

# Resistensproblemer afhænger i antibiotikaforbruget



Af Margit Andreasen, dyrlæge, chefforsker, Videncenter for Svineproduktion

## ”Jo lavere et antibiotika forbrug, jo mindre risiko for resistens”

Selvom dansk svineproduktion nu har et forbrug, som er lavere, end det har været længe, og som internationalt set er enestående lavt, vil der fortsat være resistensproblemer at håndtere. Det skyldes, at antibiotikaresistens fortsat kan opstå på trods af et lavere antibiotikaforbrug, fordi

- et forkert brug af antibiotika kan føre til udviklingen af resistente bakterier
- nogle resistensproblemer er uafhængige af forbruget af antibiotika (eks. spredning af MRSA)
- resistens udvikles også ved brug af antibiotika til mennesker
- resistens kan indføres med mennesker og importerede varer
- selv korrekt brug af antibiotika vil kunne medføre, at der udvikles resistens

Men den gældende tommelfingerregel er: ”Jo lavere et antibiotikaforbrug, jo mindre risiko for resistens”. Så vi er på rette vej!

## Resistensproblemer kan være mange ting

Når bakterier er resistente overfor antibiotika, betyder det, at de er blevet modstandsdygtige overfor effekten af antibiotika. Antibiotika resistens kan være et problem for:

- Svinene, som ikke længere kan blive behandlet effektivt
- Forbrugeren, som kan optage resistente bakterier med svinekød
- Medarbejderne i stalden, som kan få resistente bakterier fra grisene eller gennem deres daglige håndtering af medicin

Kurven for antibiotikaforbruget er knækket. Der har været et konstant fald i forbruget efter at det gule kort blev varslet i juli 2010 (figur 1). I januar 2011 var forbruget 24,5 % lavere end i januar 2010.

Behøver vi så længere bekymre os om resistensproblemer i dansk svineproduktion? Ja, det gør vi!

## Grisen har krav på en korrekt medicinering

Når et enkelt dyr eller grupper af svin skal behandles med antibiotika mod sygdom, er især 3 punkter meget væsentlige for at minimere risikoen for resistens og sikre effektiviteten af behandlingen:

- sygdommen skal behandles med et antibiotikum, som bakterierne er følsomme overfor. Dette kan kun sikres ved regelmæssige følsomhedstest på de bakterier, der giver sygdom i den enkelte besætning.
- den daglige dosering med medicin til det enkelte dyr skal være korrekt
- længden på behandlingen skal være korrekt

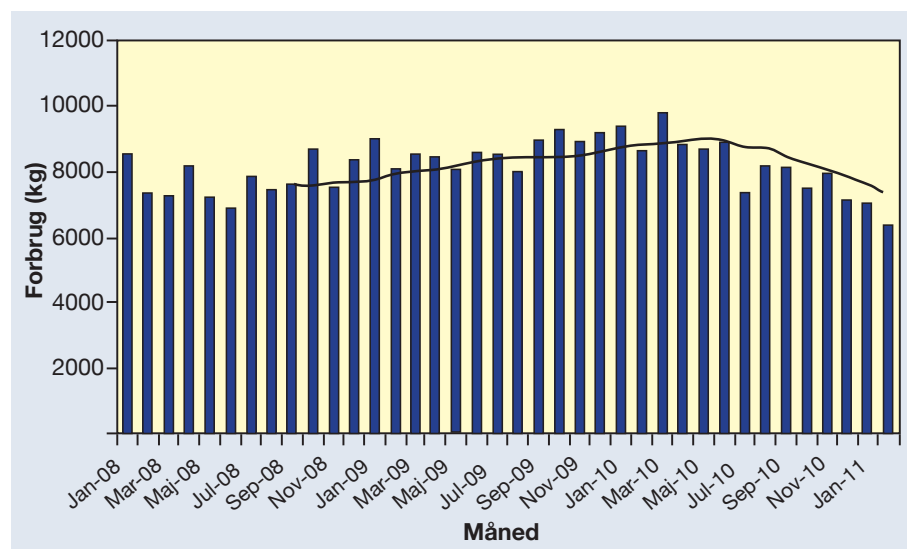
Disse punkter benævnes samlet for en

behandlingsprotokol. For at sikre et korrekt og målrettet brug af medicin, skal man som besættningsejer løbende vurdere besættningens behandlingsprotokoller sammen med dyrlægen.

## Korrekt behandling mindsker udviklingen af resistens

Følgende punkter mener forskerne kan nedsætte risikoen for udviklingen af resistens ved behandling med antibiotika:

- hurtigt indsættende behandling når et dyr er sygt
- en så kort behandlingsperiode som muligt
- høje doser af antibiotikum
- undgå overflødig brug af antibiotikum, eks. til behandling af raske grise eller til behandling af virus-sygdomme



Figur 1. Udviklingen af det totale forbrug af antibiotika i dansk svineproduktion fra januar 2008 til januar 2011 (den sorte linje er det 9-måneders rullende gennemsnit).

# ikke kun af



Denne viden er primært baseret på undersøgelser af resistensudviklingen hos mennesker. Derfor er et nyt forskningsprojekt ("Mini-resist") netop iværksat for at vurdere, hvordan grise kan behandles effektivt med antibiotikum med mindst mulig risiko for resistens. Mini-resist projektet foregår i et samarbejde mellem KU-LIFE, Videncenter for Svineproduktion, DTU, Universitetet i Glasgow og en dansk dyrlægepraksis. Projektet forløber indtil 2014.

## Dansk svinekød med lav resistens

Der er rigtig mange faktorer, der skal være opfyldt, for at behandling af en gris med antibiotika fører til, at forbrugeren spiser svinekød med resistente bakterier. Dette er illustreret i figur 1. I Danmark har vi sørget for at lægge en mængde hindringer ind undervejs, så resistente bakterier så sjældent som muligt når forbrugeren, og den seneste udvikling i forbruget af antibiotika vil medvirke til dette, idet:

1. Et lavt antibiotikaforbrug mindsker risikoen for udvikling af resistente bakterier hos den levende gris. Samtidig bliver særlige typer af antibiotika, som er særligt vigtige for mennesker, ikke anvendt til behandling af danske grise (fluoroquinoloner, cephalosporiner). Det vil sige, at der allerede er gjort mange tiltag for at reducere forekomsten af resistente bakterier hos den levende gris i Danmark.
2. På danske slagterier er der flere processer, der mindsker risikoen for at resistente bakterier når forbrugeren. Herunder kan nævnes køletunnelen, som slår bakterier ihjel, som ellers kunne være i stand til at

overføre resistens.

3. Danske forbrugere er ganske godt instrueret i reglerne for god køkkenhygiejne og nødvendigheden af at nogle former for udskæringer skal være gennemstegt.

Det er fortsat sådan, at importeret svinekød indeholder flere og mere resistente bakterier end dansk svinekød. Så længe forbrugeren vælger at spise dansk svinekød, er risikoen for optagelse af sundhedsskadelige resistente bakterier formentlig uhyre lav.

## Nogle resistensproblemer er uafhængige af forbruget af antibiotika

MRSA er stafylokokbakterier, der er resistente overfor almindelige stafylokokpenicilliner. Den type, der hedder MRSA398, findes i svinebesætninger på grisenes hud, i trynen samt i støvet. Medarbejdere i stalden kan bære MRSA398 i næsehulen uden at blive syge, idet bakterien typisk kun er et problem ved operative indgreb, hvis såret

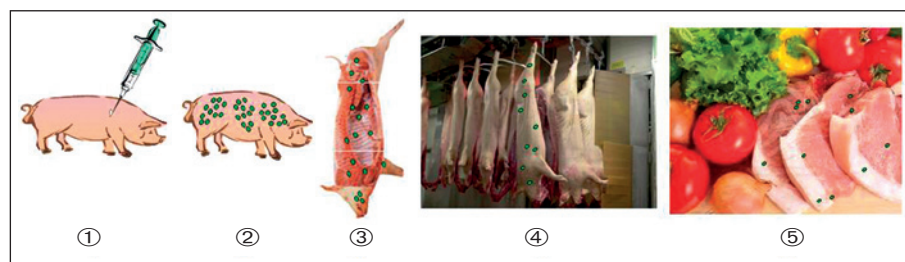
inficeres. MRSA398 har ingen betydning for grisen, og der er ingen risiko forbundet med at spise svinekød. MRSA398 er et arbejdsmiljø problem! Indkøb af MRSA398-smittede dyr er den væsentligste grund til at besætninger smittes. At en besætning bliver MRSA-positiv menes ikke at hænge sammen med besætningens antibiotikaforbrug. Men når en besætning er smittet, mener man, at mængden af MRSA i stalden kan nedbringes ved at bruge mindre antibiotika.

## Medarbejderen kan forebygge egne resistensproblemer

De enkelte medarbejdere kan få både allergi og resistensproblemer, hvis de ikke har en forsvarlig omgang med antibiotika. Derfor bør medarbejderne undgå direkte berøring med lægemidler, herunder bruge handsker, når de er i risiko for at få antibiotika på hænderne. Brug af åndedrætsværn er også en god ide, når der er risiko for at indånde antibiotika (eks. ved opblanding i foderet).

## Stil skarpt på at behandle hurtigt og effektivt

Selvom antibiotikaforbruget er sænket markant i dansk svineproduktion, er der stadig risiko for udvikling af resistens både hos grisen, medarbejderen og forbrugeren. En væsentlig måde at forebygge disse problemer på er gennem løbende optimering af besætningens behandlingsprotokoller i samråd med dyrlægen, og ved at sørge for at besætningens medarbejdere forstår retningslinjerne. Det gælder om at medicinere syge grise hurtigst muligt, i kortest mulig tid med høje doser. Behandlinger af dyr må aldrig blive rutine! ■



Figur 2. Den resistente bakteries besværlige vej til forbrugeren.

1. Grisen skal behandles; 2. Resistens skal opstå; 3. De resistente bakterier skal overleve indtil slagtning; 4. De resistente bakterier skal overleve slagteprocessen; 5. Mangelfuld hygiejne hos fødevarerivirksomheden og i forbrugers køkken kræves for at forbrugeren kan optage resistente bakterier. Det er kun yderst sjældent at resistente bakterier fører til sygdom hos personer, der optager dem.