

通し番号	3732
------	------

分類番号	12-58-21-03
------	-------------

(成果情報名) 酪農経営における家畜ふんハウス処理の実態調査	
[要約] 家畜ふん乾燥処理施設であるハウス乾燥床の各地点及び堆肥舎で採取したサンプルの水分率と5リッターバケツ重量から、ハウスの目的である「ふんの水分率の低下 = 容積重の低下」は、バケツ重量2.5kgで水分率が65%となることから、堆肥化発酵開始の目安として、乾燥物の重量が仮比重0.5以下を目標にすればよいことが判明した。	
(実施機関・部名) 畜産研究所・企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

牛ふんの乾燥処理施設として古くから利用されているハウス型処理施設は、太陽熱や風といった自然の力を利用した低ランニングコストな施設のため広く普及しているが、簡便な施設のため飼養規模に対する施設面積、攪拌移送機の爪の長さや運転方法などは農家によって様々である。そこで県内の酪農家に導入されているハウス処理施設の現状を把握し、ハウス処理の最適運転方法を調査するとともに、より効率的なハウス処理技術を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 ハウス乾燥処理の能力であるハウス内乾燥床での季節別平均水分蒸散量は、春季 3.1 kg/m^2 、夏季 3.7 kg/m^2 、冬季 1.5 kg/m^2 で冬季は春季の1/2に低下し、投入ふん量の減少の原因になっていた。
- 2 乾燥床内の堆積高が同一の場合、攪拌回数が多いほど水分蒸散量が増加する傾向が見られた。
- 3 ハウス処理の主目的である「水分率低下 = 容積重の低下 = 堆肥化可能な条件」は、水分率が65%、容積重0.5が5リッターのバケツ重量で2.5kgとなり、ハウス処理物の5リッターバケツ重量を測定することで、簡単に判断が出来た。

[成果の活用面・留意点]

堆肥化が可能な条件を現場で測定する簡易な方法として、ハウス処理物の重量を測定し、仮比重が0.5以下(5リッターのバケツ重量で2.5kg以下)が目安となる。

[具体的データ]

表1 飼養頭数に占める施設投入ふん量

	施設面積 (m ²)	ふん量増加による補正		施設投入成牛換算頭数		
		30kg頭・日	36kg頭・日	春	夏	冬
T1	124	25~30	20~25	12	11	-
* T2	308	70~75	55~60	42	41	-
* T3	74	15~20	10~15	15	15	6
T4	200	45~50	35~40	23	28	10
K1	252	55~60	45~50	40	40	40
K2	216	50~55	40~45	35	35	-
A1	126	25~30	20~25	11	15	8
A2	195	40~45	35~40	16	16	6
# A3	162	40~45	30~35	45	43	22
A4	198	45~50	35~40	19	19	19
S1	145	30~35	25~30	13	21	1
S2	294	65~70	50~55	57	57	44
S3	282	65~70	55~60	42	42	11
* S4	559	-	80~85	84	84	17
S5	132	30~35	25~30	30	30	15
* S6	132	30~35	25~30	-	80	80

備考： は、扇風機のような補助器具の設置してある施設

*は、発酵処理施設として使用され、水分調整後のふんを投入している施設

#は、固液分離後のふんを投入している施設

表2 施設投入負荷量

農家名	施設面積 (m ²)	施設投入ふん量 (kg/m ²)		
		春	夏	冬
T1	124	3.4	3.1	-
* T2	308	4.9	4.8	-
* T3	74	7.3	7.3	2.9
T4	200	4.1	5.0	1.8
K1	252	5.7	5.7	5.7
K2	216	5.8	5.8	-
A1	126	3.1	4.3	2.1
A2	195	3.0	2.9	1.0
# A3	162	10.0	9.6	4.8
A4	198	3.5	3.5	3.5
S1	145	3.2	5.2	0.2
S2	294	7.0	7.0	5.4
S3	282	5.4	5.4	1.5
* S4	559	9.2	9.3	1.6
S5	132	8.2	8.2	4.1
* S6	132	-	22.0	14.0

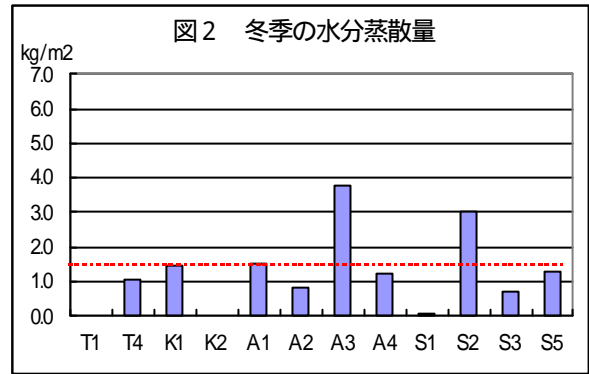
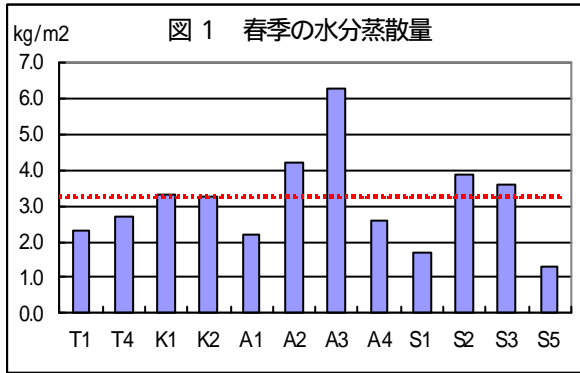
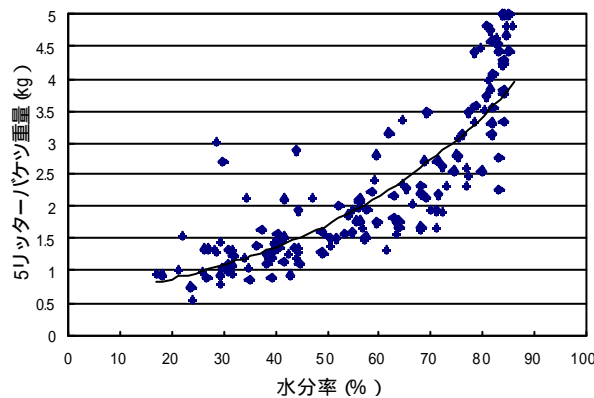


図3 水分率とバケツ重量(比重)の関係



[資料名] 平成12年度試験研究成績書(畜産環境・経営流通・企画調整)

[研究課題名] 資源循環型家畜ふん処理技術の開発に関する試験(平成12~15年度)

[研究期間] 平成12年度

[研究者担当名] 川村英輔・田邊 眞・倉田直亮