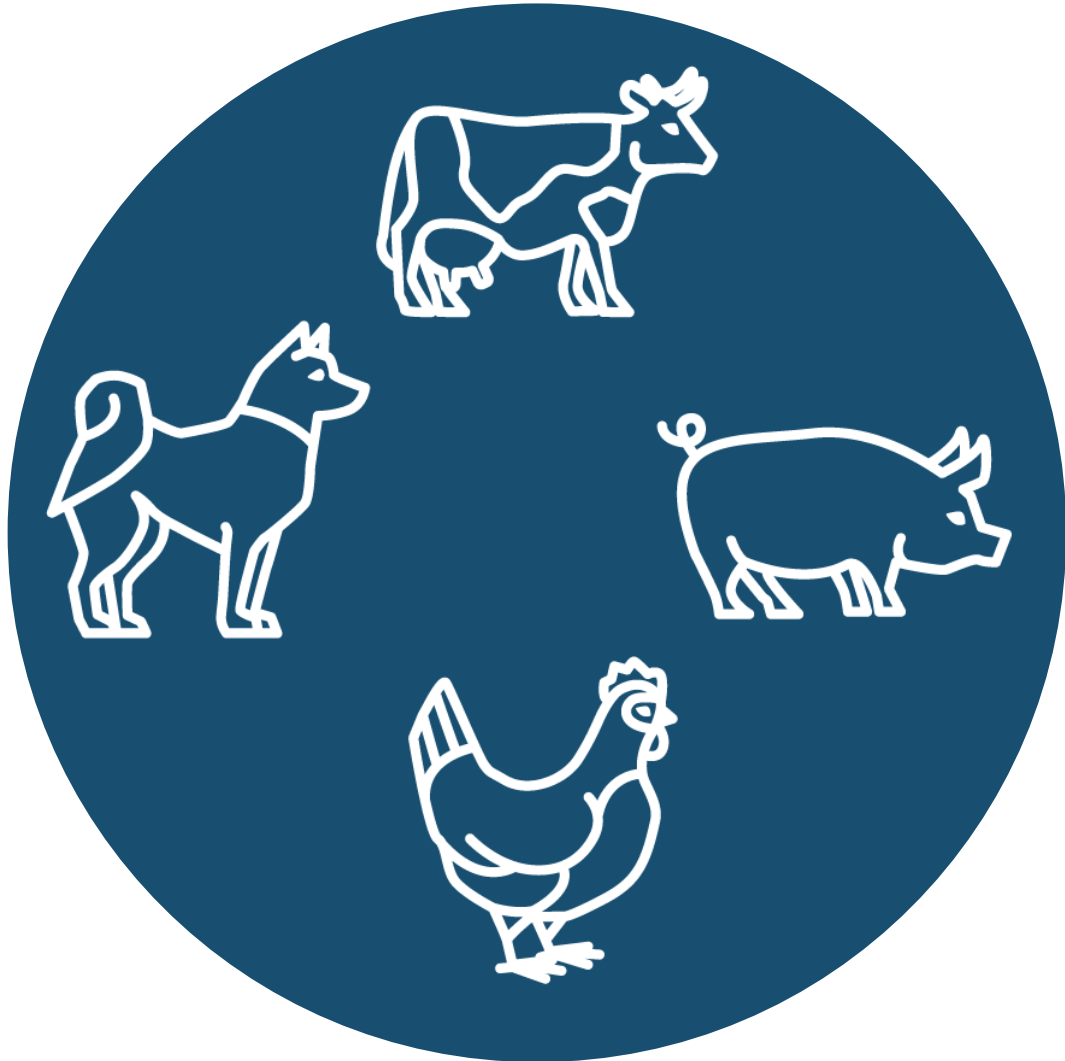


FINRES-Vet 2021

Resistens i bakterier hos djur och konsumtion av antibiotika i Finland



SAMMANFATTNING

Hela rapporten finns tillgänglig i: www.ruokavirasto.fi



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

fimea

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus
Säkerhets- och utvecklingscentret
för läkemedelsområdet
Finnish Medicines Agency



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

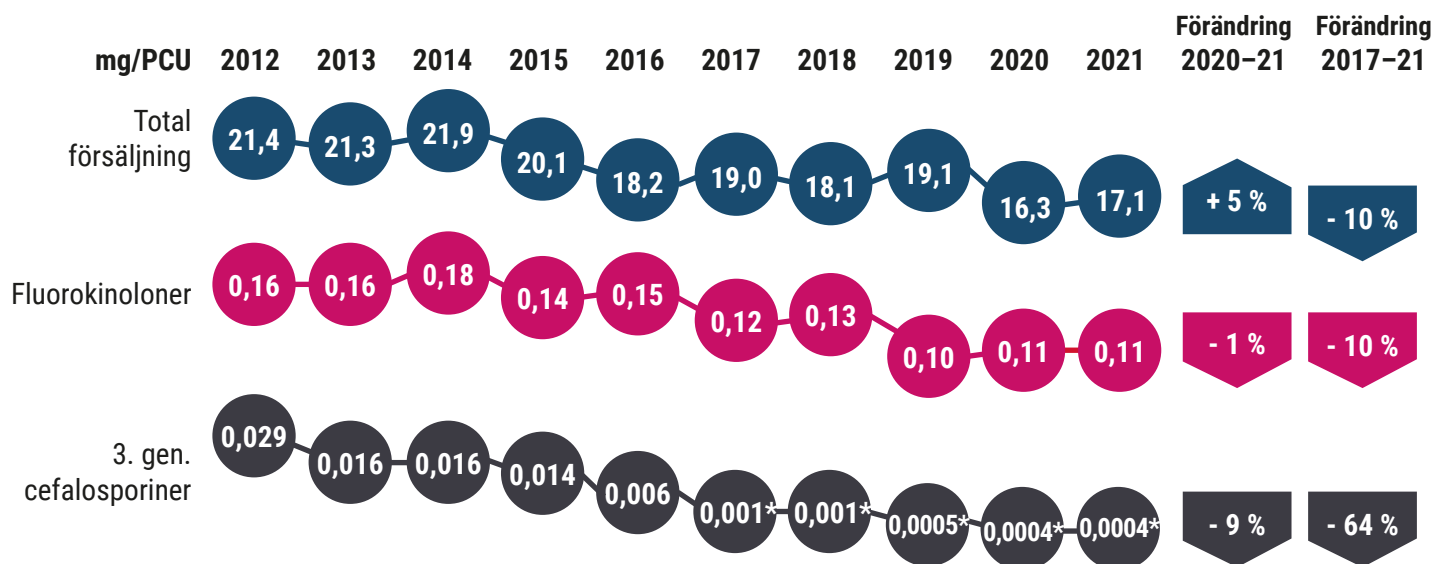


Medfinansieras av
Europeiska unionen

ANTIBIOTIKA FÖR LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

EU-indikatorer för konsumtion av antibiotika (mg/PCU)

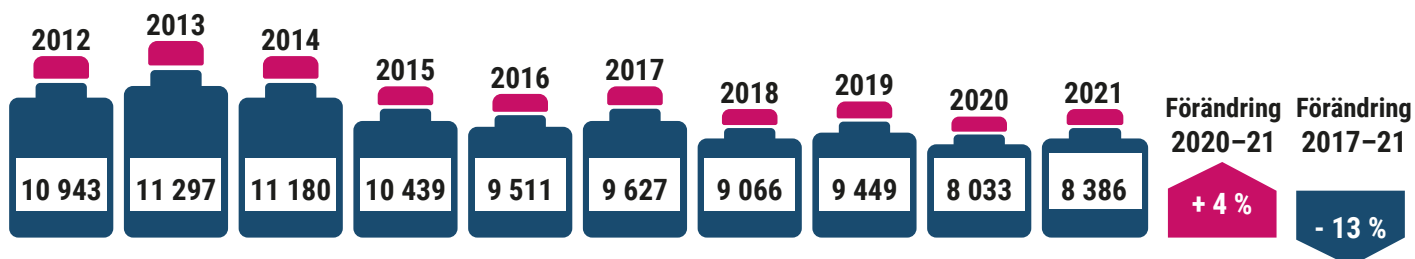
Försäljningen av antibiotika i förhållande till antalet produktionsdjur ökade med 5 %. Ändå är resultatet för 2021, 17,1 mg/PCU, det näst lägsta under ESVAC-uppföljningen som inleddes 2010. Försäljningen till djur av kritiskt viktiga antibiotika för medicinering av människor minskade ytterligare.



* Sedan år 2017 har 3. generationens kefalosporiner sålts endast för användning till föl och sällskapsdjur.

Total försäljning (kg aktiv substans)

Den totala försäljningen av antibiotika för produktionsdjur ökade med 4 %, men var fortfarande mer än 13 % lägre än för fem år sedan. I internationell jämförelse är användningen av antibiotika i Finland fortfarande måttfull och kontrollerad, både då den bedöms enligt EU-indikatorer och den totala försäljningen.

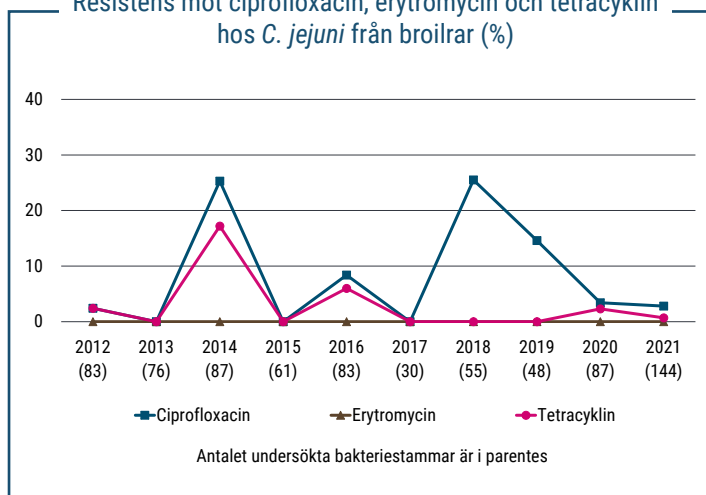


CAMPYLOBAKTERIER I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

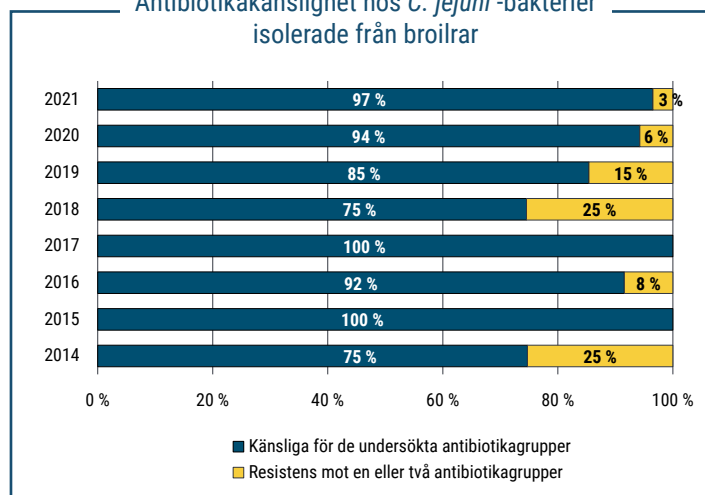


Största delen av de campylobakterier som isolerades i det nationella kontrollprogrammet för broilrar har varit känsliga för alla undersökta antibiotika. Varierande resistens mot kinoloner och tetracyklin har förekommit sedan år 2014. Stammar med samtidig resistens mot tre eller flera antimikrobiella läkemedelsgrupper (multiresistens) har inte påvisats.

Resistens mot ciprofloxacin, erytromycin och tetracyklin hos *C. jejuni* från broilrar (%)

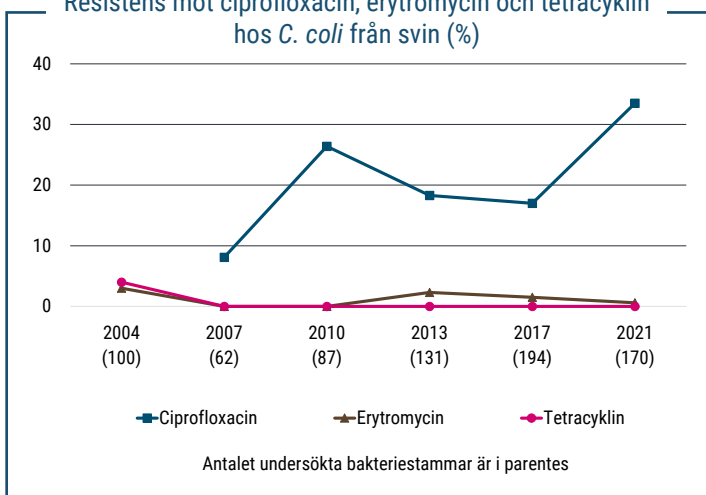


Antibiotikakänslighet hos *C. jejuni*-bakterier isolerade från broilrar

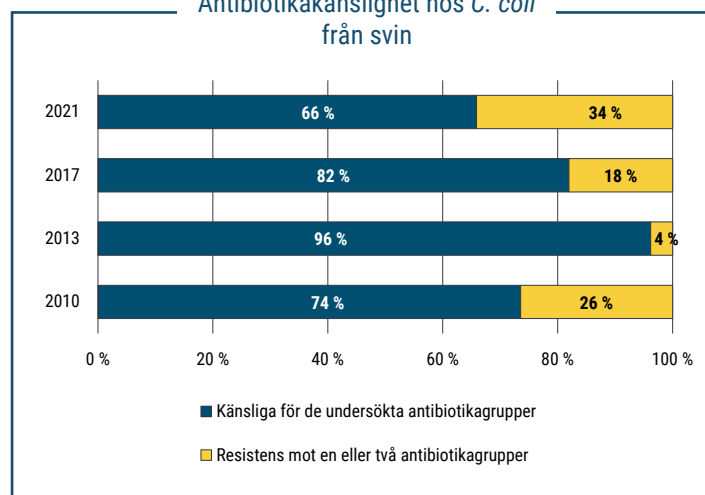


Campylobacter coli från grisar har visat signifikant resistens endast mot fluorokinolonantibiotika. År 2021 var var tredje testad stam resistent mot ciprofloxacin, vilket är fler än under de tidigare övervakningsåren.

Resistens mot ciprofloxacin, erytromycin och tetracyklin hos *C. coli* från svin (%)



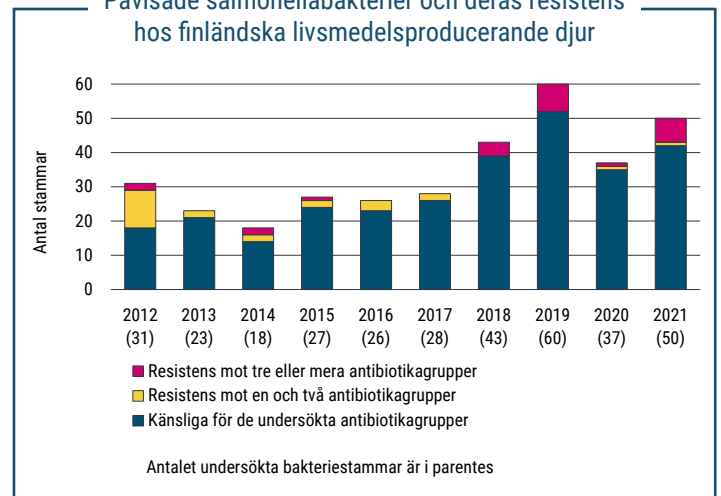
Antibiotikakänslighet hos *C. coli* från svin



SALMONELLA I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

Salmonellabakterier som isolerats från finländska livsmedelsproducerande djur har i huvudsak varit känsliga för de undersökta antibiotikagrupperna. Sedan år 2018 har multiresistenta salmonellastammar påvisats varje år och de har isolerats från både hönshus och svin- och nötgårdar.

Påvisade salmonellabakterier och deras resistens hos finländska livsmedelsproducerande djur

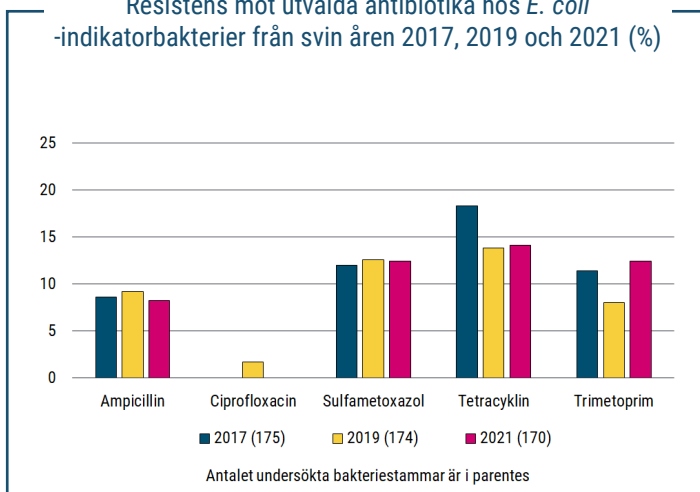


INDIKATORBAKTERIER I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

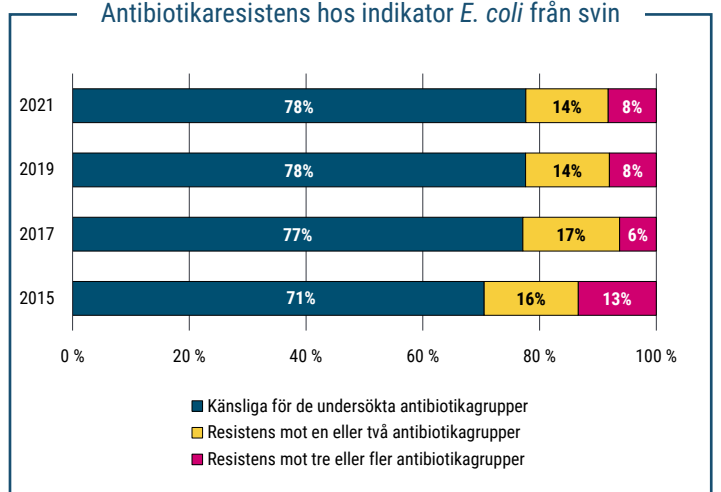


Största delen av de *E. coli*-indikatorbakterier som isolerats från svin är känsliga för alla de undersökta antibiotikagrupper. Mest resistens har påvisats mot tetracyclin, sulfametoxazol, trimetoprim och ampicillin. Andelen multiresistenta bakteriestammar var 8 % år 2021.

Resistens mot utvalda antibiotika hos *E. coli*-indikatorbakterier från svin åren 2017, 2019 och 2021 (%)

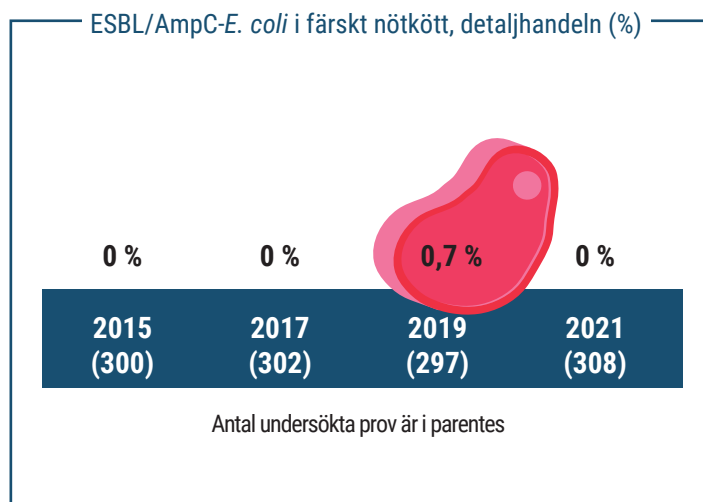
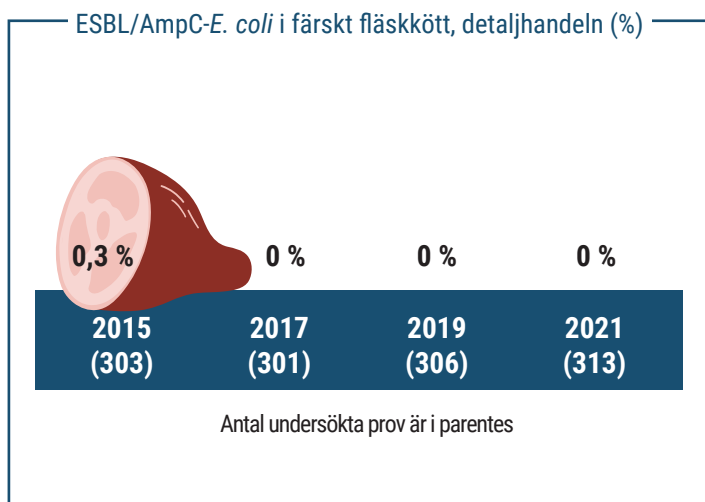
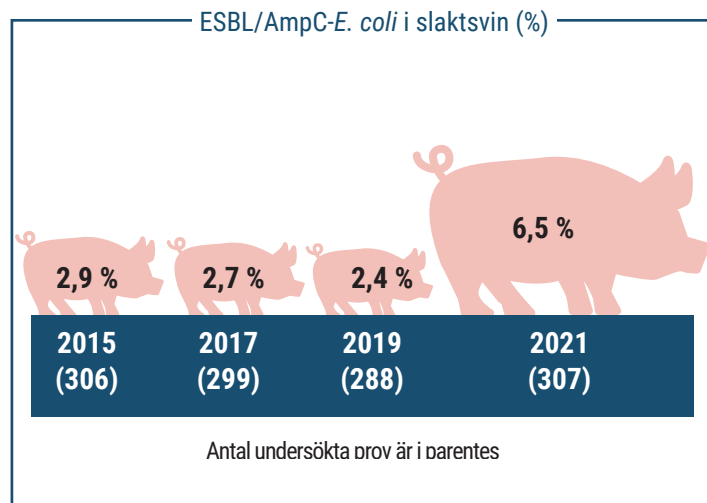


Antibiotikaresistens hos indikator *E. coli* från svin



ESBL-BAKTERIER I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR OCH KÖTT

Förekomsten av ESBL- and AmpC-producerande *E. coli* i slaktsvin var högre i 2021 jämfört med de föregående åren. AmpC var fortfarande den vanligare enzymtypen. ESBL och AmpC bakteriefynd i fläsk- och nötkött har varit sällsynta (<1 %). Karbapenemas-producerande *E. coli* har inte påvisats.

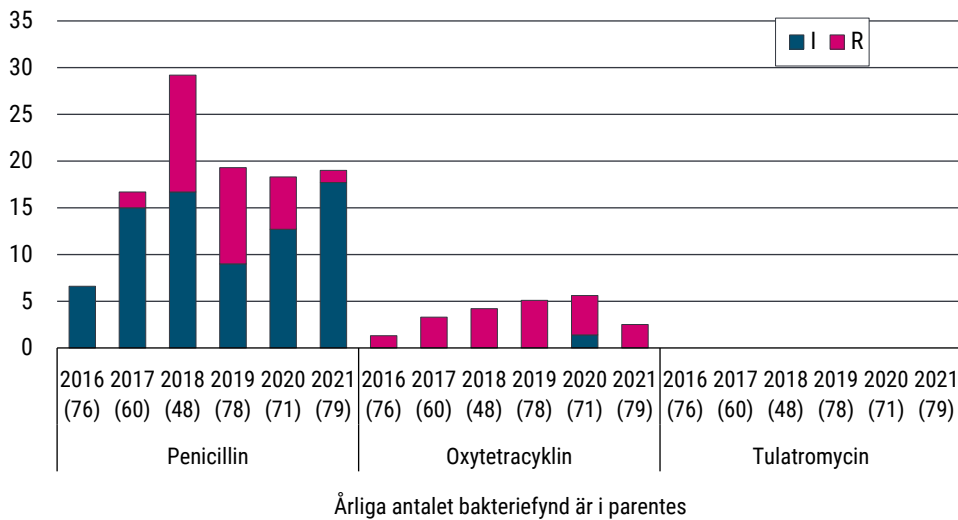


PATOGENER HOS LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

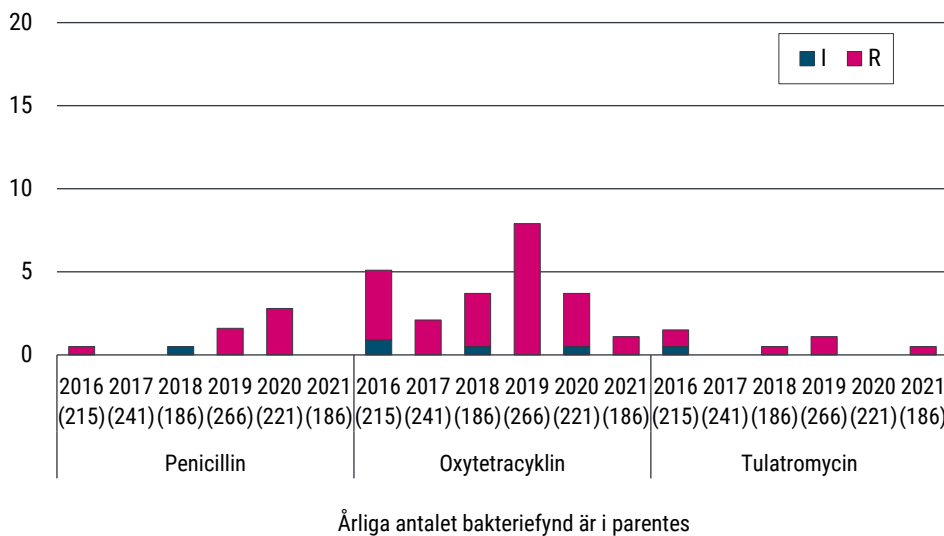


Resultaten av antibiotikakänslighetstester som gäller patogener som isolerats från sjuka nötkreatur rapporteras för *Mannheimia haemolytica*-, *Pasteurella multocida*- och *Histophilus somni*-bakterier. Andelen resistent bakterier som orsakar luftvägsinfektioner hos nötkreatur var lägre än tidigare år.

Andelen (%) *M. haemolytica*-bakterier med nedsatt känslighet* som isolerats från luftvägsinfektioner hos nötkreatur



Andelen (%) *P. multocida*-bakterier med nedsatt känslighet* som isolerats från luftvägsinfektioner hos nötkreatur

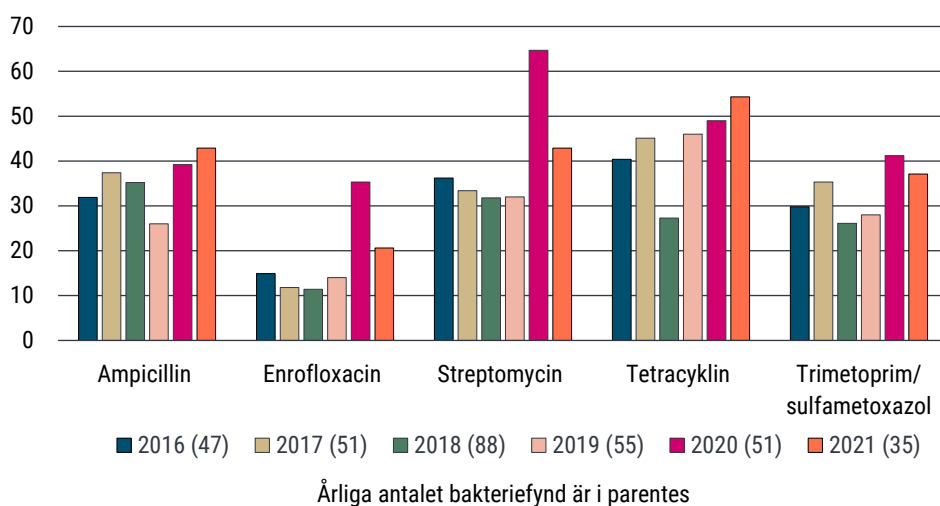


*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.



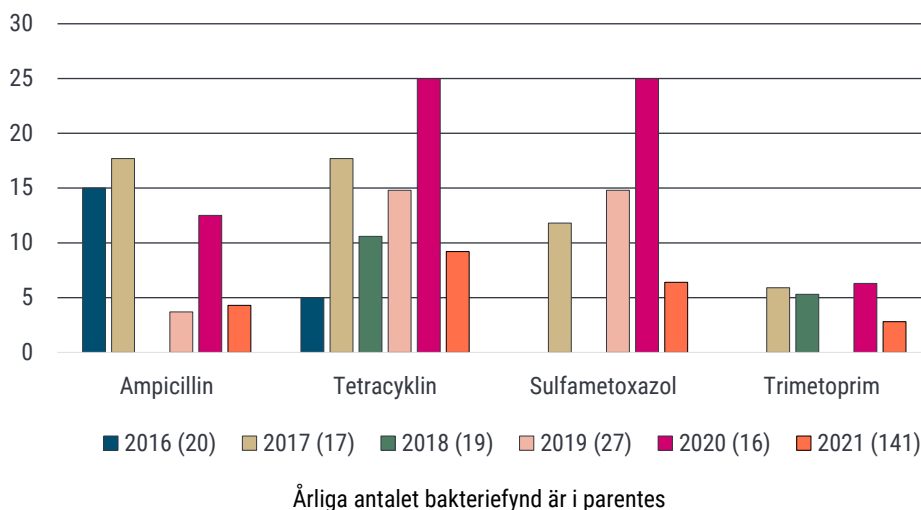
Resultaten av antibiotikakänslighetstester som gäller patogener som isolerats från sjuka svin rapporteras för enterotoxiska *E. coli*-, *Brachyspira pilosicoli*- och *Actinobacillus pleuropneumoniae*-bakterier. Inga stora förändringar har observerats hos *B. pilosicoli*- och *A. pleuropneumoniae*-bakterier år 2021 jämfört med tidigare åren. Resistens påvisades allmänt hos enterotoxiska *E. coli*-bakterier som tidigare år. Multiresistens observerats fortfarande i en stor del av *E. coli*-stammarna. AmpC producerande stammar upptäcktes i tre gårdar men ingen ESBL-*E. coli* upptäcktes.

Andelen (%) *E. coli*-bakterier med nedsatt känslighet* som isolerats från tarminfektioner hos svin



Resultaten av antibiotikakänslighetstester som gäller patogener som isolerats från sjuka fjäderfä rapporteras för *E. coli*-bakterier som orsakar kolibacillos samt *Staphylococcus aureus* som har orsakat ledinflammationer och senskidinflammationer hos broilrar. År 2021 påvisades ingen resistens hos *S. aureus*-stammar mot de undersökta antibiotika då kliniska gränsvärden användes. Resistens hos *E. coli*-bakterier mot tredje generationens cefalosporiner och fluorokinoloner påvisades inte.

Andelen (%) *E. coli*-bakterier med nedsatt känslighet* som isolerats från kolibacillos hos broilrar



*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.

ANTIBIOTIKA OCH PATOGENER HOS SÄLLKAPSDJUR



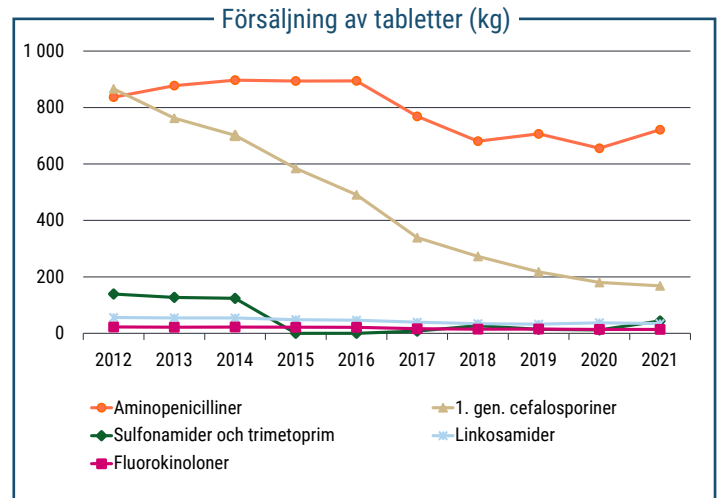
Uppföljning av försäljningen av antibiotika till sällskapsdjur är tills vidare möjlig endast för tablettpreparat.

Antal hundar och katter

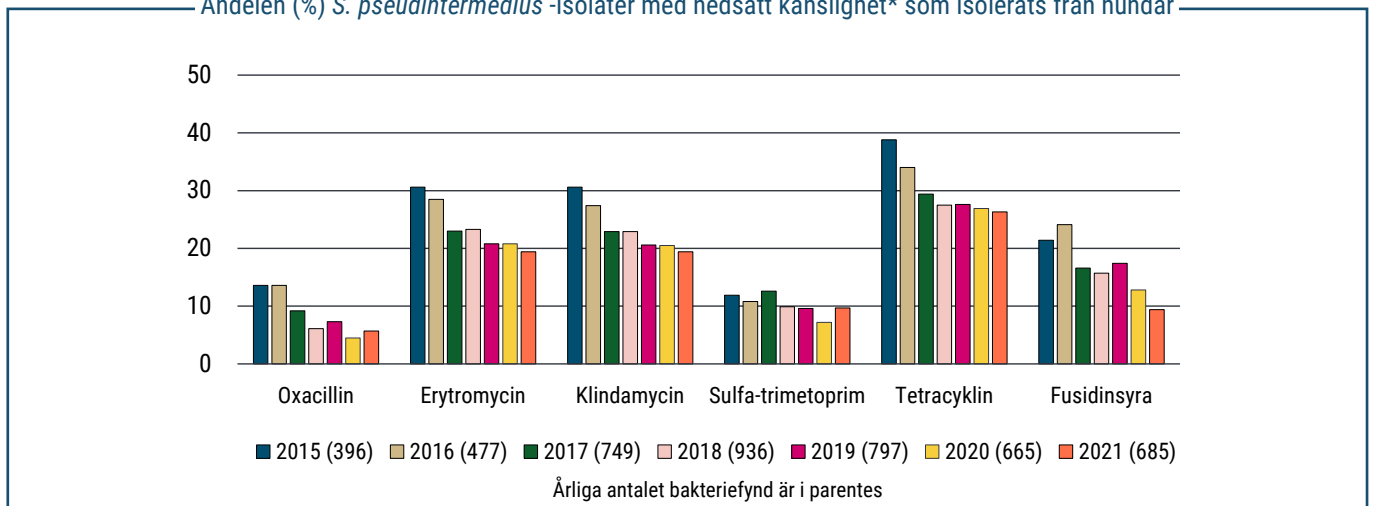
Enligt Statistikcentralen fanns 2016 ca 700 000 hundar och 600 000 katter i Finland. Det har uppskattats att antalet sällskapsdjur ökade under COVID-19-pandemin, men ingen officiell statistik finns tillgänglig.

Försäljning av tabletter

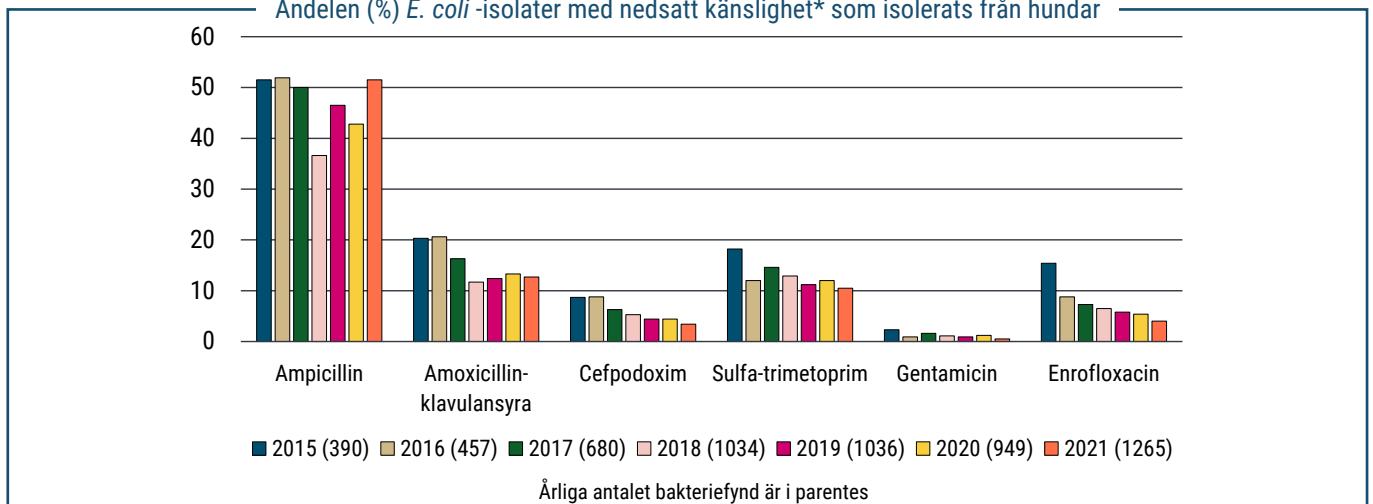
Den minskning i försäljningen av antibiotika för sällskapsdjur som fortgått i nästan 10 år ökade med 10 %. Den överlägset mest sålda antibiotikan för sällskapsdjur var amoxicillin, av vilken 10 % mer såldes än året innan. Den ökade försäljningen kan delvis förklaras med en förbättrad tillgång till antibiotikatabletter för djur. Försäljningen av cefalosporiner minskade fortfarande.



Andelen (%) *S. pseudintermedius*-isolater med nedsatt känslighet* som isolerats från hundar



Andelen (%) *E. coli*-isolater med nedsatt känslighet* som isolerats från hundar



Bland hundarnas *E. coli* bakterier har andelen ESBL-fynd stadigt minskat sedan 2015 och var bara 0,4 % år 2021.

*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.