

## 佐賀県研究成果情報（作成 2023年3月）

[情報名] カット野菜屑は搾乳牛の濃厚飼料の一部代替として利用できコスト低減が可能

[要約] 県内未利用資源であるカット野菜屑は、搾乳牛の濃厚飼料の一部代替としてとして利用でき、サイレージ利用も可能である。また、代替給与することで、飼料費の約1割のコスト低減が可能である。

[キーワード] 乳用牛、カット野菜屑、コスト低減、混合飼料

[担当] 佐賀県畜産試験場・大家畜部・大家畜研究担当（乳牛・飼料）

[連絡先] 0954-45-2030、chikusanshiken@pref.saga.lg.jp

[分類] 技術者参考

[部会名] 畜産専門部会

[専門] 乳牛

### [背景・ねらい]

購入飼料費は生産コストに占める割合が高く、近年の飼料価格の高騰により生産コストは大幅に上昇している。

県内には原料の保管だけでなくカット作業も低温状態に保たれているカット野菜工場があり、この工場で発生しているカット野菜屑の品質が高いことが推測され、飼料の未利用資源としての利用も有効である可能性がある。

そこで本研究では、乳牛の飼料コスト低減を目的として、カット野菜屑を乳牛の混合飼料として利用可能であるかを検討する。

### [成果の内容]

1. 県内カット野菜製造工場にて発生するキャベツを主体とした野菜屑は蛋白質含量が高く、乳牛の混合飼料の濃厚飼料の一部代替えとして給与しても嗜好性に影響はない（表1、写真1～2）。
2. 濃厚飼料の一部をカット野菜屑に代替しても、サイレージの品質に影響はない（表2、写真3）。
3. 濃厚飼料の一部をカット野菜屑に代替してすることで、飼料費の約1割のコスト低減が可能である（表3）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 野菜屑は水分が約90%であり腐敗しやすいためすぐに給与するか、保存性を高めるために乾燥あるいはサイレージ化などの処理が必要となる。
2. 野菜屑には硝酸態窒素濃度が高い場合があるが、この硝酸塩には中毒の危険性があるため分析による含量の把握が必要である。特に混合割合を高めて給与する場合には注意が必要となる。
3. 未利用資源の原料が変動する場合には、分析値を基に飼料設計をすることが望ましい。

[具体的なデータ]

表1. カット野菜屑の栄養成分

	水分 (現物%)	蛋白質 (乾物%)	粗繊維 (乾物%)	硝酸態窒素 (mg/乾物kg)
カット野菜屑	91.8	17.4	11.1	1,248

注1) 県内のカット野菜工場で発生するカット野菜屑をサンプリング。

注2) キャベツを主体としたカット野菜屑であり、年間を通した内容物の変動は少ない。



写真1. 野菜屑 (キャベツ主体)



写真2. 野菜屑を含む混合飼料嗜好性試験

注) 嗜好性は良好であった

表2. サイレージ性状

サイレージ水分 (%)	pH
30	4.4
50	4.0

注) 濃厚飼料を混合後3週間処理



写真3 混合飼料のサイレージ化

表3. 混合飼料コストの試算

	コスト (円/日・頭)	野菜屑 (原物kg/日・頭)	乾草 (原物kg/日・頭)	濃厚飼料 (原物kg/日・頭)
混合飼料 (通常)	1,505	0	8	17
混合飼料 (野菜屑利用, 水分50%)	1,404	20	8	15
混合飼料 (野菜屑利用, 水分30%)	1,478	7	8	16

注1) 乾草は購入を想定

注2) 野菜屑はコストを0円として試算

[その他]

研究課題名: 抗酸化物質等の給与及び生殖器内投与による受胎性の改善

予算区分: 県単

研究期間: 2021~2023 年度

研究担当者: 河原弘文、浦川真李夢

発表論文: 飼料・肥料高騰対策として活用できる技術情報 (佐賀県畜産試験場、2022)