

粗飼料を有効利用するためのロールベール用草架の改善

玉城政信 島袋宏俊 知念雅昭 金城寛信

I 要 約

ロールベールサイレージを縦に置く縦置既存型草架と横に置く横置V型草架および草架の高さを低くした改良V型草架を用い、草架から牛床へ引き込まれたサイレージの損失について比較した。

高さ130 ± 3cm、幅（直径）126 ± 4cm、重量440 ± 41kg、乾物率39.5 ± 4.4%および乾物重量174 ± 23kgのロールベールサイレージを給与したところ、改良V型草架のサイレージ損失率は21.7%で、横置V型草架の26.2%および縦置既存型草架の31.8%より4.5%および10.1%改善された。

II 結 言

近年、沖縄において粗飼料の貯蔵にロールベールが急速に普及しつつあり、県内におけるロールベール保有台数は1995年で92台となっている¹⁾。今後とも粗飼料調整作業の省力化を図るためロールベールの導入が予測される。安谷屋ら²⁾はロールベールラップサイレージ品質安定化について、嘉陽ら³⁾は発酵品質についての報告をしている。しかし、ロールベールラップサイレージまたは乾草給与時の草架からの引き込みによる損失は大きいものがあると考えられるが、効率的な給与方法についての報告は少ない。

そこでロールベール用草架を用いロールベールラップサイレージの給与方法について調査をしたので報告する。

III 材料および方法

1. 試験期間および供試牛

試験は1997年12月から1998年2月の間に沖縄県畜産試験場で実施した。供試牛は、ホルスタイン種搾乳牛または乾乳牛で、表1に概要を示した。供試牛の試験開始時の体重は600 ± 48kg、体高144 ± 4cm、胸囲203 ± 7cm、年齢5.1 ± 2.0歳である。

表1 供試牛の概要

頭数	体重 (kg)	体高 (cm)	胸囲 (cm)	年齢
16	600 ± 48	144 ± 4	203 ± 7	5.1 ± 2.0

2. 供試草架

調査に用いた草架を図1に示した。ロールベールサイレージを縦に置く縦置既存型草架と牧草受けを設置し、横に置く横置V型草架および草架の高さを横置V型草架より15cm低くした改良V型草架で比較した。

3. 飼養管理

当場の通常の管理方法で飼養した。搾乳牛は濃厚飼料とアルファルファ乾草4～6kgを朝、夕の搾乳後に給与した。給与終了後パドックに放し、供試草架でギニアグラスサイレージを飽食させた。

乾乳牛は終日パドック内で供試草架によりギニアグラスサイレージを給与し、濃厚飼料はパドック内の連動スタンションで給与した。

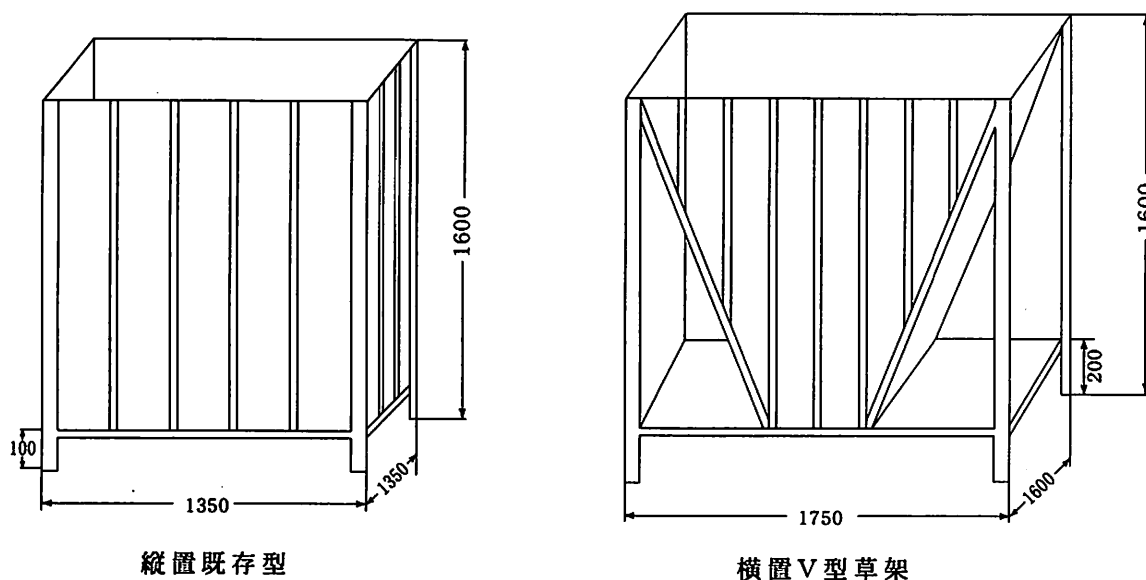


図1 草架 (改良V型草架は横置V型草架を15cm低くした)

4. 供試ロールバールサイレージ

供試したロールバールサイレージは、当場で生産したギニアグラスを1997年10月に梱包、密封し、約2～3カ月間貯蔵したものをを用いた。

5. サイレージ損失量

草架から牛床へ引き込んだサイレージ量を損失量とし、毎日9時から10時の間に測定した。給与量から損失量を差し引いた値を利用量とした。損失率および利用率は乾物で求めた。

IV 結果および考察

1. ロールバールサイレージの大きさおよび乾物率

ロールバールサイレージの大きさおよび乾物率を表2に示した。ロールバールサイレージの高さは 130 ± 3 cm、幅(直径) 126 ± 4 cm、重量 440 ± 41 kg、乾物率 39.5 ± 4.4 %および乾物重量 174 ± 23 kgである。

表2 供試ロールバールサイレージの大きさおよび乾物率

例数	牧草名	高さ (cm)	幅 (cm)	重量 (kg)	乾物率 (%)	乾物重量 (kg)
40	ギニアグラス	130 ± 3	126 ± 4	440 ± 41	39.5 ± 4.4	174 ± 23

2. サイレージ損失率

表3に各々の草架によるサイレージ損失率を示した。横置V型草架の損失率は26.2%で、縦置既存型草架の31.8%より5.6%改善された。改良V型草架は21.7%と縦置既存型草架より10.1%、横置V型草架より4.5%改善された。

表3 サイレージ損失率 (%)

区分	縦置既存型草架	横置V型草架	改良V型草架
損失率	31.8 ± 9.2	26.2 ± 11.3	21.7 ± 7.0

サイレージの利用率を図2に示した。利用率と損失率は逆の関係にあり、改良V型草架のサイレージ利用率は78.3%と高く、縦置既存型草架の68.2%および横置V型草架の73.8%より10.1%および4.5%改善された。

このことから、縦置既存型草架から改良V型草架にかえることでロールベールの有効利用が図られる。また、採草地面積を10.1%増加させたと考えられ、採草地の有効利用が図られる。

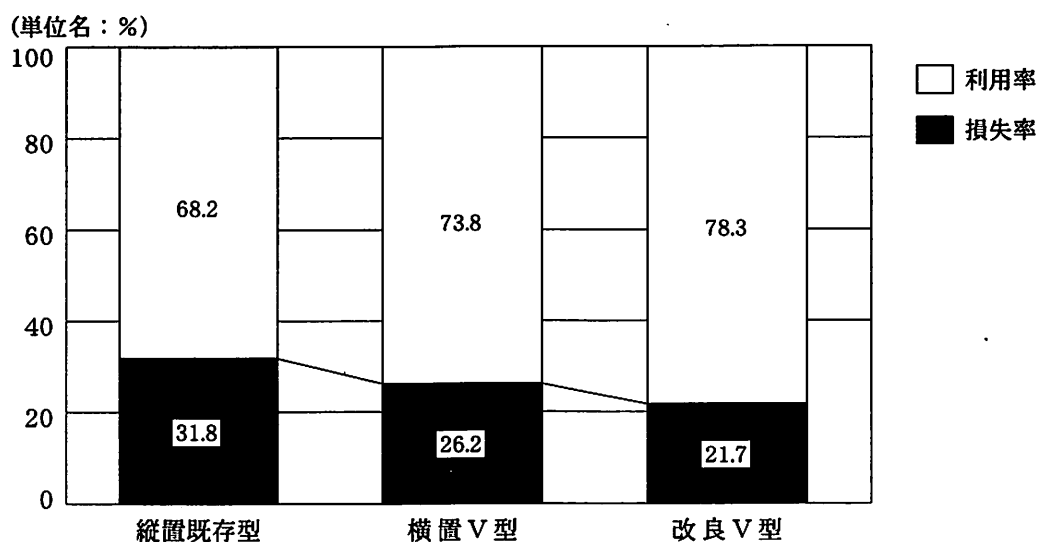


図2 草架の違いによるサイレージ利用率等

V 引用文献

- 1) 沖縄県農林水産部畜産課、内部資料
- 2) 安谷屋兼二・庄子一成、1995、ラップサイレージ品質安定化技術(4) ストレッチフィルムの巻数、色の違い及び防カビ剤による飼料品質、沖縄畜試研報、33、155～159
- 3) 嘉陽 稔・小林亮英・糸川信弘、1996、ロールベールラップサイレージ内の乾物密度と水分含量が発酵品質に及ぼす影響、沖縄畜試研報、34、113～117