

破砕粒度が粗挽きと粉碎の粳米サイレージ間で 泌乳牛の飼養成績に差は見られない

近年、粳米サイレージを乳牛に給与する事例が増えています。粳米サイレージを無破砕で給与すると消化性が大幅に低下するため、必ず破砕等の加工を行う必要があります。これまでの研究で、粳米サイレージの破砕粒度が異なると第一胃内の分解特性や消化性に影響を及ぼす可能性が示されていますが、実際に泌乳牛に給与した際の影響は明らかではありません。そこで本研究では破砕粒度の異なる粳米サイレージを泌乳牛に給与し、飼料摂取量、泌乳成績や第一胃内液性状に及ぼす影響を明らかにしましたので、紹介します。

☆ 技術の概要

1. ダブルローラ式破砕機（DHC-4020；デリカ）を用いて、破砕ロール間隔 1.0mm（粗挽き）、0.2mm（粉碎）で破砕した粳米サイレージを給与しました（写真）。粗挽きで粒度 2mm 以上の割合が全体の 86.5%、粉碎で粒度 2mm 以上の割合が 45.8%でした。
2. 粳米サイレージの乾物含量は、粗挽き、粉碎でそれぞれ 66.2%および 67.3%でした。また化学成分については、乾物当たりの粗蛋白質含量はそれぞれ 7.3%および 7.8%、NDFom（中性デタージェント繊維）含量は 17.1%および 17.1%、でんぷん含量は 61.0%および 59.4%でした。
3. 粗挽き、粉碎それぞれの粳米サイレージを TMR（完全混合飼料）中に 18%混合して、乾物当たりの粗蛋白質含量が 14.5%程度、NDFom 含量が 34.5%程度、でんぷん含量が 25%程度の TMR に調製し、泌乳中後期牛 6 頭に 2 週間程度給与しました。
4. 粗挽き区および粉碎区において、TMR 摂取量（乾物）はそれぞれ 25.5 kg/日および 26.1 kg/日、乳量はそれぞれ 32.6 kg/日および 33.9 kg/日であり、両区で有意な差は認められませんでした（表）。また乳脂肪率、乳蛋白質率、乳糖率（表）および第一胃内液性状に差は認められませんでした。本研究は生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）」の支援を受けて行われたものです。



写真 粳米サイレージ粗挽き（左）、粉碎（右）

表 供試牛の飼料摂取量および泌乳成績

	粗挽き区	粉碎区	標準誤差	P 値
TMR 乾物摂取量(kg/日)	25.5	26.1	0.3	0.17
乳量(kg/日)	32.6	33.9	0.6	0.22
乳脂肪率(%)	3.90	3.96	0.09	0.63
乳蛋白質率(%)	3.26	3.26	0.02	0.96
乳糖率(%)	4.55	4.53	0.02	0.57

☆ 活用面での留意点

粳米サイレージを長期給与した場合や微粉碎した粳米サイレージの給与については、検討しておりません。

（農研機構 畜産研究部門 乳牛精密管理研究領域 神谷裕子）