

静岡県試験研究10大トピックス（畜産技術研究所）

<p><b>タイトル</b></p>	<p>茶がらの肉牛飼料化技術を開発</p>	<p><b>研究課題名 期間</b></p>	<p>全国トップブランドを目指した特色ある高級牛肉生産技術の開発(H26-28)</p>
<p><b>所属</b></p>	<p>畜産技術研究所 肉牛科</p>	<p><b>補職名</b></p>	<p>上席研究員</p>
		<p><b>研究者名</b></p>	<p>小林 幸恵</p>
		<p><b>問合せ先</b></p>	<p>0544-52-0146</p>
<p><b>研究概要</b></p>	<p><b>【背景・ねらい】</b></p> <p>茶処として有名な本県における緑茶飲料の製造は全国トップシェアを誇っており、大量の残さ(茶がら)が発生している。緑茶飲料残さには豊富な栄養成分が含まれており、高騰が続く家畜飼料の新たな素材としての利用が望まれているが、牛の嗜好性が悪いため利用が進まなかった。</p> <p>そこで、ヒトで苦味や香りを抑制すると報告されている資材を用いて、飼料化技術の開発に取り組んだ。</p> <p><b>【成果の内容・特徴】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 緑茶飲料残さは、粗タンパク質、粗繊維含量が高く、一般的な肉牛用飼料である穀類とワラ類の中間的な成分であり、飼料として有用であることを確認した(表1)。</li> <li>2. 機能性成分であるカテキン及びビタミンEを豊富に含んでいることを確認した(表2)。</li> <li>3. 乾燥緑茶飲料残さを発酵バガス(発酵させたサトウキビ搾り粕)と混合することで、嗜好性が大幅に改善し、肉牛用飼料として利用可能となった(表3、図1)。</li> </ol> <p><b>【成果の活用・留意点】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新しい肉牛用飼料素材として利用することができる。</li> <li>2. 本県特産物を給与して生産した牛肉として、全国にアピールすることができる。</li> <li>3. 緑茶飲料残さは常温では変敗しやすいため、乾燥等の処理を行う必要がある。</li> </ol>		

表 1 緑茶飲料残さの飼料成分(n=4,乾物%)

	粗タンパク質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	可溶性無窒素物
緑茶飲料残さ	29.3±0.3	2.8±0.5	19.1±2.8	2.9±0.3	43.5±1.9
参考(日本標準飼料成分表)					
とうもろこし	8.8	4.4	2.0	1.4	83.4
大豆粕	51.1	2.2	6.0	7.3	33.4
稲わら	5.4	2.1	32.0	17.4	42.8

表 2 緑茶飲料残さの機能性成分(n=6,乾物)

	平均±SD	最大	最小
カテキン(g/100g)	3.8±0.9	4.7	2.4
ビタミン E(mg/100g)	14.8±15.3	39.0	2.8

表 3 嗜好性改善処理方法

略称	資材名	効果	添加量(g)*	処理方法
HPC	ヒドロキシプロピルセルロース	香り抑制	1	コーティング
CD	シクロデキストリン	苦味抑制	2	混合
MSG	グルタミン酸ナトリウム	苦味抑制	0.1	混合
SP	さとうきびポリフェノール	苦味抑制	1	混合
FB	発酵バガス	香り・苦味抑制	100	混合

\*緑茶飲料残さ 100g に対する添加量

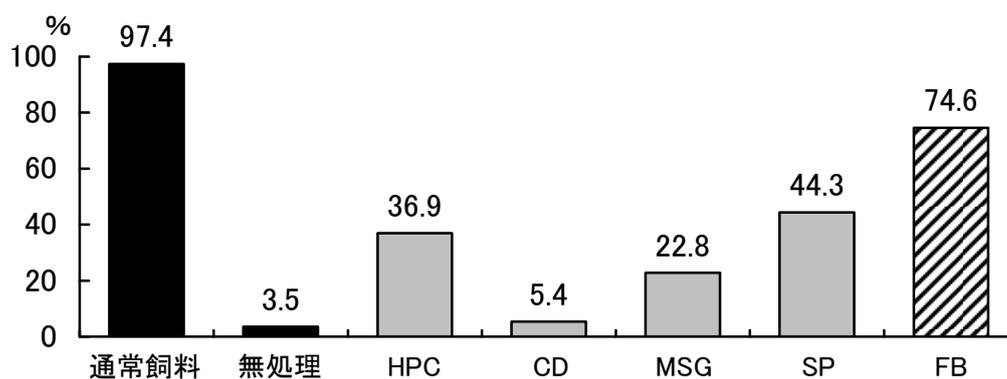


図 1 嗜好性改善処理別の緑茶飲料残さ配合飼料摂取率\*

\*緑茶飲料残さ 100g を含む試験飼料 1kg の 20 分間乾物摂取率