

牛床におけるおがくずともみがらの敷料利用量の検討

高椋久次郎・竹原 誠・深江義忠・大石登志雄・森 昭治・上野 繁 (福岡県農業総合試験場)

Kyuziro TAKAMUKU, Makoto TAKEHARA, Yositada FUKAE, Toshio OISHI, Syozi MORI and
Sigeshi UENO: A Proper Quantity of Sawdust and Chaffs for Cow's Floor

肉用牛、乳用牛の飼養管理において、牛体汚染防止、生産性向上等の観点から敷料は欠くことのできないものである。敷料としては現在、おがくずが最も広く利用されているが、最近では量の不足から入手難となっている。そこで、カントリーエレベーターおよびライスセンターからの副産物である「もみがら」が敷料として利用できるかどうかについて検討した。

1. 試験方法

(試験1 肉用牛の場合)

- 1) 供試牛 乳用種去勢牛10頭
- 2) 飼養方式 1区2頭の群飼
- 3) 牛床面積 7.2m²/頭
- 4) 供試材料と試験区分 第1表のとおり
- 5) 敷料投入方法 5日分の一括投入方式
- 6) 調査項目 敷料の消費量および耐用日数、牛体汚染状況(全く汚染なしを評点0点、ひどい汚染を評点2.0点とする0.5きざみの5段階法:肉用牛の場合は牛体汚染が1.5点を敷料の耐用限界とし、乳用牛の場合は牛乳生産という観点からその限界を1.0点とした)。

(試験2 乳用牛の場合)

- 1) 供試牛 搾乳牛6頭
- 2) 飼養方式 けい留(スタンション)方式
- 3) 牛床面積 2.2m²/頭
- 4) 供試材料と試験区分 第1表のとおり
- 5) 投入方式 1日量を牛床中央部に投入
- 6) 調査項目 肉用牛の項に準ずる。

第1表 供試材料と試験区分

区分	項目	頭数(頭)	投入量(kg)	
肉用牛	A おがくず	2	20(5日分一括投入)	
	B 原物もみがら	2	40(")	
	C 粉碎もみがら	2	40(")	
	D 混合(A+B, 1:2)	2	30(")	
	E 混合(A+C, 1:2)	2	30(")	
乳用牛	A 原物もみがら	2	いずれの区も	
	B 粉碎もみがら	2	0.5	0.3 0.2
	C 混合(おがくず+A)	2	(1日1回投入)	

2. 結果および考察

(試験1 肉用牛の場合)

敷料消費量は第2表のとおり、A区(おがくず)が3.3kgで最も少なく、B区(原物もみがら)とC区(粉碎もみがら)が最も多かった。試験終了時の敷料水分はいずれの区においても70%前後であり、この時の敷料耐用日

数はA区が3日で最も短く、B区、C区は5日で最も長かった。このように、A区の敷料耐用日数が短かったのは、A区の敷料投入量が他区に比べ少なかったこと、さらには、おがくずはもみがらに比べ吸水性がよく、排泄された糞尿水分をより多く吸着したことが原因と思われる。

第2表 敷料消費量、牛体汚染状況等(肉用牛)

項目 区分	敷料消費量 (kg/頭・日)	終了時水分 (%)	耐用日数 (日)	牛体汚染 (点)
A	3.3 (17.2)	75.8	3	1.3
B	4.0 (42.6)	70.4	5	1.3
C	4.0 (28.8)	70.9	5	1.3
D	3.8 (33.3)	69.1	4	1.3
E	3.8 (24.8)	72.5	4	1.3

(注) ()内は容積(l)

(試験2 乳用牛の場合)

乳用牛の敷料消費量および牛体汚染状況は第3表のとおりである。敷料消費量はA区(原物もみがら)が他2区に比べ、やや少ない傾向が認められ、その消費割合ではA区44.7%、B区50.9%、C区58.8%であった。牛体汚染は敷料消費割合が最も少なかったA区が他2区に比べ最もひどく、評点ではA区1.0点、B区0.6点、C区0.8点となった。また、敷料投入量が少なくなるにつれて、牛体汚染も悪化する傾向が認められた。

第3表 敷料消費量、牛体汚染状況(乳用牛)

項目 区分	敷料消費量(kg/頭・日)			牛体汚染状況(評点)		
	0.5	0.3	0.2	0.5	0.3	0.2
A	0.22	0.15	0.08	0.9	1.0	1.2
B	0.28	0.14	0.10	0.5	0.6	0.8
C	0.29	0.16	0.13	0.6	0.8	1.0

3. まとめ

以上の結果より、もみがらはおがくずに比べ、吸水性の面でやや、難点はあるものの、敷料として十分利用できる。

1日1頭当たりの敷料必要量の目安は次のとおりである。

1) 肉用牛(群飼方式) 原物もみがら 4.0kg, 粉碎もみがら 4.0kg (容積では前者40 l, 後者25 l)

2) 乳用牛(つなぎ方式) 原物もみがら 0.5kg, 粉碎もみがら 0.4kg (容積では前者5 l, 後者3 l)