

Figur 1. Resistens hos *E. coli* från gris och kyckling. Data för gris är från 2017 medan data för kyckling är från 2018 (Sverige) respektive 2016 (övriga länder).

Antibiotikaresistens och djur

Sett i ett internationellt perspektiv är läget avseende förekomst av antibiotikaresistens inom svensk djurhållning gynnsamt. Bakterier som orsakar sjukdom hos djur är oftast känsliga för de antibiotika som används vid behandling. Situationen är dock inte helt bekymmersfri. Exempelvis förekommer såväl meticillinresistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) som ESBL-producerande *Escherichia coli* hos flera djurslag och hos slaktkyckling är ESBL-producerande *E. coli* vanligt även om förekomsten minskat de senaste åren.

Escherichia coli som indikator

I Svarm undersöks resistens hos *E. coli* från slumpmässigt valda friska djur. Resultaten anses visa hur användningen av olika antibiotika över tid påverkat resistens hos djurens bakterieflora. I figuren ovan jämförs förekomsten av resistens hos *E. coli* från friska grisar och slaktkycklingar i Sverige och några andra länder.

Sjukdomsframkallande bakterier

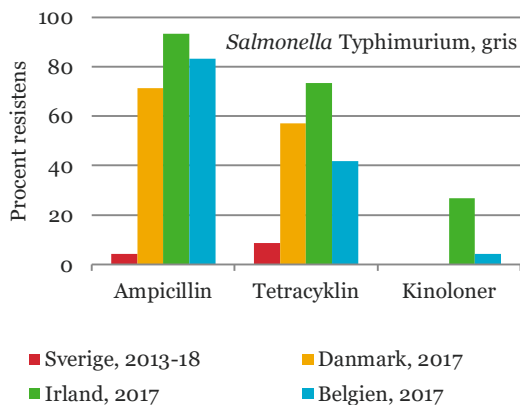
Bakterier som orsakar sjukdom hos djur är oftast känsliga för de antibiotika som används vid behandling. Exempelvis är bakterier som orsakar luftvägsinfektioner hos lantbrukets djur och hos hästar generellt känsliga för bensylpenicillin. Men resistens förekommer hos *E. coli* från flera djurslag och för att kunna välja rätt antibiotika vid behandling bör resistensundersökning göras. Se djurslagsspecifika blad för mer information.

Tabell 1: Andel (procent) resistens mot ampicillin (amp), trimetoprim-sulfa (trim-s) och enrofloxacin (enro) bland *E. coli* från sjuka djur 2018.

Djurslag	Amp	Trim-S	Enro
Gris	38	42	6
Mjölkkor	24	14	1
Hund	13	5	3
Häst	9	17	<1
Katt	16	3	7

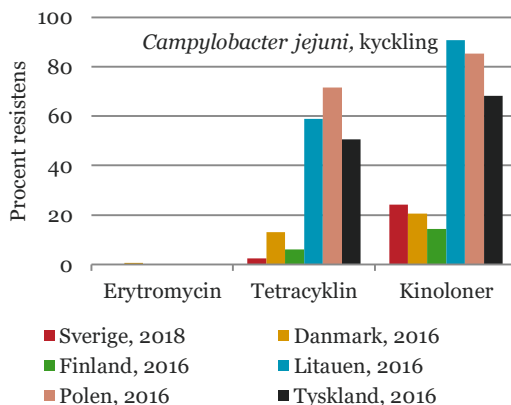
Salmonella

Resistensläget för *Salmonella* från livsmedelsproducerande djur i Sverige är gynnsamt. I figuren nedan jämförs resistens hos *S. Typhimurium* från gris i Sverige och några andra länder. Den höga förekomsten av resistens i vissa länder förklaras till stor del av spridning av vissa multiresistenta varianter. Sådana förekommer av och till i Sverige men spridningen begränsas effektivt genom de åtgärder som vidtas för alla salmonellafall.



Campylobacter

Campylobacter, främst *C. jejuni*, kan orsaka magtarminfektioner hos människa. Andelen kinolonresistens hos *C. jejuni* från svenska kycklingar har återigen ökat. Troligen beror detta på spridning av resistenta kloner. Selektion genom användning av kinoloner är inte en trolig orsak. Resistensläget för *C. jejuni* från svenska kycklingar är gynnsamt jämfört med läget i många andra länder (figur nedan). Detta speglar det faktum att antibiotika sällan används i svensk kycklingproduktion.



ESBL

ESBL¹-producerande bakterier har genom åren isolerats från flera olika djurslag i Sverige. Förutom bland kyckling och värphöns är förekomsten låg (tabell 2). Men förekomsten av ESBL-producerande bakterier hos kyckling har minskat sedan 2011 och minskningen accentuerades mellan 2017 och 2018.

Tabell 2: Andel (procent) bärare av ESBL-producerande *E. coli* i den senast gjorda undersökningen med känslig metod för respektive djurslag

Djurslag	År	Antal prov	Andel (%) ESBL
Gris	2017	241	4
Hund	2012	84	1
Häst	2010	431	1
Nötkreatur	2015	103	0
Kyckling	2018	300	13
Värphöns	2012	69	13
Kalkon	2018	72	0

MRSA

Fall av infektioner med MRSA² ska anmälas till Länsstyrelsen och till Jordbruksverket (SJVFS 2012:24). Första gången MRSA påvisades hos djur i Sverige var 2006. Sedan dess har fall med både den klassiska (*mecA*) och den mer nyupptäckta (*mecC*) varianten av resistensgenen rapporterats från flera olika djurslag. Men antalet fall hos tamdjur är fortfarande lågt.

¹ Extended spectrum betalactamase – betalaktamas med utvidgad effekt

² Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*

Källor: Swedres-Svarm 2018, Folkhälsomyndigheten & SVA och The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2016 respektive 2017, EFSA & ECDC.