

Ammoniakemission i grisstallar – problem och åtgärder

Knut-Håkan Jeppsson

Institutionen för biosystem och teknologi, SLU

Utsläpp av ammoniak till luft bidrar till övergödning och försurning av känsliga ekosystem och bildar hälsoskadliga partiklar för människan. Emission av ammoniak kommer framförallt från jordbruket vid hantering och spridning av stallgödsel. Sverige har ett åtagande, enligt EU-direktiv (2016/2284/EU), att minska utsläppen av ammoniak till år 2030. Förutom påverkan på den yttre miljön är ammoniak en av de allvarligaste luftföroreningarna i djurstallar, vilket påverkar djur- och arbetsmiljön. Ammoniak i inandningsluften, särskilt i kombination med damm, kan orsaka lungsjukdomar hos både djur och människor. Emission av ammoniak i stallet sker från ytan på gödseln i gångar och kulvertar samt från liggytor som blir nedsmutsade med träck och urin. Viktiga åtgärder för att begränsa ammoniakemission från djurstallar är bland annat att minska arean som är nedsmutsad med gödsel och att hålla optimal stalltemperatur för djuren. Ammoniakemission är ofta ett komplext problem som involverar djurens beteende till exempel i stallar för slaktgrisar.

I Sverige föds slaktgrisar oftast upp i boxar med en stor andel liggyta av helt betonggolv och en mindre andel gödselyta med spaltgolv av betong. Helt betonggolv är en förutsättning för att kunna ge grisarna strö att ligga på och böka i som sysselsättning. Grisar föredrar att gödsla en bit från liggytan dvs på spaltgolvet i boxen. Ett problem är att grisarna kan ändra sitt beteende och liggytan blir nedsmutsad med träck och urin vilket ger dålig boxhygien, sämre luftkvalitet och ökade ammoniakutsläpp. Det är många faktorer som kan påverka grisarna att ändra beteende och börja gödsla på liggytan. Under sommarhalvåret när det är varmt i stallet beror det framförallt på att grisarna är värmestressade. Problemen med nedsmutsad liggyta i svenska slaktgrisstallar har ökat de senaste decennierna förmodligen beroende av klimatförändringarna samt att grisarna växer snabbare och därmed upplever värmestress vid lägre stalltemperatur. Hygienen i boxarna blir bättre och ammoniakemissionen minskar om man kyler grisarna genom att erbjuda dusch med vatten över spaltgolvet eller genom att öka lufthastigheten över liggytan.

I inhysningssystem för ekologisk slaktgrisproduktion har grisarna större boxarea inomhus och dessutom har de tillgång till rastgård utomhus. Detta innebär större area per gris med emission av ammoniak vilket är en av förklaringarna till att det kan bli högre ammoniakutsläpp än från konventionella slaktgrisstallar. Böklådor med strömmaterial på rastgården, för att ersätta ytor som blir nedsmutsade med ytor där grisarna kan böka, kan minska utsläppen av ammoniak samtidigt som risken för emission av lustgas ökar.

Det finns ett stort behov av framtida forskning för att reducera utsläppen av ammoniak från djurstallar. Exempelvis identifiera fler metoder som kan förbättra grisarnas termiska klimat under varma sommarperioder. Ett annat område är utformningen av grisens gödselplats för att begränsa den nedsmutsade ytan i inhysningssystem med större utrymme för grisarna.