蒸煮処理したモウソウ竹による飼育牛の長期飼養試験
第2報
堀 英臣・杉山憲維
(熊本県農業研究センター・熊本県芦北農業改良普及所)
Eishin Hori and Noritsugu Sugiyama: Long Term Fattening of Japanese Brown Steers with Pressure-Steamed Bamboo

蒸煮処理によるモウソウ竹の飼料化については、農林水産省のバイオマス化計画や徳島県畜産試験場などでその飼料価値や安全性が明らかにされているが、蒸煮処理条件や、解凍処理方法については若干異なった成績となっている。

そこで、本試験では、前報に引き続き、肥育牛に対する飼料の代替性を検討するために、飼料の蒸煮モウソウ竹100％を用いる長期飼養を行い、飼料としての栄養価、安全性、及び肉質への影響を検討した。

1．試験方法
1) 供試牛 当場で生産され、離乳時まで放牧後飼育成した褐毛和種健成牛6頭を2群に分けて供試した。
2) 試験期間 予備試験 1987. 7. 29～8. 11（14日間）
本試験 1987. 8. 12～1988. 9. 20（409日間）
3) 試験区分 第1表のとおり
4) 供試飼料 濃厚飼料、圧ペン大麦、乾草、蒸煮モウソウ竹（2～3cmにしたチップを15kg/cm²の飽和水蒸気で10分間蒸煮後、解凍処理したもの）

2．結果及び考察
1) 増体成績は第2表のとおりである。100％区の増体重重、DGは全期間で353.0kg、0.87kg、50％区は338.7kg、0.84kgとなった。各期間に見ると、全期間の増体重重は100％区は100.8kg、50％区は103.8kgであり、50％区が0.8kg大きく、後期の増体重重は100％区が17.3kg大きくなくなった。
2) DM接種量は100％区は3,727.1kg、50％区は3,802.3kgとなり100％区が75.2kg少なくなった。これにより蒸煮処理モウソウ竹の嗜好性が乾草より劣るための摂取量の低下によるものと思われる。
3) 飼料要求量は、全期間について100％区が50％に比べて小さく、効率の良い増体重を示した。特に後期の差が大きかった。
4) 消化器については特に以上に認められなかった。反すすがそのの状態は、両区とも良好であった。
5) 脂肪交雑基準（BMS）、肉のきめ、締りは100％区は1.0～2.0、50％区は1.66、2.25であり、100％区は50％区に比べて劣った。

3．まとめ
蒸煮処理したモウソウ竹の肥育牛への給与については、乾草の50％代替では増体重、肉質、安全性等の点で効果的であることが明らかになった。しかし、100％給与では肉質や嗜好性の点で問題を残した。蒸煮モウソウ竹の栄養価や嗜好性を考慮した場合、粗飼料因子としての特長を最大限に活用できるように給与方法について留意する必要がある。

第1表 試験区分

<table>
<thead>
<tr>
<th>区分</th>
<th>前期（140日）</th>
<th>後期（266日）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100％区</td>
<td>濃厚飼料 60%</td>
<td>85 %</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>モウソウ竹 40%</td>
<td>15 %</td>
</tr>
<tr>
<td>50％区</td>
<td>濃厚飼料 60%</td>
<td>85 %</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>モウソウ竹 20%</td>
<td>7.5%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>乾草 20%</td>
<td>7.5%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注）比率は乾物比

第2表 増体成績

<table>
<thead>
<tr>
<th>区分</th>
<th>前期</th>
<th>後期</th>
<th>全期</th>
<th>前期</th>
<th>後期</th>
<th>全期</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100％区</td>
<td>319.2</td>
<td>420.0</td>
<td>326.4</td>
<td>430.3</td>
<td>326.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>±55.0</td>
<td>±70.7</td>
<td>±55.0</td>
<td>±42.9</td>
<td>±37.2</td>
<td>±42.9</td>
</tr>
<tr>
<td>50％区</td>
<td>420.0</td>
<td>672.2</td>
<td>672.2</td>
<td>430.3</td>
<td>665.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>±70.7</td>
<td>±99.0</td>
<td>±99.0</td>
<td>±37.2</td>
<td>±25.0</td>
<td>±25.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

第3表 飼料及び飼料摂取量

<table>
<thead>
<tr>
<th>区分</th>
<th>前期</th>
<th>後期</th>
<th>全期</th>
<th>前期</th>
<th>後期</th>
<th>全期</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>D Ｍ</td>
<td>701.1</td>
<td>1492.3</td>
<td>2193.4</td>
<td>701.1</td>
<td>1514.7</td>
<td>2215.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(5.01)</td>
<td>(5.61)</td>
<td>(5.28)</td>
<td>(5.01)</td>
<td>(5.69)</td>
<td>(5.46)</td>
</tr>
<tr>
<td>大麦圧ペン</td>
<td>0</td>
<td>695.5</td>
<td>695.5</td>
<td>0</td>
<td>695.5</td>
<td>695.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(2.61)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(2.61)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>モウソウ竹</td>
<td>384.0</td>
<td>454.6</td>
<td>839.2</td>
<td>211.5</td>
<td>230.9</td>
<td>442.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(2.74)</td>
<td>(1.71)</td>
<td>(2.06)</td>
<td>(1.51)</td>
<td>(0.87)</td>
<td>(1.09)</td>
</tr>
<tr>
<td>乾草</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>210.3</td>
<td>238.3</td>
<td>448.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1.50)</td>
<td>(0.90)</td>
<td></td>
<td>(1.07)</td>
<td>(0.93)</td>
<td>(0.82)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

合計 1085.1 2642.0 3727.1 1122.9 2679.4 3802.3
(7.75) (9.93) (9.18) (8.02) (10.07) (9.36)