

Lýsing í fjósum

Í þessum pistli ætla ég að nefna nokkur atriði sem varða áhrif dagsbirtu og lýsingar í fjósum á mjólkurkúr. Þekkt er að ljós hefur áhrif á skepnur og víða hafa verið gerðar rannsóknir á áhrifum þess á dýr. Mikil þróun á sér stað í gerð ljósa og lýsingar en því verða ekki gerð skil hér, en hönnun lýsingar í fjósum er kannski þáttur sem ástæða væri til að gera frekari skil síðar.

Birta er afar mikilvægur þáttur í umhverfi búfjár. Sólarljósið örvar frumur í húðinni sem leiðir til aukinnar framleiðslu á D vítamíni. Sólarljósið örvar líka frumur í sjónhimnu sem senda boð til heiladinguls sem framleiðir hormónið melatónín og dregur sólarljósið úr framleiðslu þess. Lýsing hefur einnig þessi áhrif á myndun melatóníns. Breytileiki í styrk melatóníns í blóði hefur margvísleg áhrif á starfsemi líkamans svo sem frjósemi, atferli og vöxt hára. Kúr eru frjóar allt árið en frjósemi er best þegar dagur er langur og það hefur sýnt sig að aukin lýsing upp að ákveðnu marki yfir veturinn hefur jákvæð áhrif á frjósemi og afurðir mjólkurkúna.

En góð og hæfileg lýsing skiptir einnig máli fyrir þá sem vinna í fjósinu bæði með vinnuaðstöðu og öryggi í huga sem og vinnugæði. Við hönnun fjósa er gengið út frá ákveðnum viðmiðum hvað þetta varðar, mismunandi eftir svæðum í fjósinu. Í reglugerð um velferð nautgripa (1065/2014) er í 15.gr eftirfarandi ákvæði um lýsingu:

„Nautgripum sem eru innandyra skal tryggð birta. Ljós skulu þannig staðsett að þau valdi gripum ekki óþægindum. Lýsing skal að lágmarki taka mið af dagsljósi á hverjum tíma. Mögulegt skal vera að kveikja ljós þannig að hægt sé að fylgjast með öllum gripum. Óheimilt er að hafa stöðuga sterka lýsingu á legusvæði allan sólarhringinn, ratljóst skal vera hjá mjólkurkúm þann tíma sólarhringsins sem birtu nýtur ekki við.“

Næturlýsing er mikilvæg en hún skapar öryggi hjá kúnum, minnkar líkur á spenastigi og óróa í fjósinu við umferð á nóttunni s.s. eftirlitsferðir. Í sumum heimildum er mælt með rauðleitu ljósi til næturlýsingar. Þannig ljós trufli síður eðlilegar dægursveiflur kúnna.

Ljósmagn

Tilraunir með lýsingu sem gerðar hafa verið erlendis sýna að með réttu fyrirkomulagi hennar má auka nyt kúnna. Þessum tilraunum er það sammerkt að hæstri nyt skila mjólkurkúr við daglýsingu í 16-18 klst og næturlýsingu í 6-8 klst. Dagsnytin getur aukist um 8-10% (2-3 kg) kg á dag óháð hver nytin er fyrir. Næturlýsing þarf að vera í a.m.k. 6 tíma svo að þessi áhrif náist fram. Aukin nyt sem leiðir af bættu skipulagi lýsingar hefur ekki í för með sér breytingar á efnainnihaldi mjólkur.

Vísbendingar eru um að lýsing hjá kúm í geldstöðu skuli vera þveröfug við það sem er hjá mjólkurkúnum. Tilraunir hafa sýnt að 8 klst daglengd hjá kúm í geldstöðu í 6 vikur auki dagsnyt þeirra eftir burð um 3-4 kg samanborið við 16 tíma daglengd. Þetta sé afleiðing af minni virkni mjólkurhormóns (við minna ljós) og vaxtar mjólkurkirtla í geldstöðunni. Þó daglengdin sé svona stutt (8 klst) aðeins hluta geldstöðunnar þá skilar það einnig einhverjum árangri í aukinni dagsnyt eftir burð.

Með stýrði lýsingu bæði í geldstöðunni (8 tíma dagur og 16 tíma nótt) og á mjaltaskeiðinu (16 tíma dagur og 8 tíma nótt) næst hámarks árangur í aukinni nyt. Hann verður þó ekki samanlögð áhrif þess sem tilraunir hafa sýnt að náist með hvorri breytinguna fyrir sig.

Kvígur í fjósum þar sem lýsing er mikil sýna beiðsli fyrr en þar sem daglýsing er stutt. Kvígur sem fengu 12 tíma daglýsingu sýndu beiðsli að meðaltali 4,8 dögum fyrr og báru 6,6 dögum yngri en kvígur sem voru eingöngu við náttúrulegt dagsljós yfir vetrartímamann.

Lengri daglýsing eykur vöxt gripa í vexti og þroska júgursins hjá kvígum. Mjólkurmyndandi vefur í júgranu verður meiri en fituvefur minni.

Mælt er með daglýsingu sem hér segir;

- Mjólkurkýr, 16 tímar.
- Geldkýr, 8 tímar
- Kvígur í uppeldi, 12-16 tímar.

Mikilvægt er að lýsing sé hæfileg allstaðar í fjósinu. Sumir staðir í fjósum þurfa meiri lýsingu er aðrir. Á vinnusvæðum s.s. mjaltasvæðum þarf mesta lýsingu. Í legubásafjósum ætti alltaf að vera lýsing yfir fóðurgangi. Yfir legusvæðum þarf heldur minni lýsingu.

Tillaga að styrk lýsingar í fjósum, lux.

- Mjaltagryfja, mjólkurhús, meðhöndlunarstíur, 400-500 lux
- Fóðurgangar, 150-200 lux.
- Legusvæði, básar, biðpláss, 150 lux.
- Næturlýsing, 5-10 lux

Dagsbirta og dreifing ljóss

Rannsóknir og athuganir hér á landi og erlendis hafa sýnt mikinn breytileika milli fjósa í lýsingu og birtu. Ástandið er betra í nýrri fjósum en eldri eða breyttum eldri fjósum. Jafnframt er munur í birtu milli árstíma. Nýju fjósin eru mörg með glugga í mæni sem skýrir þennan mun að hluta.

Dagsbirta sem berst inn um glugga er mikilvæg. Hún sparar lýsingu þann tíma ársins sem daglengd er næg. Augljóslega er meiri árangurs að vænta af skipulegri lýsingu yfir vetrartímamann en sumarið. Eins má velta fyrir sér hvort sami árangur myndi nást hér á landi með því að myrkva fjósin í 8 tíma yfir bjartasta tíma sumarsins.

Það er hægt að fá ýmsar tegundir ljósgjafa í útihús sem gefa frá sér ólíka birtu og lýsingu. Í fjósin ætti að nota ljós sem gefa hvíta birtu sem er sem líkust dagsbirtu. Oft er talað um kalda birtu í þessu sambandi. Til að ná fram dag- og næturlýsingu í mjaltþjónafjósum þarf að horfa til ólíkra ljósa. Á fóðursvæði og við mjaltþjón þar sem alltaf þarf að vera lýsing henta ljós sem lýsa á afmarkað svæði (svokölluð „spot“-ljós) en yfir legusvæðum ljós með dreifðri lýsingu.

Til að fá jafna birtu og minnka skugga ættu ljósin að vera fleiri og minni og jafnt sett um fjósið fremur en að vera fá og gefa frá sér mikla lýsingu. Þetta á bæði við um daglýsingu og næturlýsingu.



Fréttabréf fóðurhóps

Veturinn 2014-2015

5. tbl. 2014

Til að nýta sem best það ljós sem fyrir hendi er skal á það bent að ljósir veggir endurkasta ljósi betur en dökkir. Það er því mikilvægt að halda veggjum hreinum sem og ljósunum sjálfum en gjarnan vilja setjast á þau óhreinindi vegna raka og ryks í fjósunum, einkum ef loftræsting er ekki góð.

Líklega geta margir bændur aukið nyt kúnna með markvissari lýsingu.

Eiríkur Loftsson

Jarðræktar- og fóðurráðunautur hjá RML

el@rml.is