

Antimikroobikumiresistentsuse seire toiduloomades ja loomses toidus. Seire tulemused aastal 2023



Ingrid Sumeri
toiduosakonna peaspetsialist
Põllumajandus- ja Toiduamet
20. november 2024



Sissejuhatus

- ✓ Antimikroobikumiresistentsus (AMR) on ülemaailmne terviserisk.
- ✓ Antibiootikumide suhtes resistentsed mikroorganismid nii inimestel, loomadel kui ka keskkonnas. Levik loomadelt inimestele ja vastupidi kas otse- või keskkonna vahendusel.
- ✓ AMR infektsioonide ravi pikk, kulukas ja mõnikord võimatu. Euroopas üle 35 000 surma aastas.
- ✓ Ravimiresistentsuse vähendamiseks on vajalik antibiootikumide kasutamise optimeerimine ja kontrollimine, sealhulgas seirete läbiviimine.
- ✓ Euroopa Liidu liikmesriikides läbiviidavat ühtset AMR seiret toiduloomades ja toidus koordineerib Euroopa Toiduohutusamet (EFSA)



Milliste õigusaktide/dokumentide alusel seiret teostatakse?

- ✓ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. novembri 2003.a Direktiiv 2003/99/EÜ zoonooside ja zoonootilise toimega mõjurite seire kohta.
- ✓ Euroopa Komisjoni rakendusotsus 2020/1729, milles käsitletakse zoonootiliste ja kommensaalsete bakterite antibiootikumiresistentsuse seiret ja aruandlust ning millega tunnistatakse kehtetuks rakendusotsus 2013/652/EL.
- ✓ Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) teaduslik aruanne „Tehnilised nõuded zoonootiliste ning indikaatorbakterite antimikroobikumiresistentsuse ühtseks seirekstoiduloomades ja toidus“ (5. juuni 2019)



Euroopa Komisjoni rakendusotsus 2020/1729

Selle otsusega on EL liikmesriikidele kehtestatud ajavahemikuks 2021–2027 antimikroobikumiresistentsuse seire ja aruandluse ühtsed eeskirjad

- ✓ Antimikroobikumitundlikkuse suhtes uuritavate bakterite isolaatide päritolu
- ✓ Proovivõtusagedus (2021, 2023, 2025, 2027 – nuumsead, sea- ja veiseliha, 2022, 2024, 2026 – broilerid, broileri- ja kalkuniliha)
- ✓ Valimidisain ja valimi suurus (tapamaja, jaemüük, piiripunkt)
- ✓ Antimikroobikumitundlikkuse uurimine (uuritavate isolaatide hulk, analüüsimeetodid tuvastamiseks ja antimikroobikumitundlikkuse uurimiseks, ESBL-i või AmpC-d või CP-d tootva E. coli eriseire). [EUCAST-European Committee on antimicrobial susceptibility testing](#)
- ✓ Aruandlus



Antimikroobikumi resistentsuse seires uuritavad bakterid

- ✓ *Salmonella spp.*
- ✓ *Campylobacter coli*
- ✓ *Campylobacter jejuni*
- ✓ Indikaatorkommensaal *Escherichia coli*
- ✓ *Salmonella spp.* ja *E.coli*, kes toodavad järgmisi ensüüme
 - laia spektriga β -laktamaasid (*Extended-Spectrum β -Lactamases*, ESBL)
 - AmpC β -laktamaasid (AmpC)
 - Karbapenemaasid (*Carbapenemases*, CP)



2023. a. seire tulemused



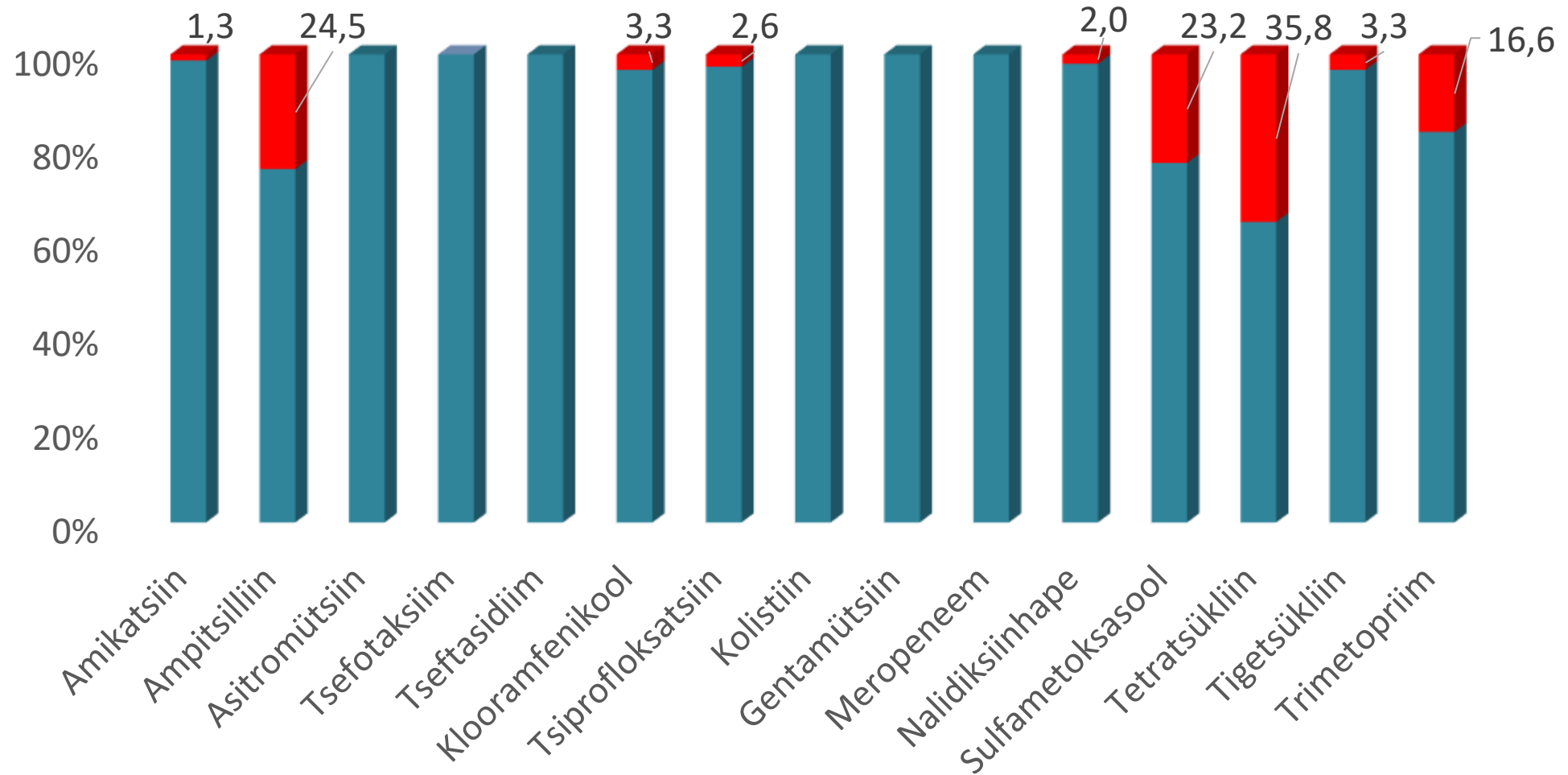
2023. aasta AMR seire käigus võetud proovid ning antibiootikumitundlikkuse osas testitud isolaadid

Proovi nimetus	Proovide arv	Isolaat	Antibiootikumi- tundlikkuse osas testitud isolaatide arv
Nuumsigade umbsool	158	<i>Campylobacter coli</i>	140
		<i>Campylobacter jejuni</i>	4
		<i>Salmonella</i> spp.	14
		<i>E. coli</i>	151
		Eeldatavalt ESBL/AmpC <i>E. coli</i>	27
Sealiha	150 + 3	Eeldatavalt ESBL/AmpC <i>E. coli</i>	10
Veiseliha	150	Eeldatavalt ESBL/AmpC <i>E. coli</i>	5



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

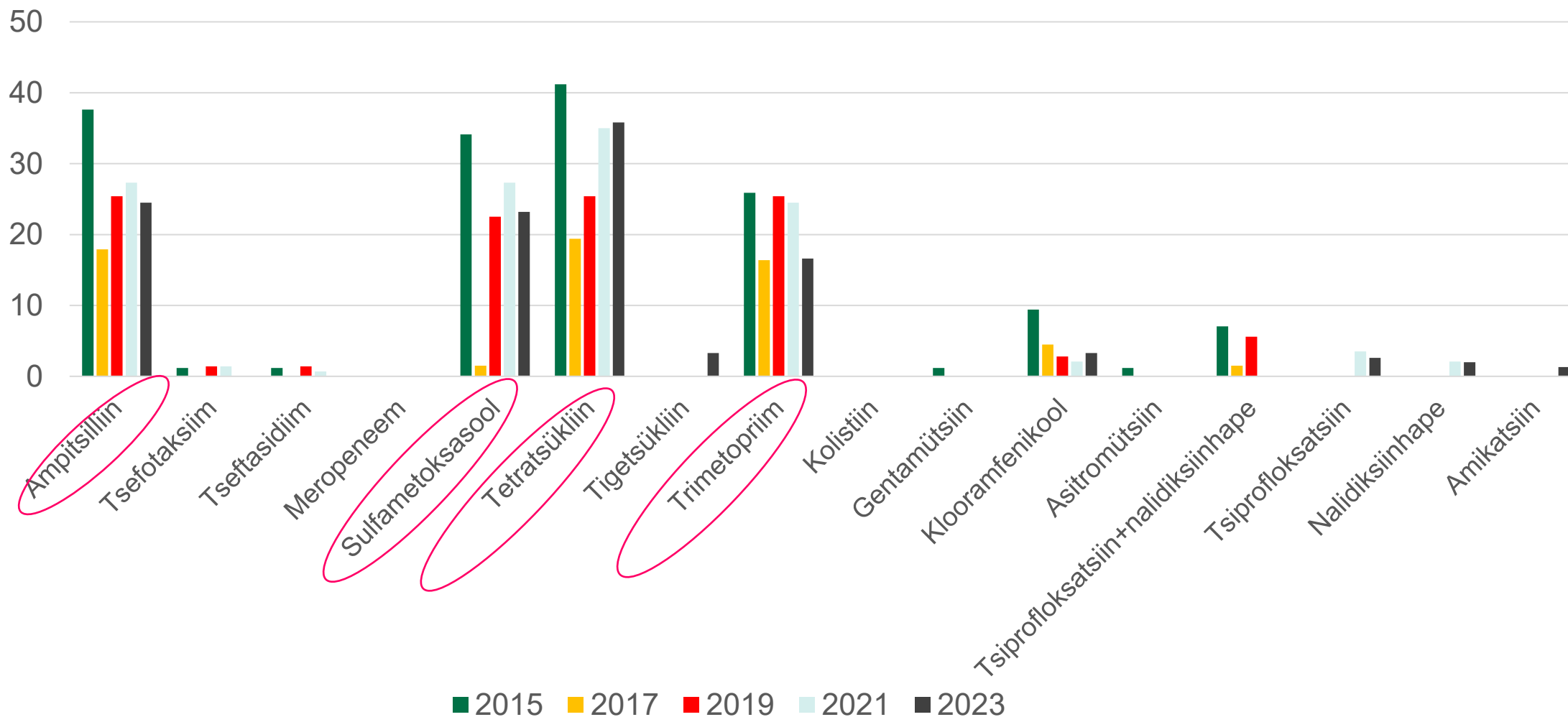
Nuumsigade umbsooltest isoleeritud *Escherichia coli* bakterite (n=151) antimikroobikumiresistentsus





PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

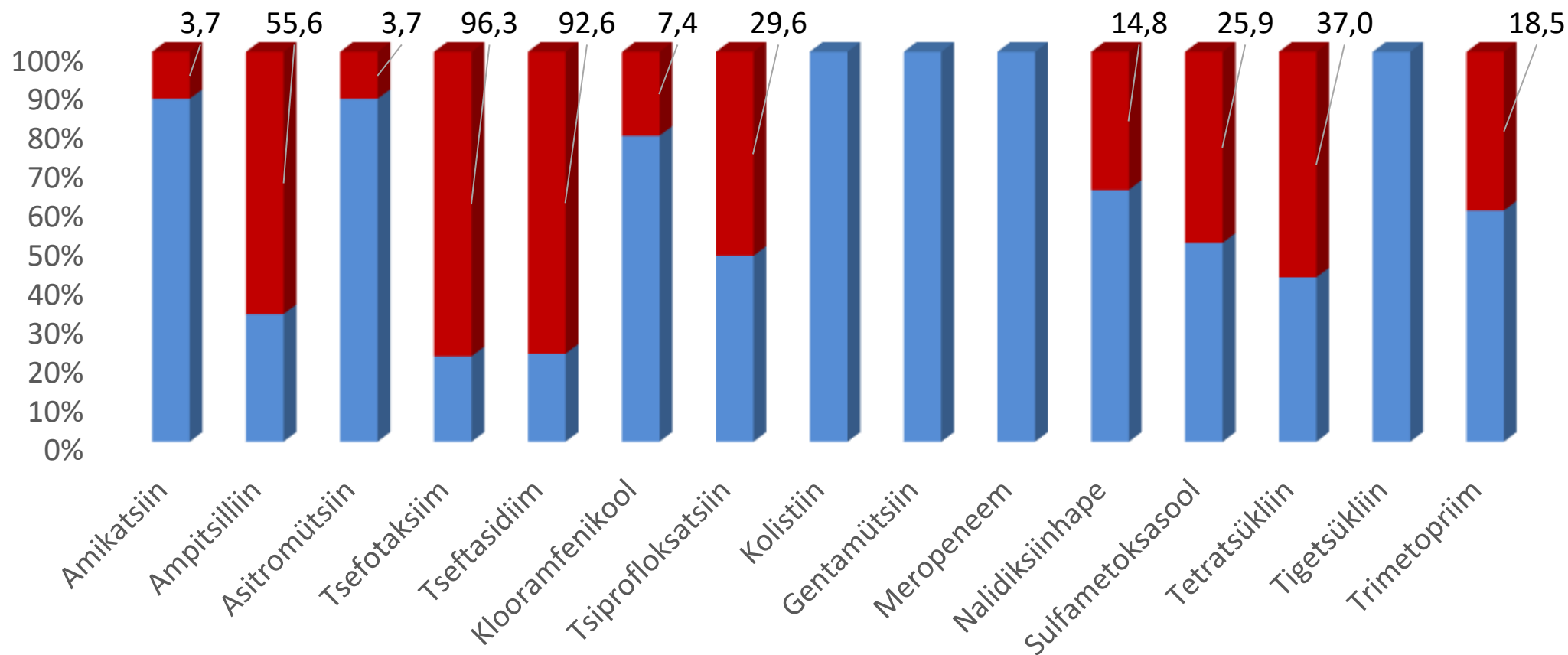
Resistentsete *E.coli* isolaatide osakaal seireaastate võrdluses





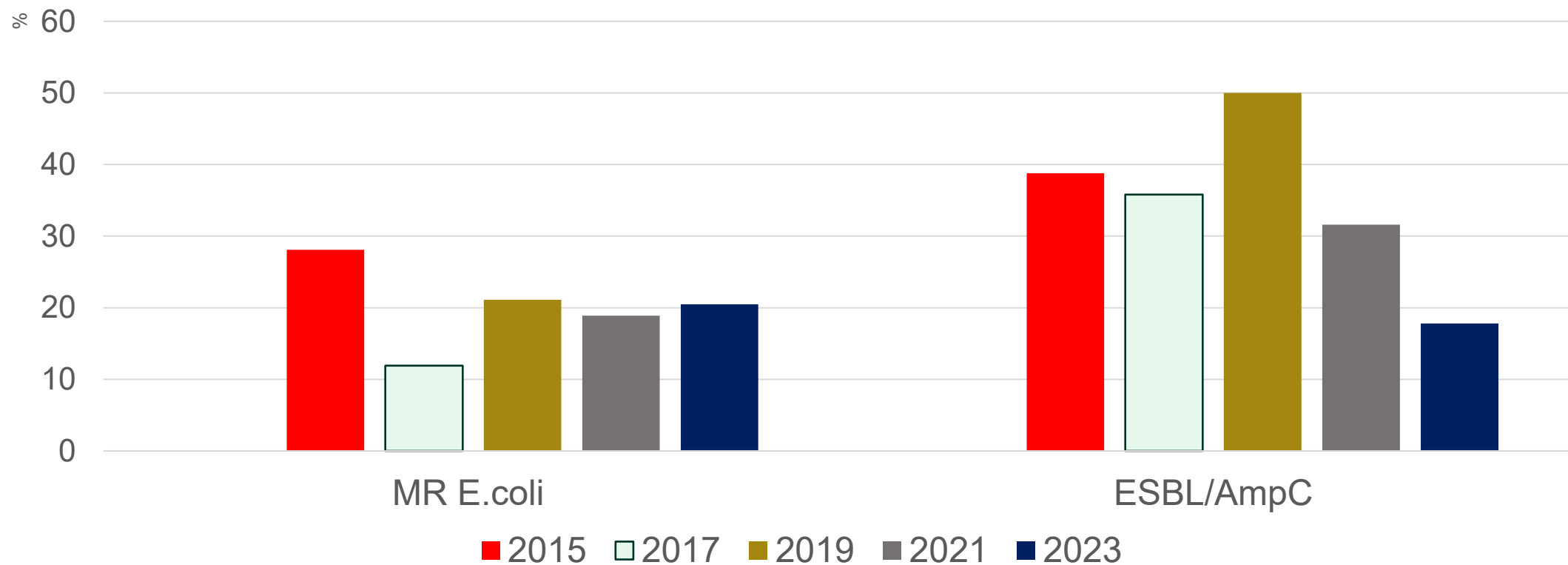
PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

Nuumsigade umbsooltest isoleeritud ESBL/AmpC *E. coli* ($n=27$) antibiootikumiresistentsus





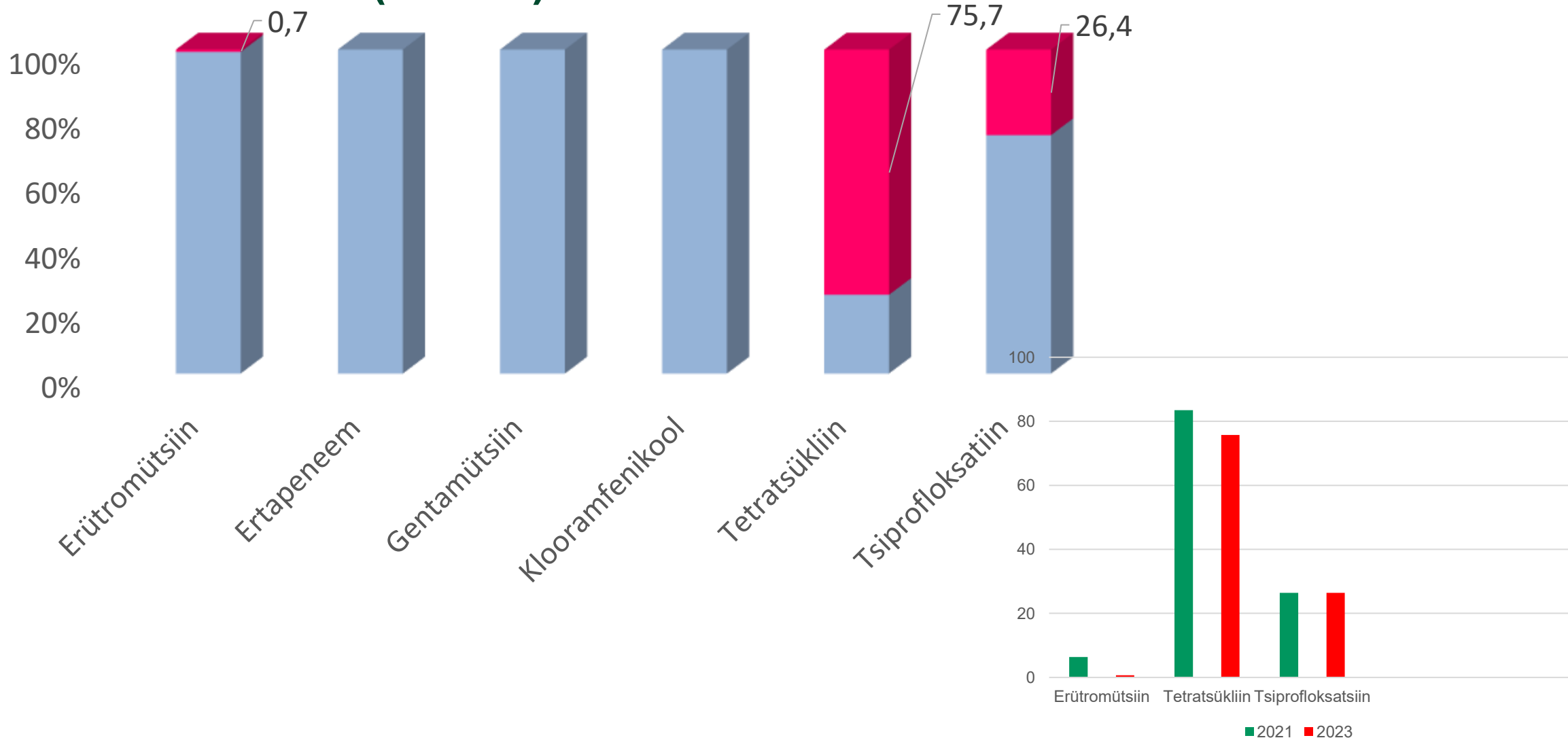
Multiresistentsete ja ESBL/Amp *E.coli* isolaatide osakaal seireaastate võrdluses





PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

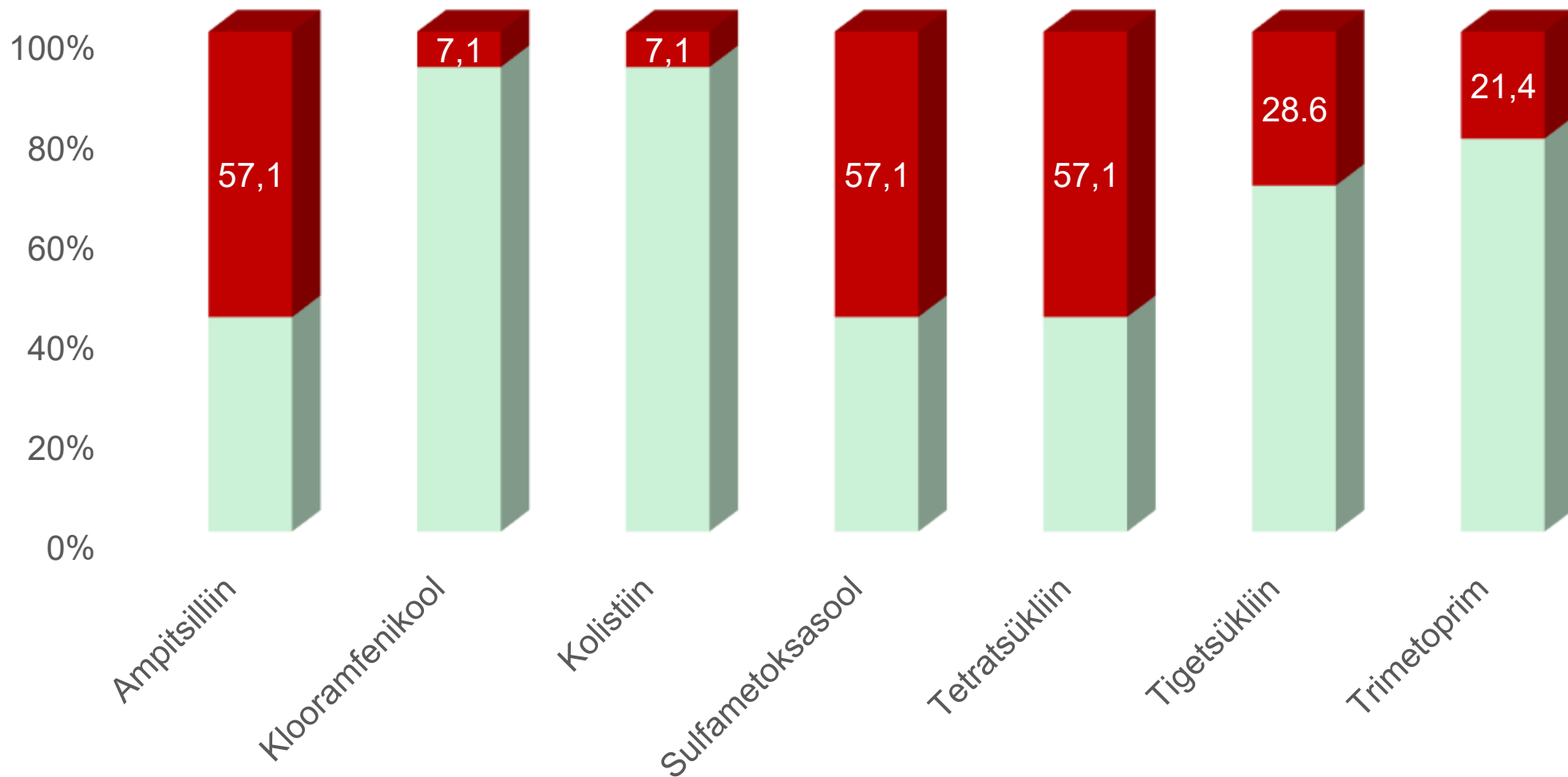
Nuumsigade umbsooltest isoleeritud *Campylobacter coli* bakterite (n=140) antimikroobikumiresistentsus





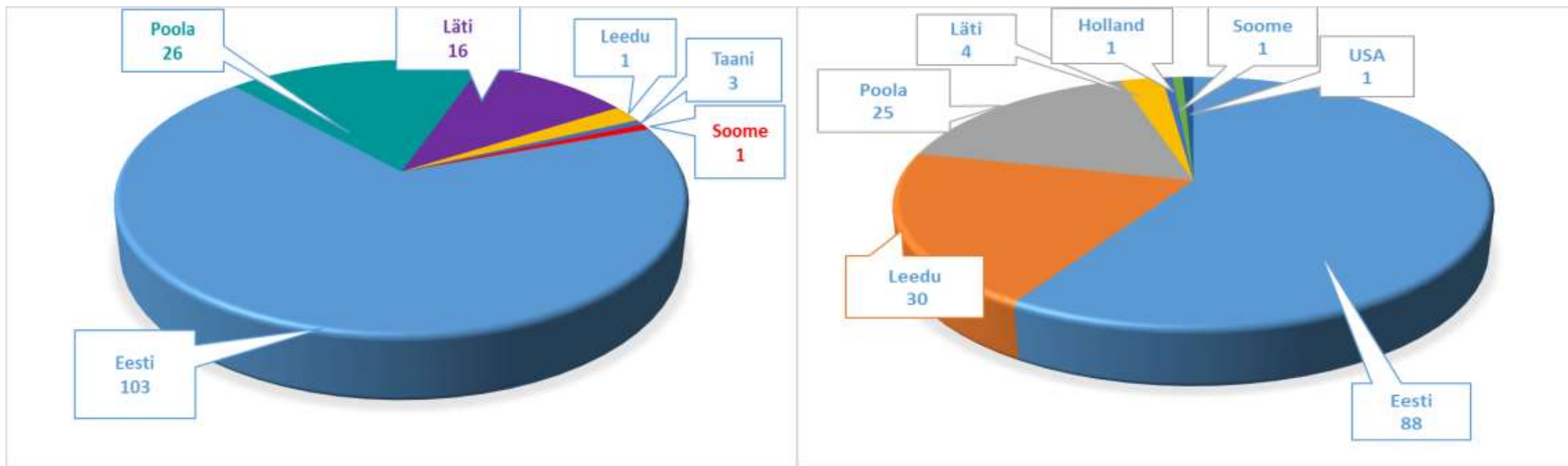
PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

Nuumsigade umbsooltest isoleeritud *Salmonella spp.* bakterite (n=14) antimikroobikumiresistentsus





Jaekaubandusest võetud sea- ja veiseliha proovidest isoleeritud ESBL/AmpC *E. coli*



Sealiha proovide päritolu, 10 ESBL/AmpC fenotüübiga isolaati olid pärit Lätist (5 proovi), Eestist (4 proovi) ja Poolast (1 proov)

Veiseliha proovide päritolu, 5 ESBL/AmpC fenotüübiga isolaati olid pärit Leedust (3 proovi), Eestist (1 proov) ja Lätist (1 proov)



Kokkuvõte

- ✓ Indikaatorkommensaali *E.coli* isolaadid olid enim resistentsed tetratsükliini, ampitsilliini, sulfametoksasooli ja trimetopriimi suhtes.
- ✓ *E.coli* ESBL/Amp fenotüübiga isolaate tuvastati varasemate seireaastatega võrreldes vähem.
- ✓ Karbapenemaase tootvaid *E.coli* isolaate seires ei tuvastatud.
- ✓ *Salmonella* spp. isolaatide resistentsust kolmanda põlvkonna tsefalosporiinide ja karbapeneemide suhtes ei leitud. Serotüüpidelt jagunesid isolaadid: monofaasiline *S.Typhimurium* (5), *Salmonella enterica subsp. Salamae* (1) ja *S. Derby* (8)
- ✓ *Campylobacter coli* resistentsete isolaatide arv oli suurim tetratsükliini puhul, samuti olid *neljast detekteeritud Campylobacter jejuni* isolaadist tetratsükliini suhtes resistentsed kolm.
- ✓ Jaekaubandusest võetud sealihaproovidest tuvastati 8 ESBL ja 2 AmpC ning veiselihaproovidest 4 ESBL isolaati ja 1 AmpC fenotüübiga *E.coli* isolaat.

Igal aastal esitavad liikmesriigid ravimresistentsuse seire tulemused Euroopa Toiduohutusametile (EFSA). EFSA analüüsib tulemusi ning väljastab raporti.



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

Täna tähelepanu eest!