

## [普及事項]

成果情報名：稻わらサイレージの調製及び黒毛和種の肥育牛への給与  
—サイレージ化した稻わらを給与しても肥育成績は良好—

研究機関名 畜産試験場 飼料・家畜研究部  
担当者 高橋利清・佐藤咲・他3名

## [要約]

肉用牛肥育における県産粗飼料の安定確保のため、稻わらサイレージの調製方法の違いや給与牛への影響を調査した。稻刈り時にわらをカットし、当日又は翌日に調製しても、良質なサイレージが得られる。また、肥育牛の嗜好性は良好で、給与区の枝肉成績は慣行区と同等であった。

## [キーワード]

稻わらサイレージ・肥育・黒毛和種

## [普及対象範囲]

県内の肉用牛肥育農家及び耕種農家（水稻関係）

## [ねらい]

本県では、稻刈り時期の天候が不順のため、良質な乾草稻わらの安定的な確保が困難である。このため、県内の肥育農家は、輸入や県外産の稻わらを利用する場合が多い。一方、県産粗飼料の有効利用を図るため、生稻わらをサイレージ調製することが考えられる。しかし、生稻わらは $\beta$ カロテン含有量が高いため、肥育成績への影響も懸念される。そこで、稻わらサイレージの調製方法に着目すると共に、サイレージ化した稻わら給与による肥育成績への影響を調査した。

## [成果の内容及び特徴]

- 1 稻わらサイレージの調製方法について、稻刈り当日（生稻わら区）又は翌日（予乾稻わら区）に調製した場合の経時的な成分等を調査した。その結果、調製後5ヶ月目で、乾燥稻わらと比較し、水分や $\beta$ カロテンの含有量が多いものの、pHが5程度まで低下した。このため、稻刈り当日及び翌日の調製で、良質な稻わらサイレージが生産可能である（表1、図1）。
- 2 サイレージ化した各区の稻わらを肥育牛に給与した。その結果、各区とも良好な嗜好性が得られたほか、健康状態に異常は見られず、乾燥稻わらを給与した慣行区と同様の発育を示した。また、血中のビタミンA濃度は、18ヶ月齢で生稻わら区が有意に高い値を示したが、その後は、各区で同等に推移した（図2）。
- 3 稻わらサイレージを給与した肥育牛の枝肉成績は、慣行区と比較して顕著な差は見られず、良好な成績が得られた（表2）。

## [成果の活用上の留意点]

- 1 サイレージ調製を行う際、サイレージ用の乳酸菌を添加することが望ましい。
- 2 サイレージ調製には、ロールベーラーやラッピングマシーン等の専用機械が必要である。
- 3 稻わらサイレージを開封した場合、可能な限り速やかに使い切ることが望ましい。  
(開封後、ロールの状態で数日間放置した場合、カビの発生が懸念されるため注意が必要)
- 4 肥育牛へ給与する場合、水分含量を考慮し、原物換算する必要がある。

[具体的なデータ等]

表1 稲わらサイレージの成分分析値（調製5ヶ月目）

区分	水分 (%)	粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	pH
						(乾物中%)
生稻わら区	52.5±7.1	2.5±0.9	1.2±0.6	19.1±8.3	11.4±4.9	5.27
予乾稻わら区	45.5±13.4	2.5±1.4	1.2±0.6	19.7±8.7	12.9±4.4	5.84
乾燥稻わら(参考)	12.2	5.4	2.1			—

(参考) 日本飼養標準(肉用牛 2022年版)より

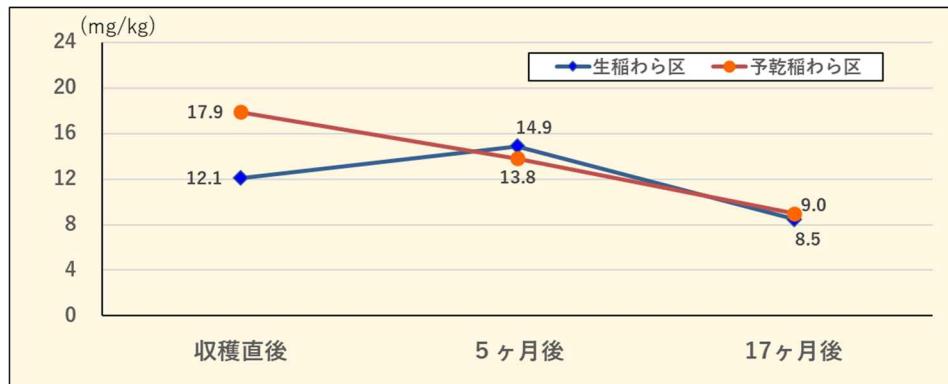


図1 稲わらサイレージ中のβカロテン含量の推移（乾物中）

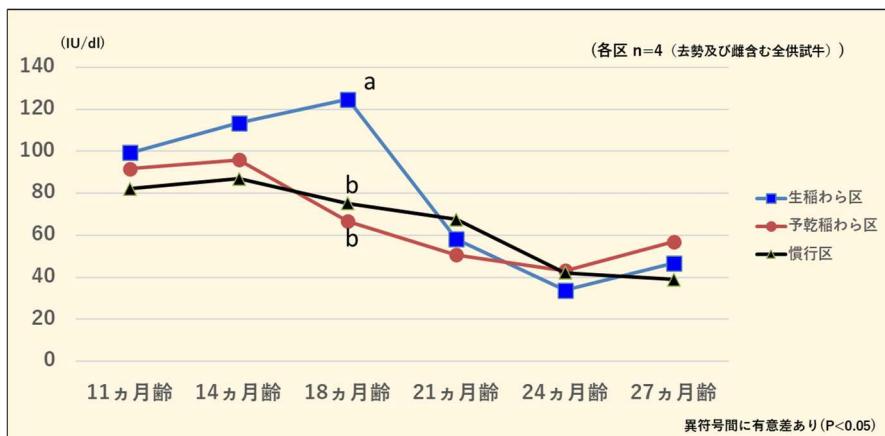


図2 稲わらサイレージ給与肥育牛の血中ビタミンA濃度の推移

表2 稲わらサイレージ給与肥育牛の枝肉成績

区分	頭数 (去勢)	と畜 月齢	枝肉重量 (kg)	ロース芯 面積(cm <sup>2</sup> )	B M S	B C S	B F S
生稻わら区	4	29.9	538.1±31.1	69.0±10.2	9.3±0.5	4.3±0.5	3.0±0.0
予乾稻わら区	2	29.8	545.8±11.0	58.0±2.8	8.0±2.8	4.0±0.0	3.0±0.0
慣行区	2	29.6	587.8±9.5	68.0±4.2	10.5±2.1	4.0±0.0	3.0±0.0

BMS: 牛脂肪交雑基準、BCS: 牛肉色基準、BFS: 牛脂肪色基準

[その他]

研究課題名：稲わらの調製方法の違いが肥育牛に与える影響の検討

研究期間：令和3年度～令和7年度

予算区分：県単

掲載誌等：東北畜産学会報 Vol. 74 第2号(2024) (青森大会口頭発表の抄録)、

秋田県畜産試験場研究報告 第38号(2024)