

畜産試験場だより

No.44

《平成 19 年度 畜産大賞業績発表・表彰式》

去る 2 月 4 日（月）、東京で「平成 19 年度 畜産大賞業績発表・表彰式」が開催されました。この中で、会場を含む共同研究により行われた「吸引通気式堆肥化処理方式等による家畜排せつ物資源化システムの開発」が研究部門の優秀賞に選ばれ、当場の星 研究員と、かつて当場でこの研究に携わった脇阪副主幹・岡本技師の 3 名が出席しました。3 人の誇らし気な顔を見てやってください！

この研究に関するお問い合わせは、畜産環境研究室（028-677-0015）まで。



CONTENTS

- 1 養豚における食品残さの飼料化利用について
- 2 黒毛和種去勢肥育牛における米ぬか給与試験
- 3 栃木県堆肥共励会をふりかえって



脱臭試験用堆肥舎

養豚における食品残さの飼料化利用について

国は、「食料・農業・農村基本計画」で、平成27年度の供給熱量（カロリー）ベースの食料自給率45%、飼料自給率35%を目標に定めています。

しかし、平成18年度にはカロリーベースの食料自給率が39%と、ついに40%を下回ってしまいました。家畜の飼料自給率は25%であり、濃厚飼料自給率についても約10%にとどまっています。

平成13年に食品リサイクル法が施行され、食品関連事業者は食品廃棄物の再生利用等を進めることとなる中で、近年、飼料自給率の向上対策のひとつとして食品残さの飼料化利用が注目されてきています。

しかしながら、食品残さの飼料化利用率は35%にとどまっており、今後の更なる利用拡大が課題となっています。

豚における食品残さの利用については、以前から霜降り豚肉生産のためにパン屑や菓子屑などが利用されてきました。現在では、パン屑や菓子屑のような食品の製造段階や加工段階で出る副産物以外に、コンビニエンスストアで廃棄された弁当など、流通段階で発生したのも利用されるようになってきています。

食品残さの主な飼料化処理法及び使用する際のメリット・デメリットについては以下のとおりです。

処理法	メリット	デメリット
乾燥法	<ul style="list-style-type: none">・ 保存性がよい・ 既存施設で利用可能・ 広域流通可能	<ul style="list-style-type: none">・ 残さの乾燥にコストがかかる・ 自家配合する必要がある・ タンパク質の消化率が低下
リキッドフィーディング	<ul style="list-style-type: none">・ 処理コストが安価・ 水分が多い残さも利用可能	<ul style="list-style-type: none">・ 施設整備が必要・ 保存性があまりよくない

輸入穀物価格の上昇等により、配合飼料価格の高騰が続く中、今後さらに食品残さの飼料化利用について注目が集まることと思います。

利用するには、安全性、栄養性、品質保存性のすべてが確保されている材料選びが重要ですので、それらの点に注意していただきたいと思います。

なお、食品残さの飼料化利用について興味のある方は、中央畜産会のホームページで食品残さの飼料化業者が公開されていますので、そちらも参考にしてください。

参考：中央畜産会 食品残さの飼料化業者の公開について

<http://jlia.lin.go.jp/eco/>

（中小家畜研究室 渡邊 哲夫）

黒毛和種去勢肥育牛における米ぬか給与試験

近年、消費者ニーズの変化により、より味や風味の良い牛肉が求められるようになってきています。牛肉のおいしさは、味、香り、硬さなどに左右され、特に、脂肪の質が影響していると言われていています。脂肪には、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸の2つがあり、特に、不飽和脂肪酸の一つであるオレイン酸の割合が高くなると、脂肪の融点が低下し、口どけや風味が良くなると言われています。

平成19年度に行った試験では、不飽和脂肪酸を多く含み、農業副産物である米ぬかに着目し、この米ぬかが黒毛和種去勢肥育牛の脂肪質・食味性などに与える影響について検討しました。その結果、肥育全期間（11～28ヶ月齢）における米ぬかの給与は、黒毛和種去勢肥育牛の発育性・枝肉性状には影響しないが、食味性の向上につながるという結果となりました。

表1 枝肉成績および性状

項目		米ぬか区	脱脂米ぬか区
頭数	(頭)	4	4
枝肉重量	(kg)	484.6	482.0
脂肪交雑	(BMS No.)	7.0	6.5
肉色	(BCS No.)	4.0	4.0
ロース芯面積	(cm ²)	58.8	54.3
バラ厚	(cm)	8.5	8.4
皮下脂肪厚	(cm)	2.7	2.8
歩留基準値	(%)	74.4	73.6

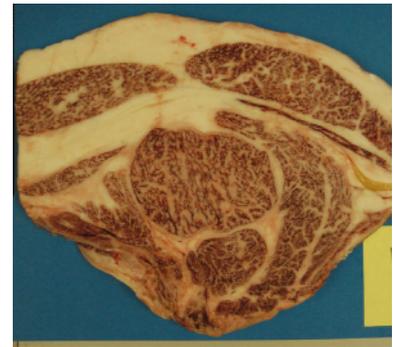
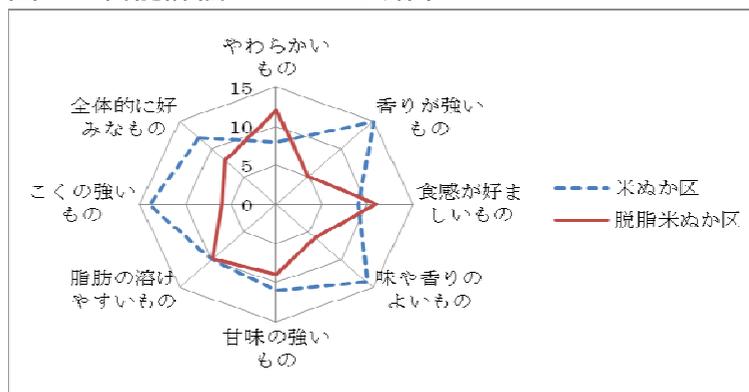


図1 官能評価アンケート結果



*場内で、米ぬかを給与した群（米ぬか区）と米ぬかを給与していない群（脱脂米ぬか区）の牛肉の食味比較試験を行いました。

平成20年度からの試験として、より効率的で低コストな生産が可能となるように、12ヶ月間（16～28ヶ月齢）のみ米ぬかを給与する試験を行うことにしました。試験牛として、平成19年11月に、宮崎県から「日向国」の息牛8頭を導入しました。平成20年7月から米ぬか給与を開始し、平成21年7月には出荷・と畜後、枝肉調査を行う予定です。

結果が出次第、順次お知らせしたいと思います。

（肉牛研究室 蓼沼 亜矢子）

栃木県堆肥共励会をふりかえって

県では、平成13年度から県全域を対象とし、堆肥の流通促進や堆肥生産技術向上に資するため栃木県堆肥共励会を実施してまいりました。今回は、現在まで実施した堆肥共励会の成分分析結果と利用上の留意点をお伝えします。

共励会を7回実施し、延べ336点の分析結果は表1のとおりです。

表1 栃木県堆肥共励会 成分分析結果

分類	分析点数	pH	EC mS/cm	水分 %	灰分 乾物%	全窒素 T-N 乾物%	リン酸 P2O5 乾物%	加里 K2O 乾物%	石灰 CaO 乾物%	苦土 MgO 乾物%	ナトリウム Na2O 乾物%	全炭素 T-C 乾物%	C/N比
酪農	147	8.84	6.61	44.2	28.6	2.01	2.21	3.47	3.59	1.07	0.67	32.9	16.9
肉牛	149	8.05	5.76	52.9	29.5	1.78	2.66	2.77	1.75	0.85	0.44	31.3	18.5
養豚	38	8.14	6.32	31.2	29.1	2.94	6.13	2.80	5.56	1.42	0.63	32.4	12.0
養鶏	2	9.01	7.44	14.1	55.0	2.26	5.70	3.96	19.55	1.52	0.52	21.6	9.6
平均	336	8.40	6.17	46.8	29.2	2.00	2.85	3.06	3.08	1.01	0.55	32.1	17.2

養鶏は参考出品の分析値

家畜ふん堆肥は、木質や稲わらを主原料とした堆肥と比較してEC（電気伝導度）や肥料成分が高く、特に加里成分が高いのが特徴です。このことは逆に、堆肥には化成肥料を減らしそれを補えるだけの能力があるということになります。また、堆肥の施用効果として特質すべき事項に土壌改良効果があります。土の団粒構造を形成し、保水力と水はけを改善、地力を向上させるには堆肥が最適です。

しかし、十二分に投入すればいいというものではありません。各作物には必要な養分量や養分吸収パターンがあります。特に雨よけ栽培では、降雨による肥料成分の流亡がほとんどなく養分過剰による障害も起こり得ます。堆肥の利用には、土壌分析と施肥設計を実施し、適正に利用するよう心がけてください。また、堆肥は季節や副資材、給餌飼料、堆肥化方法により成分が異なりますので、施肥前には成分分析を実施し成分含量の把握に努めてください。今回の共励会結果は、県内家畜飼養農家の1割以上（養鶏除く）の平均値であり、施肥設計の参考値として利用できるものだと思いますので成分が不明の場合は参考にしてください。

（畜産環境研究室 阿久津 充）



畜産試験場だより No.44
平成20年2月28日 発行

栃木県畜産試験場
〒321-3303 芳賀郡芳賀町稲毛田 1917
:028-677-0301 e-mail:chikusan-s@pref.tochigi.lg.jp
HP: <http://www.pref.tochigi.lg.jp/system/desaki/desaki/tikusi.html>

毎月第3日曜日は「家庭の日」です。 農作業機械の操作には細心の注意を払いましょう。