

事項	草地造成時に必要な肥料成分量を牛ふん堆肥で施用すれば化学肥料は不要である																	
ねらい	飼料生産費の低減及び堆肥の利用拡大を図るため、草地造成時に化学肥料を用いず必要成分を牛ふん堆肥のみで施用したところ、利用1年目の牧草収量及び飼料成分に差異がないことを明らかにしたので、参考に供する。																	
指導参考内容	<p>1 草地造成時に必要な肥料成分を化学肥料を使わず牛ふん堆肥のみで施用しても、化学肥料施用と同等以上の牧草収量が確保できる。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">資材名</th> <th style="text-align: center;">牛ふん堆肥</th> <th style="text-align: center;">リン酸質資材</th> <th style="text-align: center;">石灰質資材</th> <th style="text-align: center;">基肥 (化学肥料)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">慣行的な施肥方法</td> <td style="text-align: center;">4 t/10a</td> <td style="text-align: center;">+ ヨウリンを P₂O₅として 20kg/10a</td> <td style="text-align: center;">+ pH6～6.5 矯正量</td> <td style="text-align: center;">+ 窒素、リン酸、 カリを各5kg/10a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">牛ふん堆肥 のみの施肥 方法</td> <td style="text-align: center;">4 t/10a + 窒素 5 kg/10a 相当量*</td> <td style="text-align: center;">+ 同上</td> <td style="text-align: center;">+ 同上</td> <td style="text-align: center;">+ なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(注) ※：牛ふん堆肥中窒素成分の肥効率を30%として算出する。</p> <p>2 化学肥料を使わず牛ふん堆肥のみで施用しても、牧草中ミネラル含有率に大きな差はなく、ミネラルバランスも悪化しない。</p> <p>3 牛ふん堆肥の施用量が増すことから、利用1年目最終刈り後の土壌には堆肥成分が蓄積する。</p>			資材名	牛ふん堆肥	リン酸質資材	石灰質資材	基肥 (化学肥料)	慣行的な施肥方法	4 t/10a	+ ヨウリンを P ₂ O ₅ として 20kg/10a	+ pH6～6.5 矯正量	+ 窒素、リン酸、 カリを各5kg/10a	牛ふん堆肥 のみの施肥 方法	4 t/10a + 窒素 5 kg/10a 相当量*	+ 同上	+ 同上	+ なし
資材名	牛ふん堆肥	リン酸質資材	石灰質資材	基肥 (化学肥料)														
慣行的な施肥方法	4 t/10a	+ ヨウリンを P ₂ O ₅ として 20kg/10a	+ pH6～6.5 矯正量	+ 窒素、リン酸、 カリを各5kg/10a														
牛ふん堆肥 のみの施肥 方法	4 t/10a + 窒素 5 kg/10a 相当量*	+ 同上	+ 同上	+ なし														
期待される効果	<p>1 化学肥料費節減につながる。</p> <p>2 牛ふん堆肥の利用拡大が図られる。</p>																	
利用上の注意事項	<p>1 牛ふん堆肥の混和深度は15～20cm程度とする。</p> <p>2 利用年の追肥は、県施肥基準に従い化学肥料を施用する。</p>																	
担当部署 (担当者名)	青森県農林総合研究センター畜産試験場 酪農飼料環境部 (佐藤義人)	対象地域	県下全域															
発表文献等	平成20年度東北農業試験成績・計画概要集																	

【根拠となった主要な試験結果】

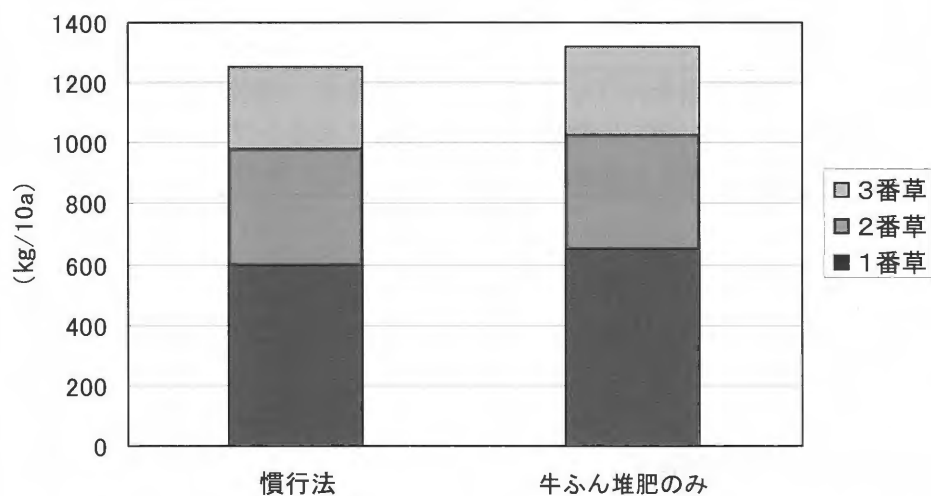


図1 利用1年目の乾物収量 (平成20年 青森農林総研畜試)

表1 牧草の飼料成分 (平成20年 青森農林総研畜試)

施肥方法	番草	乾物中含含有率 (%)					K/(Ca+Mg) (me比)
		CP	Ca	Mg	K	P	
慣行的な施肥方法	1番草	8.8	0.22	0.14	3.70	0.22	4.2
	2番草	9.9	0.30	0.20	3.32	0.30	2.7
	3番草	11.9	0.29	0.23	3.38	0.38	2.6
牛ふん堆肥のみの施肥方法	1番草	9.7	0.21	0.15	3.80	0.23	4.3
	2番草	10.1	0.25	0.20	3.46	0.31	3.0
	3番草	12.0	0.27	0.23	3.28	0.42	2.6

表2 利用1年目最終刈り後の土壌の化学性 (平成20年 青森農林総研畜試)

施肥方法	pH	交換性塩基(mg/100g乾土)			有効態リン酸 (mg/100g乾土)
		CaO	MgO	K ₂ O	
慣行的な施肥方法	6.3	414	64.2	18.0	5.7
牛ふん堆肥のみの施肥方法	6.5	430	78.4	24.0	9.8

【参考】

1 試験に供試した堆肥の乾物率及び肥料成分

乾物率 (%)	肥料成分 (現物中%)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
30.0	0.65	0.69	1.06

2 試験に供試した資材量

施肥方法	牛ふん堆肥 (kg/10a)	リン酸質資材+基肥(kg/10a)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
慣行的な施肥方法	4000	5.0	25.0	5.0
牛ふん堆肥のみの施肥方法	4000+3000	0.0	20.0	0.0