

**FLPP**

FUNDAMENTĀLIE UN  
LIETIŠĶIE PĒTĪJUMU  
PROJEKTI



**BIOR**

PĀRTIKAS DROŠĪBAS, DZĪVNIĒKU VESELĪBAS  
UN VIDES ZINĀTNISKAIS INSTITŪTS



# Turēšanas veida nozīme *C.burnetii* infekcijas izplatībā liellopu saimniecībās

Projekts Izp-2018/2-0109 «Zoonozes Q-drudža ietekme uz slaucamo govju reprodukciju un risinājumi slimības sastopamības samazināšanai un dzīvnieku ilgtspējīgai izmantošanai»

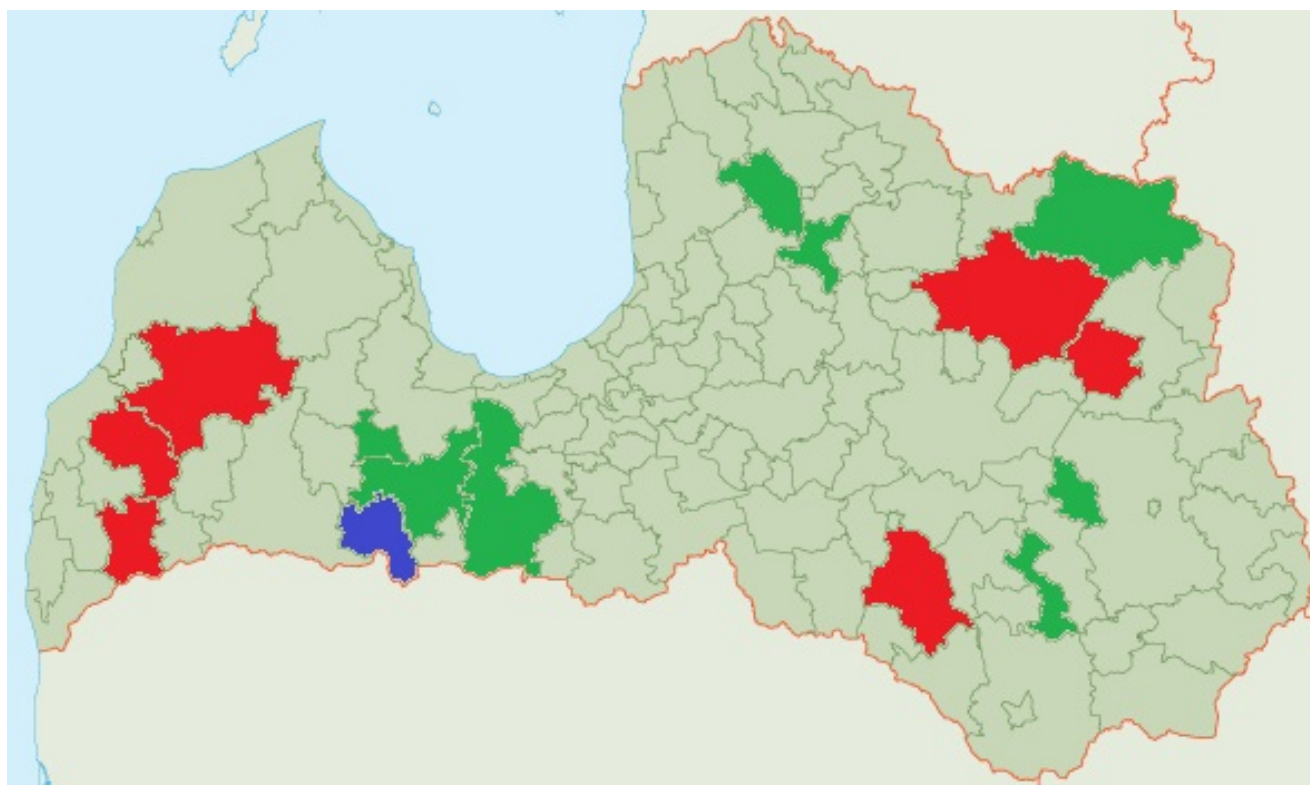
MARTA LOČMELE,  
VETERINĀRĀRSTE

# Prezentācijas saturs



- Literatūras apskats
- Pētījumu rezultāti
- Noslējuma darbs Veterinārmedicinā –  
“Menedžmenta faktoru ietekme uz zoonozes Q-  
drudža izplatību slaucamo govju saimniecībās  
Latvijā”
- Piemēri no statsitikas aptaujātajās Latvijas piena  
lopkopības saimniecībās

# Ģeogrāfiskā lokalizācija



Apzīmējumi kartē:

- **Sarkans** – pozitīvās saimniecības
- **Zaļš** – negatīvās saimniecības
- **Zils** – gan pozitīvās, gan negatīvās saimniecības



# Dzīvnieku skaits ganāmpulkā

- Pētījumos (Agger et al, 2013; Paul et al, 2012) ganāmpulka izmērs un dzīvnieku skaits ganāmpulkā  $\geq 100$  dzīvniekiem pierādīti kā nozīmīgi riska faktori slimības izplatībā
- Vidējais dzīvnieku skaits ganāmpulkā pozitīvajās saimniecībās ir **760,2** (s=567,2), bet negatīvajās saimniecībās **129,4** (s=146,0)
- Dzīvnieku skaits ganāmpulkā ( $\geq 100$  dzīvnieki) ir uzskatāms kā statistiski būtisks faktors

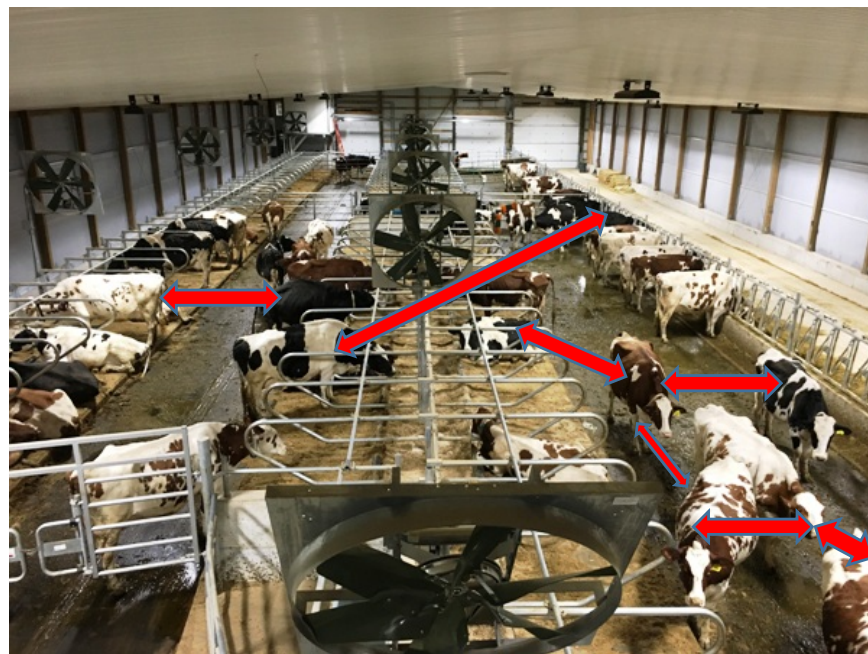
# Dzīvnieku reģionālais blīvums



- Citās valstīs veiktos pētījumos (Agger et al, 2013; Paul et al, 2012), kā arī Latvijā veiktā pētījumā (Boroduske et al, 2017) pierādīts, ka liellopu reģionālais blīvums ir statistiski nozīmīgs
- Liellopu reģionālais blīvums vērtējams kā statistiski būtisks faktors ( $P=0,01$ ) pētījumā iekļautajās saimniecībās
- Aitu un kazu reģionālais blīvums nav vērtējams kā statistiski būtisks pētījumā iekļautajās saimniecībās, līdzīgi rezultāti novēroti (Boroduske et al, 2017)
- ārvalstīs veiktos pētījumos (Nusinovici et al, 2015; de Lange et al, 2013) pierādīts, ka aitu un kazu blīvums reģionā ir būtisks slimības izplatības faktors



# Turēšanas veids





# Turēšanas veids – nepiesietā turēšana

## 1. Slaukšana slaukšanas zālē





# Turēšanas veids – nepiesietā turēšana

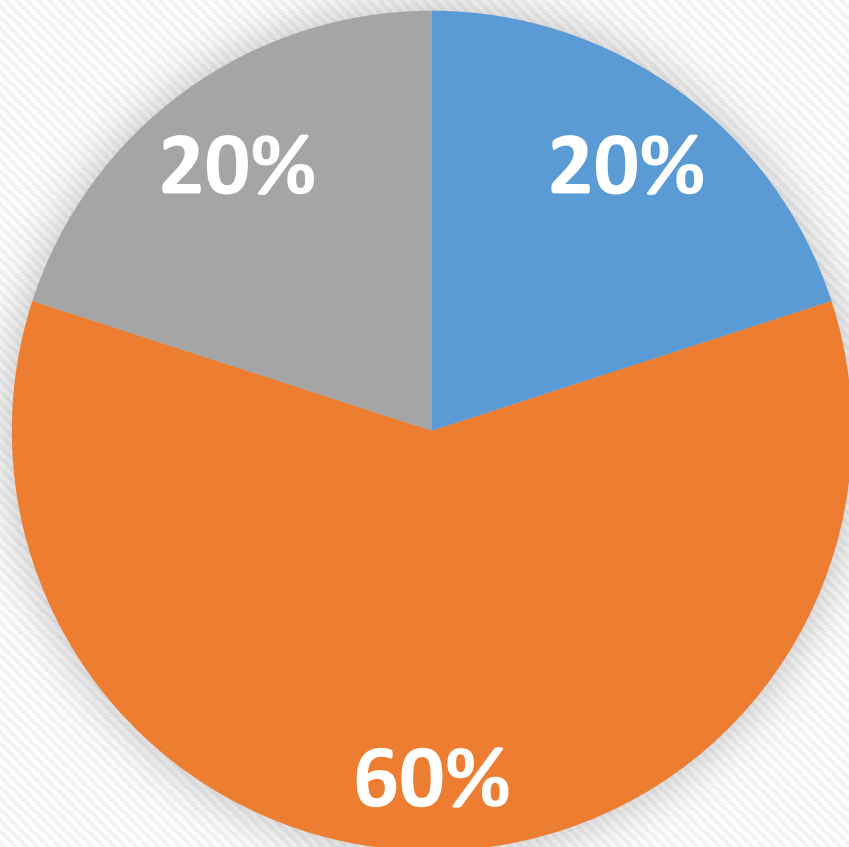


## 2. Robotizētā slaukšana



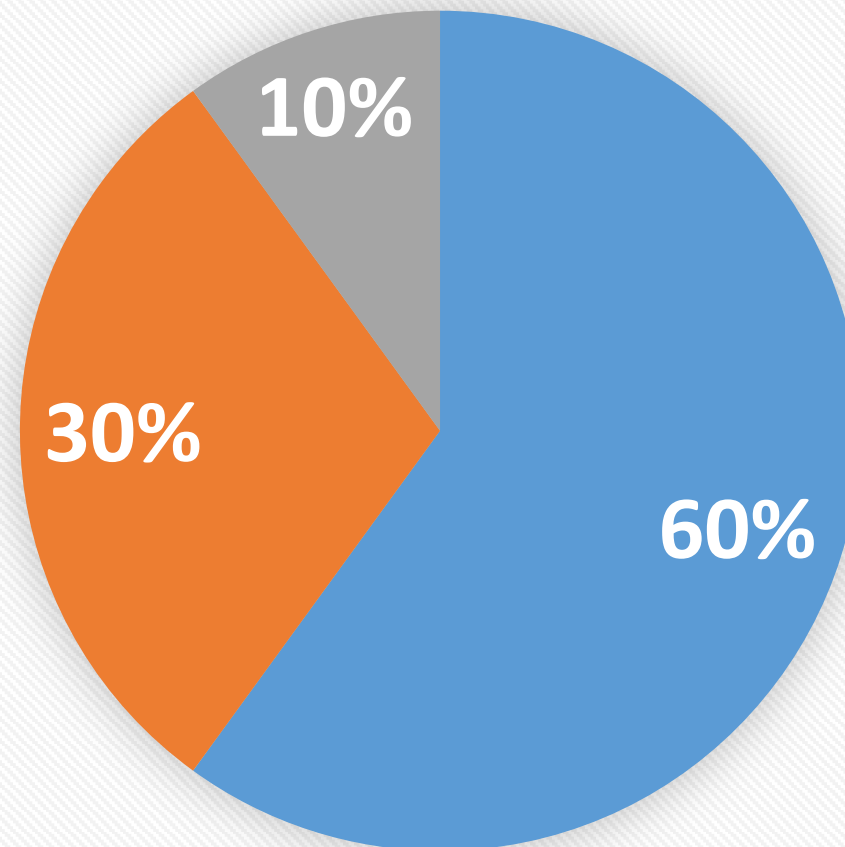


## Turēšanas veids Q- drudža pozitīvās saimniecībās



- Piesietā turēšana
- Nepiesietā turēšana
- Jaukta turēšana

## Turēšanas veids Q- drudža negatīvās saimniecībās



- Piesietā turēšana
- Nepiesietā turēšana
- Jaukta turēšana

# Atsevišķa atnešanās zona



- pēc EFSA zinātniskā viedokļa, lai ierobežotu Q-drudža izplatību, ir ieteicams saimniecībās izveidot atsevišķu atnešanās zonu
- atsevišķa atnešanās zona saimniecībā var kalpot arī kā infekcijas rezervuārs, ja tajā netiek nodrošināta pietiekami bieža pakaišu maiņa un dezinfekcija

# Guļvietu un stāvvietu tīrīšana, pakaišu papildināšana un nomaiņa



- Pierādīts (van Engelen et al., 2014), ka guļvietu tīrīšana vismaz reizi dienā ievērojami samazina slimības izplatību
- Tīrot guļvietas mehāniski tiek izvākti dzemdību, pēcdzemdību produkti un izdalījumi no reproduktīvā trakta, kas var kalpot kā potenciāls infekcijas avots.
- Pētījumā (Cantas et al, 2011) pakaišu maiņas biežums > 5 reizes gadā atzīts kā būtisks ( $P=0,01$ )





# Pakaišu menedžments ap atnešanās laiku saimniecībās

	PAKAIŠU PAPILDINĀŠANA, Vidēji reizes gadā	PAKAIŠU NOMAĪŅA, Vidēji reizes gadā
POZITĪVĀS SIAMNIECĪBAS	338,7	282,3
NEGATĪVĀS SAIMNIECĪBAS	552,7	552,7





# Ventilācijas nodrošinājums

- mākslīgās ventilācijas nodrošinājums saimniecībā var veicināt slimu dzīvnieku izdalīto baktēriju nokļūšanu citās dzīvnieku grupās
- Nozīmīgs ventilatoru virziens dzemdību zonā



# Ventilācijas nodrošinājums saimniecībās



- 60% pozitīvajās saimniecībās nodrošina dabisko, kā arī mākslīgo ventilāciju.
- visās negatīvajās saimniecībās nodrošina tikai ar dabīgo ventilāciju
- Mākslīgās ventilācijas nodrošinājums arī statistiski vērtējams kā būtisks ( $P=0,03$ ).
- Pētījumos (van der Hoek et al, 2011; Boroduske et al, 2017) pierādīts, ka vēja ātrums ir būtisks riska faktors Q-drudža izplatībā

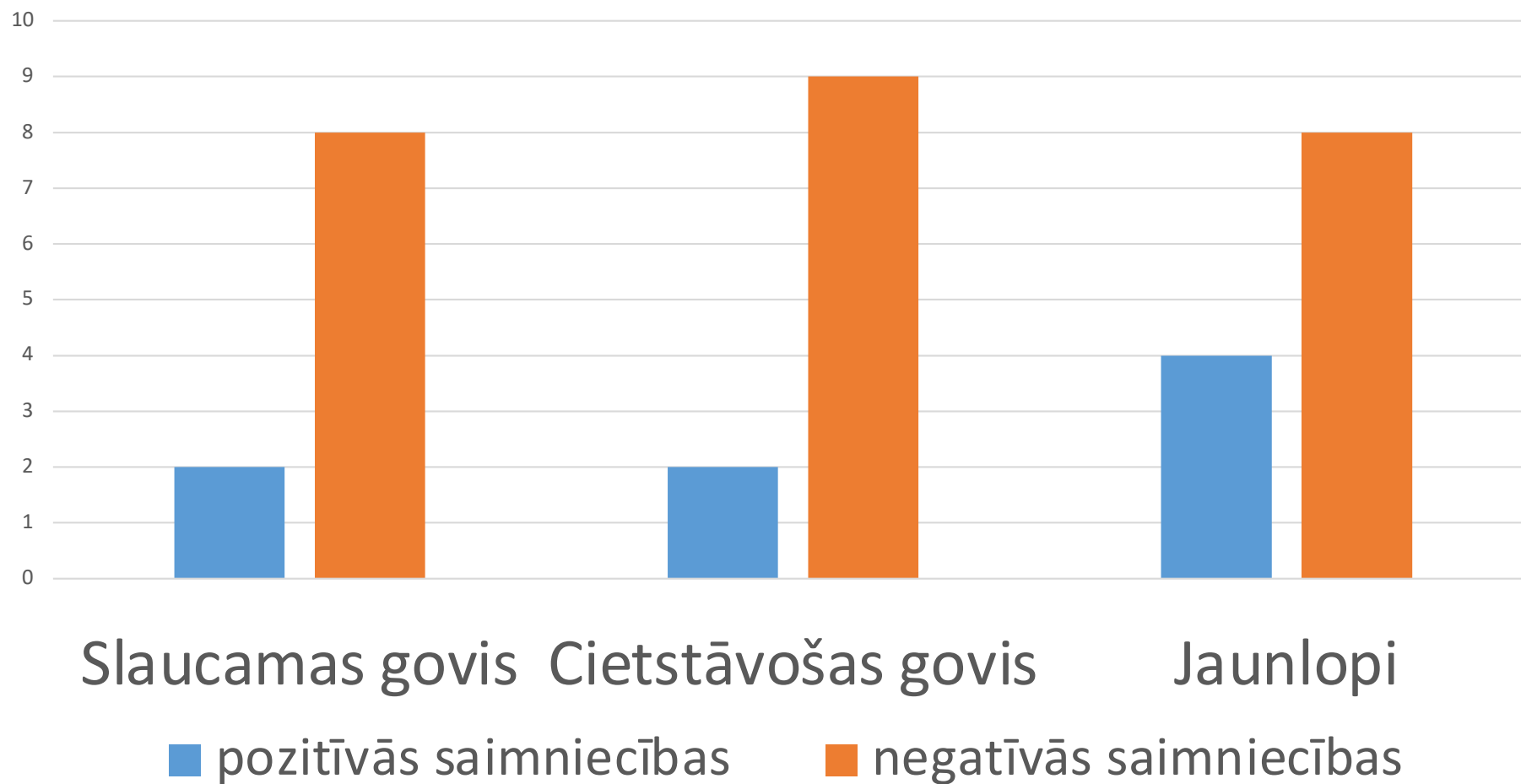


# Ganību izmantošana

- pierādīts, ka ganību neizmantošana ievērojami paaugstina iespējamību ganāmpulkam būt Q-drudža pozitīvam (Capuano et al., 2001)
- dzīvniekiem atrodoties ganībās ievērojami samazinās dzīvnieku blīvums un aerosolu kontaminācijas koncentrācija, tādējādi samazinās arī iespēja dzīvniekiem inficēties



## Ganību izmantošana - sadalījums pa dzīvnieku grupām





# Veterinārārstu loma slimības izplatībā



- Veterinārārsta vizītes, kurās veterinārārstam ir kontakts ar dzīvniekiem, norādītas kā būtisks riska faktors
- Veterinārārstu biodrošības pasākumu (apavu, apģērba maiņa) veikšana atzīta kā būtisks riska faktors (Agger et al, 2013; Paul et al, 2012).





# Pasākumi saimniecībā

- Pasākumi, kā būtisks riska faktors iepriekš pierādīts pētījumā Dānijā (Agger et al, 2013)
- Pasākumu organizēšana vērtējama, kā būtiska atšķirība starp pozitīvajām un negatīvajām saimniecībām ( $P=0,013$ )



# Nozīmīgākie turēšanas un menedžmenta faktori, kas ietekmē Q- drudža izplatību apskatītajās saimniecībās

<b>Ganāmpulka izveidošana, papildināšana, atjaunošana</b>	Dzīvnieku skaits ganāmpulkā $\geq 100$ (P=0,0157)
<b>Mītņošana</b>	Mākslīgās ventilācijas izmantošana (P=0,0300)
<b>Citi faktori</b>	Ganību neizmantošana govīm (P=0,0352)
	Pasākumu organizēšana (P=0,0131)
	Liellopu blīvums novadā (P=0,0122)



Turēšanas menedžmenta pasākumi, kas vērienīgi samazina ierosinātāja izplatības iespējamību, vides kontamināciju un samazina zoonotisko izplatības risku pēc (Plummer et al., 2018) ir:

- Dzīvniekus ap dzemdību laiku (pirmsatnešanās un pēcātnešanās periodā) jāatdala no jauniem un grūsniem dzīvniekiem
- Dzīvniekus pēcātnešanās periodā ieteicams turēt atsevišķā, norobežotā novietnes daļā, ar ierobežotu vēja plūsmu atsevišķi no pārējiem ganāmpulka dzīvniekiem
- Jāsamazina sausas augsnes un putekļu veidošanos ap riska zonām novietnē, t.i. ap dzemdību zonu, lai novērstu aerosolu veidošanos un izplatību



# Ieteikumi



- Saimniecībās, kurās izmanto atsevišķu atnešanās zonu, veikt regulāru pakaišu papildināšanu, nomaiņu un rūpīgu dezinfekciju, kā arī pēc iespējas samazināt dzīvnieku blīvumu šajā zonā
- Izmantojot ventilatorus mākslīgās ventilācijas nodrošināšanai, dzemdību zonā tos izvietot tā, lai vēja virziens nebūtu vērsts virzienā uz pārējām dzīvnieku grupām
- Maksimāli saīsināt augļa segu izvākšanas laiku no atnešanās zonas
- Veterinārārstiem ievērot augstas higiēnas prasības dodoties vizītēs uz saimniecībām

Paldies par uzmanību!