

平成 17 年度試験研究成果書

区分	研究	題名	発酵鶏糞ペレット施用牧草地の収量及び硝酸態窒素推移
[要約] 窒素換算で年間標準施用量と同程度の発酵鶏糞ペレットを春に 1 回施用することで、慣行と同等の年間収量が得られる。しかし、2 番草において硝酸態窒素の蓄積がみられる。硝酸態窒素の蓄積は、発酵鶏糞ペレットと化成肥料の組合せ施用などといった施用方法を用いることで回避が見込まれる。			
キーワード	家畜ふん尿	イネ科牧草	畜産研究所 外山畜産研究室

1 背景とねらい

岩手県は有数の養鶏産地であり、鶏糞の大型堆肥化施設が稼働している。鶏糞堆肥は化学肥料との代替率が高く、その有効利用は減化学肥料化に繋がる。近年は扱いやすいペレット状の発酵鶏糞が生産されているが、草地での利用事例は少ない。

そこで、草地における発酵鶏糞ペレット(以下ペレット)施用基準の策定を目標とし、その肥効及び適応性を明確にする。今回は収量と硝酸態窒素の推移について検討する。

2 成果の内容

- (1)ペレットを春に 1 回施用することにより、慣行と同等の年間収量が得られる。
(図 1、2)
- (2)ペレットを施用したイネ科牧草では、特に 2 番草で、硝酸態窒素の蓄積が見られる。(表 1)
- (3)春 1 回の施用をペレットと化成肥料の組合せにすることで、2 番草における硝酸態窒素蓄積の軽減が見込まれる。(表 2)

3 成果活用上の留意事項

- (1)ペレットは窒素成分 2.5%、肥効率を 50%と設定している。
- (2)経年草地に区を設置。
- (3)刈り取りは H16 が 7/5 と 9/16、H17 は 6/29、8/30 及び 10/31 に実施。
- (4)ペレット施用はカリなどのミネラル含有率にも配慮する必要がある。

4 成果の活用方法等

- (1)適用地帯又は対象者等
- (2)期待する活用効果
ペレット施用基準策定時の基礎資料となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-38)「減化学肥料を目指した放牧地における発酵鶏糞ペレットの施肥基準の策定」[H16～18/県単]

6 参考資料・文献

- (1)原正之・村上圭一(2004)、高窒素鶏糞ペレット堆肥の生産と還元技術の開発、畜産環境情報 24 号、26-29。
- (2)土壌作物栄養研究室(2004)、窒素濃度の高い堆肥を用いた水稻 50%減化学肥料栽培技術、平成 16 年度岩手県農業研究センター試験研究成果書、(指)-7-1。
- (3)三枝俊哉(2005)、北海道における牧草・飼料作物への乳牛ふん尿の肥効評価、畜産技術 2005 年 5 月号、9-12。

7 試験成績の概要（具体的なデータ）

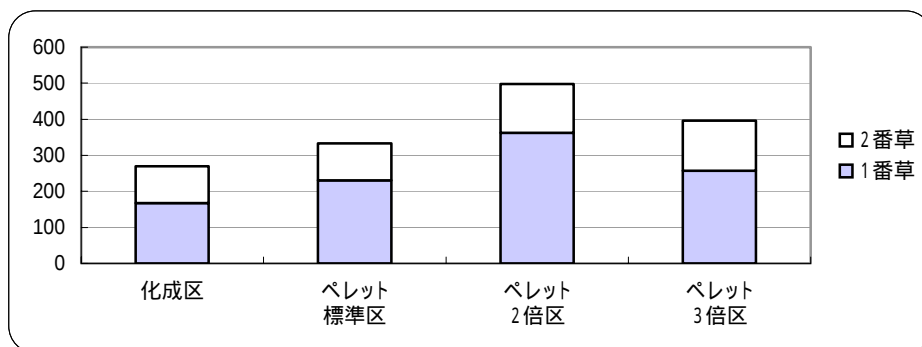


図 1 . H16 イネ科牧草乾物収量 (kg/10a)

表 1 . H16 イネ科牧草成分 (DM%)

	CP	± SD	K	± SD	P	± SD	NO ₃ -N	± SD
1 番 草								
化成区								
全窒素施用量 12(0)kg/10a	10.96	± 0.45	2.37	± 0.369	0.220	± 0.020	0.147	± 0.006
ペレット標準区 24(24)kg/10a	14.62	± 1.17	4.41	± 0.160	0.383	± 0.023	0.110	± 0.000
ペレット2倍区 48(48)kg/10a	18.61	± 2.41	4.48	± 0.101	0.330	± 0.020	0.850	± 0.130
ペレット3倍区 72(72)kg/10a	23.23	± 1.21	4.75	± 0.298	0.293	± 0.006	2.247	± 0.930
2 番 草								
化成区	15.90	± 2.63	3.10	± 0.104	0.410	± 0.060	0.140	± 0.085
ペレット標準区	17.84	± 1.27	4.24	± 0.224	0.657	± 0.055	0.340	± 0.050
ペレット2倍区	13.65	± 5.05	3.31	± 1.495	0.423	± 0.190	0.283	± 0.100
ペレット3倍区	18.25	± 3.80	5.36	± 0.553	0.487	± 0.064	0.753	± 0.220

()内はペレット由来

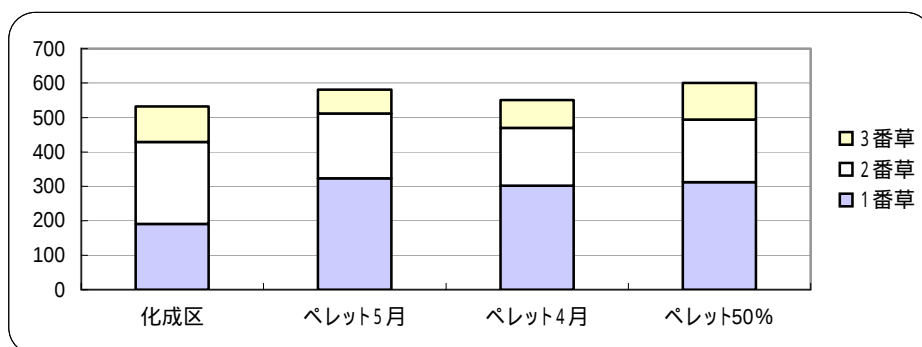


図 2 . H17 イネ科乾物収量 (kg/10a)

表 2 . H17 イネ科硝酸態窒素 (DM%)

	全窒素施用量 (kg/10a)	1 番 草	± SD	2 番 草	± SD
化成区	12(0)	0.013	± 0.015	0.137	± 0.047
ペレット 5 月	24(24)	0.033	± 0.042	0.253	± 0.127
ペレット 4 月	24(24)	0.000	± 0.000	0.187	± 0.040
ペレット 50%	18(12)	0.113	± 0.147	0.190	± 0.060

()内はペレット由来