



Hur ljus påverkar dina kor – se rekommenderad mängd ljus i ladugården

Dagens längd spelar ingen roll för kornas prestation och reproduktionsförmåga. Bra ljusförhållanden kan göra att prestandan ökar cirka 5 procent i de mjölkande korna och upp till 3,5 kg mjölk per dag kl de karga korna. Medan bra ljusförhållanden i kvigorna resulterar i tidigare brunst och kortare dräktighetslängd.

28 nov 2019 07:54

Skrivet av Landbrugsavisen.dk



LED i en boskapsstall.

Foto: Arkivfoto

Av Lars Kousgaard, boskapskonsulent och Christina Schou Thomsen, junior boskapskonsulent, både syddansk boskap

Ljus påverkar kornas hormoner, både naturligt och artificiellt ljus. När kons öga inte upptäcker ljus, släpps

hormonet melatonin i kon, varvid koncentrationen av hormonet ökar.

Melatonin kallas mörkrets hormon, eftersom hög melatoninkoncentration talar om för kon att det är natt.

Melatonin påverkar ett antal hormoner som prolaktin och GnRH. GnRH stimulerar utsöndringen av follikelstimulerande hormon (FSH) och luteiniserande hormon (LH).

Ökad mängd ljus resulterar i lägre melatoninkoncentration, vilket stimulerar utsöndringen av FSH. Den ökade FSH-koncentrationen stimulerar äggutvecklingen och ökar utsöndringen av det kvinnliga könshormonet östrogen. Östrogen ger tecken på brunst.

Det är dessa mekanismer som gör att kvigor som utsätts för 12 timmars ljus dagligen kommer i brunst 4,8 dagar tidigare, jämfört med kvigor som utsätts för naturlig dagslängd under hela vintern. Därmed kan goda ljusförhållanden bidra till att sänka kalvningsåldern med en dryg vecka.

Studien fann också att längre dagsperiod hos kvigor resulterade i 6,6 dagar kortare dräktighetslängd.

Hormonet prolaktin har troligen inverkan på att kalvningen skett tidigare.

Prolaktin hämmas av melatonin, därför är prolaktinkoncentrationen motsatsen till melatoninkoncentrationen. Så med ökad dagslängd minskar melatoninkoncentrationen och prolaktinkoncentrationen ökar.

Den ökade mängden prolaktin ökar mängden av graviditetshormonet progesteron. Progesteron förbereder fölet för att bilda ett samband med det/de befruktade äggen så att det kan utvecklas till en eller flera kalvar.

Dessutom är progesteron också ansvarig för att upprätthålla graviditeten.

GULDKORNA BEHÖVER MER VILA

Prolaktin har också inflytande på kornas prestation, eftersom prolaktin stimulerar både juverutvecklingen och själva mjölkproduktionen.

Detta kan delvis förklara varför en dansk studie visade att prestationen hos mjölkkor ökade med ca. 5 procent vid 16 timmars ljus kontra den naturliga dagslängden på vintern.

Den motsatta effekten har konstaterats hos karga kor. Guldkornas prestation efter kalvning ökade upp till 3,5 kg mjölk per dygn vid 8 timmars ljus jämfört med 16 timmars ljus i trädaperioden. Under denna period svarar kon bättre på 8 timmars ljus snarare än 16 timmars ljus, till skillnad från de mjölkande korna.

Detta visar att karga kor har ett större behov av vila än mjölkande kor, då dagsljus (ca 200 lux) kan skapa oönskad rastlöshet, speciellt under nattperioden.

Den ökade dagslängden ökar aptiten, vilket aktiverar matsmältningshormonerna som i sin tur påverkar reproduktionshormonerna. Därför har det troligen också inverkan på den tidigare brunsten och kortare dräktighetslängden, vilket en studie visade på RDM-kvigor.

Likaså har den ökade aptiten och därmed ökade foderintaget också inverkan på prestationen.

REKOMMENDERADE LJUSMÄNDER

Utifrån ovanstående rekommenderas att en dagsljuslängd på ca. 200 lux är 14-16 timmar hos mjölkande kor, 8 timmar hos karga kor och 12-16 timmar hos kvigor.

Dagsljus kallas även arbetsljus. Arbetsljus på kvällen och natten kan skapa oönskad oro i ladugården.

Därför rekommenderas att använda orienteringsljus med 25 lux under sen kvälls- och nattperiod, om det är minskat foderutrymme i ladugården och för AMS-besättningar. Annars rekommenderas nattbelysning med 5 lux under nattperioden, vilket säkerställer att korna sover på natten och säker förflyttning i ladugården.

Seges har gjort en tabellöversikt över ljusstyrkan i boskapsstallar, se tabellen nedan.

Tabell 1. Rekommendationer för ljus i boskapsstall, lux*

Staldafsnit	Arbejdslys, lux	Orienteringslys, lux	Natbelysning, lux
Fodergang	100	25	5
Hvileareal	100	25	5
Opsamlingsplads	100	-	-
Malkestald og malkerum/tankrum	200	-	-
Kælvningsafdeling	200	25	5
Behandlingsafdeling	200	25	5
AMS	200	25	5
Slagtekalvestald	100	25	5
Kalvestald	100	25	5
Kødkvægstald	100	25	5

*Lysstyrkemålinger skal følge Dansk Standard (www.ds.dk).

FAKTA RUTA

3 bra tips

- Kontrollera ljusstyrkan på din gård och vidta åtgärder därifrån. Det kan förbättra din prestanda och reproduktion.
- Kom ihåg att nedsmutsade ladugårdsmöbler och belysningsarmaturer minskar effekten av belysningen och ljusreflektionen i ladugården.
- LED-armaturer kan ge mer krypning än gammaldags lysrör. Detta kan påverka köerna negativt, så att önskad effekt inte uppnås med ökad ljusmängd.