām, kuras saistītas ar mežiem, krūmiem, zāli utt.
 - » Inficēšanās – no inficētas ērces (LV – līdz pat 30% ērču inficētas)

Ērču encefalīts

- Inkubācijas periods – 7-14 dienas (līdz pat 30)
- Slimības gaita:
 - » Nav saslimšanas, attīstās imunitāte vai -
 - » Slimība - tipiski 2 viļņi:
 - Sākumā gripai līdzīgie simptomi
 - Slimības manifestācija, atkarībā no formas: - meningīts (galvas sāpes, sāpes acu ābolos, slikta dūša, vemšana utmldz.), encefalīts (apziņas traucējumi, paralīzes u.c.) vai t.s. perēkļu forma (simptomi atkarībā no traucējumu perēkļu atrašanās vietas – arī traucējumi perifērajos muskuļos)

Ērču encefalīts

- Diagnostika – dažādi izmeklējumi (pierāda vai nu pašu vīrusu vai organisma izstrādātās antivielas)
- Ārstēšana – dezintoksikācija, pretiekaisuma līdzekļi, vitamīni utmldz.
- Sekas:
 - » izveseļošanās
 - » Atlieku parādības – tās tiek reģistrētas kā arodslimības
 - » Letāls iznākums....

Ērču encefalīts

■ Ko var darīt DAS?

- » Riska novērtējums un to darbinieku noteikšana, kam šis ir reāls risks
- » Informēšana, pareizs apģērbs, uzmanīšanās
- » Gadījumu reģistrācija
- » Vakcinācija (daļai profesiju – obligāta) – iespējamās vairākas vakcinācijas (TIKOVAX vai ENCEPUR)
- » Apmācība par pareizu rīcību ērces piesūkšanās gadījumā (neliet virsū elļu, nespiest utt – labāk – ārstniecības iestādē)

Laima slimība (laimborelioze)

- Diezgan sena vēsture (pirmie dati ~ 100-150 gadi)
 - » Plašāk pazīstama no 1975.gada
 - » Izraisa – *Borelia burgdorferi*
 - » Lielāks risks – visām profesijām, kuras saistītas ar mežiem, krūmiem, zāli utt.
 - » Inficēšanās – no inficētas ērces, īpaši, nepareizi noņemot

Laima slimība (laimborelioze)

■ Slimības simptomi:

- » Agrīnie simptomi (sākumā lokalizēta forma) – t.s. Migrējošā apļveida eritrēma (60-80% pacientu) – vismaz 5 cm diametrā, ārējā robeža sārtāka, vidus gaišāks (3-30 dienas, turas vismaz nedēļu)
- » Agrīna diseminēta laimborelioze (slimība sāk izplatīties pa ķermeni) – vairākas eritrēmas, var būt meningīts, locītavu bojājumi, sirds bojājumi
- » Vēlīna diseminēta laimborelioze (hroniska forma) – smagākais – encefalopātijas, smagi artrīti, ādas bojājumi

Laima slimība (laimborelioze)

- Diagnostika – dažādi izmeklējumi (parasti pierāda organisma izstrādātās antivielas)
- Ārstēšana – antibiotikas – jo agrāk, jo efektīvāk (diskusija – vai dzert antibiotikas profilaktiski...?)
- Sekas:
 - » Ļoti bieži vēlīnas diseminētas formas, kas beidzās ar sabojātu veselību
- Ko var darīt?
 - » To pašu ko pie encefalīta, izņemot vakcināciju!

Parazītu ierosinātās slimības

- Biežāk nodarbinātajiem, kuri darbā saskaras ar inficētu dzīvnieku izdalījumiem (lauksaimnieki, lopkopība, veterināri, arī mežizstrādē u.c.)
- Biežākās – ehinokokoze, šistosomoze, nematodoze, tenioze
- Var būt arī ar ļoti smagām sekām, ja veido cistas (aknās, smadzenēs, muskuļos u.c.)

Toksiskā iedarbība

- Populārākais pēdējā laikā – latvāņu šūnsula, satur bioloģiski aktīvu vielu fotokumarīnu (saukts arī par furokumarīnu vai furanokumarīnu), kura UV ietekmē rada smagus apdegumus (Nelaiemes gadījums/akūta arodslimība)
- Ir arī citi: toksiskās efejas, vārpainā krauklene, zilā kurpīte u.c.



Vakcinācijas - OBLIGĀTĀS

- MK noteikumi nr.330 “Vakcinācijas noteikumi” (pieņemti 26.09.2000., stājās spēkā no 30.09.2000.) nosaka vakcināciju pret arodinfekcijām:
 - » ērču encefalītu
 - » B hepatītu
 - » trakumsērgu
 - » dzelteno drudzi
- Atcerieties – VDI kontrolē šo noteikumu izpildes to daļu, kuru attiecas uz darba vidi!!!

Papildus minētajam....

- Arī daudzi citi bioloģiskie aģenti:
 - » Endotoksīni
 - » pelējuma sēnītes,
 - » rauga sēnītes;
 - » Virkne citu baktēriju vai vīrusu
 - » Enzīmu u.c.

Citi faktori un sekas veselībai

- Optiskā starojuma izraisītās sekas
 - » Kataraktas
 - » Ādas vēži
- Psihoemocionālais riski un to sekas
 - » Svarīgākie iespējamie/veicinošie faktori
 - Sezonalitāte
 - Garas darba stundas, vienmuļība
 - Darbs vienatnē u.c.
 - » Veicina nelaimes gadījumu biežumu, no darba atkarīgās slimības u.c.

Citi fizikālie faktori

■ Mikroklimats:

- » ļoti būtisks faktors, kurš pastiprina dažādu citu faktoru ietekmi (vibrācijas u.c.)
- » Uzmanība pievēršama darba ilgumam, kā arī apģērbam (piemērotība, sezonalitāte u.c.)
- » Ir prasības, attiecas gan uz «no jauna iekārtotām darba vietām»
- » Parasti kombinējās ar vispārējo ventilāciju trūkumu (vai nepiemērotību)
- » lauksaimniecībā – nav jau tās «darba vietas»...

Mikroklimats lauksaimniecībā

- Lauksaimniecības darbos darbinieki ir pilnībā pakļauti āra laika apstākļiem (sals, karstums, UV starojums, lietus, vējš u.t.t.)
- Kopēja problēma – nepiemērots apģērbs
- **Nenovērtēta problēma – ietekme uz darba spējām un darba kavējumiem!**

Pieļaujamais laikposms darbam aukstumā ārpus telpām

Nr. p.k.	Faktiskā gaisa temperatūra,* °C	Maksimālā nepārtrauktā aukstuma ekspozīcija, min	Minimālais atpūtas laiks, min
1.	-5 līdz -10	90	15
2.	-10 līdz -18	80	20
3.	-18 līdz -30	70	25
4.	Zem -30	60	30

- Jāņem vērā arī vēja stiprums!!!
- *Wind chill* faktors vai «*real – feel*» vai «*feels – like*»
- <http://www.csgnetwork.com/windchillcalc.html>

Apgaismojums

- Ir normēts noteikumu nr.359 «Darba aizsardzības prasības darba vietās» (2009) 2. un 3.pielikumā
 - » Būtisks nelaimes gadījumu riska “pastiprinātājs”!
 - » Ir prasības par apgaismojuma līmeņiem
- Praksē – bieži bojāts!
- Noteikumi neattiecas uz darba vietām *«lauksaimniecības un mežsaimniecības uzņēmumos, ja darba vietas neatrodas šo uzņēmumu ēkās»*

Secinājumi

- Nodarbināto veselībai šajā nozarē, iespējams, netiek pievērsta nepieciešamā uzmanība!
- Daudz risku un daudz problēmu!
- Informētībā un riska novērtējums – pirmie darba aizsardzības pasākumi!
- Svarīgi atcerēties arī par:
 - » Individuāliem aizsardzības līdzekļiem un apģērbu, darba aprīkojuma uzturēšanu
 - » darba organizāciju (slodzes samazināšana, plānošana, ķīmisko vielu sistēmas sakārtošana u.c.)