

通し番号	3782
------	------

分類番号	12-06-22-19
------	-------------

(成果情報名) 食品残さの排出量調査	
<p>[要約] 食品残さの畜産飼料化を推進するためにいくつかの事例調査を行った。(1) 産業廃棄物収集業者の飼料化可能な生ごみの収集量はホテル・社員寮等からは安定した量が発生したが、学校給食では変動が大きかった。(2) 牛乳工場が学校給食の飲み残し牛乳を回収する量は多く、その処分に苦慮していた。(3) 食品残さを原材料の一部として、収集業者が試作している畜産飼料のロット別成分は、乾物あたりの変動が小さいので、製品の成分変動を押さえるためにはその水分管理がポイントである。(4) 前記試作品製品の食品残さの貢献度は、乾物で60%、蛋白質で69%と計算された。</p>	
(実施機関・部名) 畜産研究所・畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

食品リサイクルや食料農業農村基本法のめざす食料自給率向上の観点から、食品残さの畜産飼料化について関心が高まっている。そこで、食品残さの畜産飼料化を図るための情報収集の一環として、排出量やその変動を調査すると共に、すでに試作されている残さを原料とした畜産飼料の成分変動や成分構成上の残さの貢献度について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 収集業者A社が平成12年4月から12月に収集した飼料化可能と思われる生ごみの収集量は、ホテル・社員寮などからの排出量は月平均10トン程度で安定していたが、学校給食センターからの排出量は夏休みなど休校の影響もあって月によりかなり変動した。
- 2 大規模牛乳工場で、飲み残し牛乳の回収量について、4つの配送コースの6月中旬の1週間の実績を調査した。回収率は、配送コースにより0.1%から2.74%と差があった。また、回収量は1日平均2600本(520ℓ)に達した。当該工場ではこれを機械にかけて牛乳を容器から取り出し、牛乳は浄化処理を、容器は焼却処理を行っていた。
- 3 280kgの原料(生ごみ200kg)を用い、加熱・発酵して製品約150kgが得られる。この製品のロット別成分値は、水分の平均値は11.66%と低く、乾物当たり成分は粗蛋白22.34%、粗脂肪15.25%、粗繊維2.81%で高蛋白・高脂肪で繊維分の非常に少ない飼料であった。ロットによる乾物あたりの成分変動は小さかった。
- 4 前記試作品製品の食品残さの貢献度は、乾物で60%、蛋白質で69%と計算された。

[成果の活用面・留意点]

残さ飼料の乾物あたりの成分変動は小さいので、給与する現物飼料の成分変動の幅を小さくするには、製品の水分を一定にすることがポイントとなる。

[ 具体的データ ]

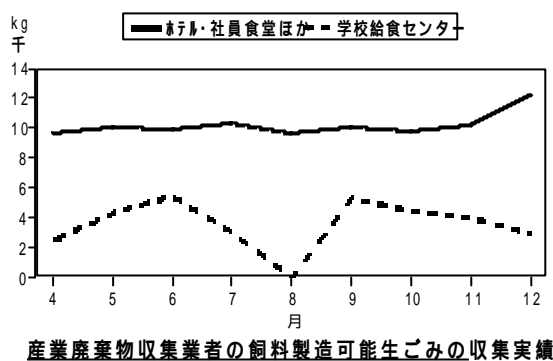


表2 残さ飼料の原料配合割合

原材料の種類	割合(kg)	比率(%)
生ごみ等	200	72
水分調整材(配合飼料)	60	21
水分調整材(パンの粉)	20	7
計	280	100

注1 1ロット当たり製品量は140kgから150kg。  
 2 配合飼料は、養豚用自家配合。  
 3 パンの粉は、収集したパン類を乾燥粉碎  
 4 このほかに発酵菌25g添加。

表1 学校給食の飲み残り牛乳回収量 (B牛乳工場・H12年6月中旬)

配送コース/曜日	区分	月	火	水	木	金	計
A	出荷本数	43500	44700	43900	43600	43200	218900
	回収本数	48	111	25	21	16	221
	回収率 %	0.11	0.25	0.06	0.05	0.04	0.10
B	出荷本数	51500	51400	50200	50000	51300	254400
	回収本数	1040	1020	940	1120	960	5080
	回収率 %	2.02	1.98	1.87	2.24	1.87	2.00
C	出荷本数		62200	49500	62600	54500	228800
	回収本数		1082	1027	720	830	3659
	回収率 %		1.74	2.07	1.15	1.52	1.60
D	出荷本数	35700	39700	38300	36900		150600
	回収本数	951	1353	969	850		4123
	回収率 %	2.66	3.41	2.53	2.30		2.74
合計	出荷本数	130700	198000	181900	193100	149000	852700
	回収本数	2039	3566	2961	2711	1806	13083
	回収率 %	1.56	1.80	1.63	1.40	1.21	1.53

注1 : 牛乳1本200ml・紙容器入り

表3 生ごみを原料とした家畜飼料のロット別成分分析値(%)

	乾物率	粗蛋白	粗脂肪	粗灰分	粗繊維	N F E
残さ飼料平均	88.34	22.34	15.25	5.48	2.81	54.12
標準偏差	4.80	3.06	2.36	0.78	0.42	2.72
最大値	94.61	30.12	19.34	7.05	3.58	59.55
最小値	75.60	19.00	11.56	4.37	2.24	49.48

注1 成分含量は乾物あたりの%。

- [ 資料名 ] 平成12年度試験研究成績書 (繁殖工学・養豚)  
 [ 研究課題名 ] 未利用資源の飼料化に関する試験  
 [ 研究期間 ] 平成12年度  
 [ 研究者担当名 ] 井上 登・田中靖彦・堀 与志美