

[成果情報名]黒毛和種肥育牛における生稲ワラサイレージ給与方法と血液中ビタミンA濃度

[要約]生稲ワラサイレージは、 β -カロテン含量が高くそのまま給与すると血液中ビタミンA濃度を上昇させるが、一昼夜晴天下放置すると β -カロテン含量が低下し血液中ビタミンA濃度を上昇させない。

[キーワード]肥育牛、稲ワラサイレージ、ビタミンA、 β -カロテン

[担当]三重県科技セ・畜産研究部・大家畜研究課

[代表連絡先]電話 0598-42-2197

[区分]関東東海北陸農業・畜産草地

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

和牛肥育に不可欠な粗飼料である稲ワラの効率的な利用のため、天候に左右されにくい生稲ワラサイレージの利用方法を実証する。天候の影響を最小限にするため、稲ワラは稲刈直後に収集・ラップサイレージ化して、 β -カロテン含量、給与による血液中ビタミンA濃度に与える影響を検証する。

[成果の内容・特徴]

肥育後期の黒毛和種肥育牛4頭に生稲ワラサイレージ4.3kg（乾燥稲ワラ2kg換算）を2週間給与した後、通常の乾燥稲ワラ2kgを2週間給与した。さらに、生稲ワラサイレージを晴天下一昼夜放置（3月から7月に実施）させた天日乾燥稲ワラサイレージ2kgを3週間給与した。

1. 生稲ワラサイレージは、収穫後半年以上経過しても発酵品質に問題は生じない（表1）。
2. 生稲ワラサイレージは、収穫後半年以上経過しても含有 β -カロテン含量が低下しにくい（図1）、そのまま給与すると血液中ビタミンA濃度を上昇させるので（図3）、肥育牛の稲ワラ代替飼料とはならない。
3. 天日乾燥稲ワラサイレージは、 β -カロテン含量が約50%低下する（図2）ため、肥育牛に給与しても血液中ビタミンA濃度を上昇させない（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 生稲ワラサイレージをそのまま給与すると、保存期間にかかわらず血液中ビタミンA濃度を上昇させるため、和牛肥育牛においては肉質を低下させる可能性があり、注意が必要。
2. 晴天下一昼夜天日乾燥させたものを給与すると、血液中ビタミンA濃度を上昇させないため、肥育牛の乾燥稲ワラ代替飼料として利用できる。
3. 生稲ワラサイレージの天日乾燥には、場所及び労力を必要とするため、日常の作業に組み込むためには、検討が必要である。

[具体的データ]

表1. 生稲ワラサイレージの発酵品質 (n=5)

水分 (%)	pH	乳酸 (現物%)	酢酸 (現物%)	酪酸 (現物%)	VBN* (総窒素中%)	V-SCORE*
65.5	5.3	0.85	0.36	0.05	2.75	96.5

*: 測定2検体 VBN:揮発性塩基態窒素

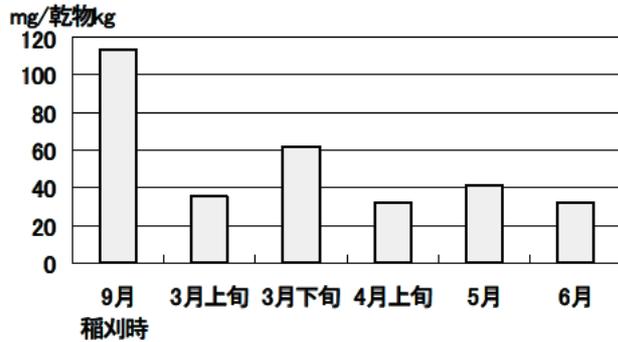


図1. 生稲ワラサイレージ中のβ-カロテン含量の推移

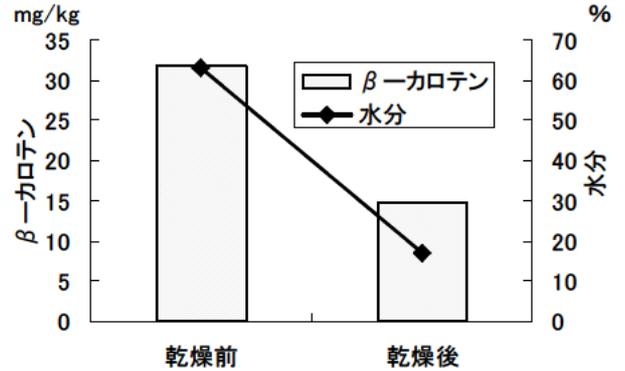


図2. 天日乾燥による生稲ワラサイレージ中のβ-カロテンと水分含量の変化

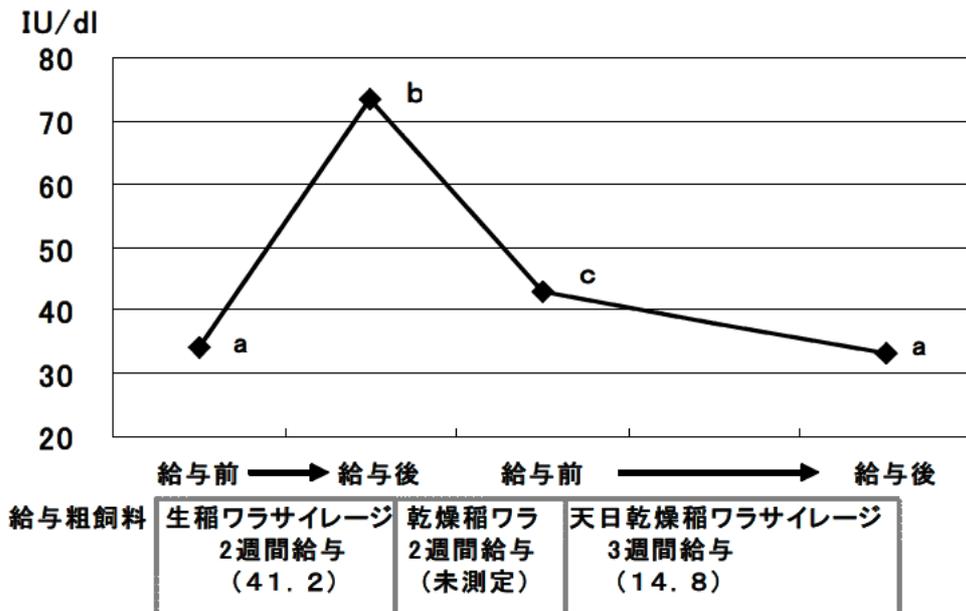


図3. 生稲ワラサイレージ給与による血液中ビタミンA濃度の変化

() 内: 給与粗飼料中のβ-カロテン含量 (mg / 乾物 kg)
 (異符号間に有意差あり、P<0.05)

[その他]

研究課題名: 高級和牛肉の安定供給のための自給粗飼料確保技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2006年～2008年度

研究担当者: 森昌昭、松井靖典、山田陽稔

