

課題名	129 混合飼料の給与技術	分類	②																												
	肥育牛用混合飼料の調製方法及び採食性																														
試験研究年次	1年(完了)																														
<p>I 目的 牛の肥育用混合飼料の均一性及び貯蔵性を高めて採食性をよくするため、混合方法及び水分含量の影響を明らかにし、混合飼料の技術指導に役立てる。</p>																															
<p>II 試験方法</p> <p>1 試験区分</p> <p>(1) 混合方法：スクリュ-攪拌（O製コンフリットファイター）、反転攪拌（I製コンフリットファイター）、回転攪拌（T製攪拌機）</p> <p>(2) 水分：水分4水準（30、40、50、60%）×粗飼料の配合割合2水準（乾物重比10、20%）の計8区を配置</p> <p>2 採食性の判定：乳用種去勢牛12頭（10ヵ月齢、体重413kg）を供試し、自由採食量（飽食）を4²×3のラテン方格法（1期3日）で判定</p> <p>3 供試混合飼料：①（穀実72、配合飼料8、トウモロコシ11、稲ワラ8、その他1） ②（"41、"8、"29、"21、"1）</p> <p>4 調査項目：混合飼料の均一性、作業性、取扱性、搬送性、貯蔵性、採食</p>																															
<p>III 主要成果の概要</p> <p>肥育牛用飼料の混合調製における、混合方法及び適正水分含量を明らかにした。</p> <p>(1) 混合飼料の均一性、取扱性及び搬送性は、スクリュ-攪拌及び反転攪拌が回転攪拌と比べて優れていた。</p> <p>(2) 混合飼料の水分調整は、乳牛用飼料では50~60%程度が良いとされているが、肥育牛用飼料では、乳牛用飼料と比べて濃厚飼料の給与割合が多いので30~40%水分含量のものが取扱性、搬送性及び採食性が良い。</p>																															
<p>IV 主要成果の具体的数字</p> <p>第1表 混合方法の比較</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">混合方法</th> <th colspan="2">濃飼：粗飼 = 90：10</th> <th colspan="2">濃飼：粗飼 = 80：20</th> <th rowspan="2">総合評価</th> </tr> <tr> <th>均一性</th> <th>作業性</th> <th>均一性</th> <th>作業性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スクリュ-攪拌</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>反転攪拌</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>回転攪拌</td> <td>△</td> <td>△</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>△~×</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) ① 混合飼料は水分含量30%のものを供試 ② ◎：優良、○：良、△：やや悪、×：悪</p>				混合方法	濃飼：粗飼 = 90：10		濃飼：粗飼 = 80：20		総合評価	均一性	作業性	均一性	作業性	スクリュ-攪拌	◎	◎	◎	◎	◎	反転攪拌	◎	◎	◎	◎	◎	回転攪拌	△	△	×	×	△~×
混合方法	濃飼：粗飼 = 90：10		濃飼：粗飼 = 80：20		総合評価																										
	均一性	作業性	均一性	作業性																											
スクリュ-攪拌	◎	◎	◎	◎	◎																										
反転攪拌	◎	◎	◎	◎	◎																										
回転攪拌	△	△	×	×	△~×																										

第 2表 混合飼料の水分の検討

水分含量	濃飼：粗飼 = 90：10					濃飼：粗飼 = 80：20			総合評価
	均一性	取扱性	搬送性	採食量	取扱性	搬送性	採食量		
30 %	◎	◎	○	7.8kg	◎	◎	8.0kg	◎	
40	◎	○	○	8.5	◎	◎	7.9	◎	
50	◎	△	△	7.9	○	◎	7.7	△～○	
60	◎	×	×	7.5	△	○	7.5	×～△	

注) ① 混合方法：スクリュ-攪拌 ② ◎：優良、○：良、△：やや悪、×：悪 ③ 採食量は乾物量
 第 3表 混合飼料の水分と品温の推移 (℃)

水分含量	夏 期					冬 期				
	当日	2	3	4	5	当日	2	3	4	5 日目
30 %	33.2	43.6	41.2	41.0	42.0	15.1	10.8	7.9	9.1	7.7
40	32.3	44.5	46.2	46.2	46.9	13.2	10.2	8.4	10.4	13.1
50	29.9	43.0	45.0	46.1	46.8	-	-	-	-	-
60	28.0	38.0	42.0	41.0	41.5	13.5	14.2	32.9	35.9	34.4
室温	29.8	29.4	29.0	27.0	28.9	9.1	5.6	9.2	7.5	7.1

注) 夏期：平 1.7.25～29、冬期：平 2.2.13～17
 第 4表 経過日数と品質

調査項目 時期 \ 経過日数	p H の推移					臭気 の 発生					カビ の 発生				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
夏 期	6.0	5.5	5.3	5.0	5.0	-	△	△	×	×	-	-	-	△	×
冬 期	6.5	6.4	6.4	6.3	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) ① 混合飼料は水分40%、粗飼料割合20%のものを供試
 ② -：無、△：やや有、×：有

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 肥育牛用混合飼料の調製に適用する。
- 2 トウフ粕等の高水分のものは、予め、貯蔵中の排汁や乾いた飼料等の添加により低水分化し、混合飼料原料として活用する。
- 3 夏期は1日の給与量を2回に分けて調製し、冬期に調製した混合飼料は、2、3日間の簡易貯蔵ができるが、早めに給与する。

VI 今後の研究上の問題点

- 1 夏期における混合飼料の貯蔵性の向上

VII 資料名