

9) 現地普及活動事例の紹介

(1) TMRセンターにおける高品質な牧草サイレージ調製技術の確立

宗谷支庁宗谷農業改良普及センター

*大型バンカサイロの踏圧法（平成17年普及推進事項・根釧農試）

1. はじめに

TMRセンターの目的は、飼料の基礎となる良質なサイレージを生産し、それと濃厚飼料を混ぜて供給し酪農家の労働負担を軽減して生乳の生産効率を高めることである。

サイレージ品質は、一定の踏圧を保ちながら、いかに早く詰め込むかにかかっており、二つの作業バランスをとることが重要である。

宗谷管内猿払村に設立されたTMRセンター「有限会社浅茅野システムレボ」において、サイレージ調製の各種作業改善を支援してきた取組を紹介する。

2. 活動の経過

(1) サイレージ調製に関する取組

ア 原料草の拡散・踏圧方法

(ア) スロープ形成

バンカサイロの詰め込み始めは、原料草を均一拡散できるよう整ったスロープ形成のための時間を確保した。その方法として、バンカサイロ2本の同時詰めにより、トラックによる原料草の搬入量を分散させた。

(イ) 踏圧後の草を再移動させない

踏圧後の草を再度移動させると、塊がそのまま残り嫌気化が遅れ、発酵品質が低下する一因となる。そのため、踏圧した部分は再度ホイールローダーで移動させない事を徹底した。

(ウ) 接地圧の高い機械による踏圧

接地圧の高い機械での踏圧は、沈下率が高くなる。（H16根釧農試試験成績）。

このことから、接地圧の高いホイールローダーを踏圧に利用することを勧めてきた。

イ 作業体系

(ア) 適正なトラック台数

作業スピードと踏圧時間の確保のため、ほ場

までの距離、草地の出入りにかかる時間を検討し、トラック台数の過不足がないように調整した。

(イ) 拡散・踏圧作業でのホイールローダ配置

組作業がしやすく、加重のかかり具合が良く、誤って踏圧草をすくい取ることがないように、踏圧用のホイールローダは後ろ向きに作業した。

(2) TMR製造に関する取組

バンカサイロが切り替わる前後は、乳牛の状態に変化がみられることから、参画農家を巡回して、飼料設計に対応した。

3. 取り組みの成果

(1) 詰め込み日数は、バンカサイロ1本/1日を維持でき、圧縮係数は目標値の2.0を上回った。

このことから、詰め込みスピードと踏圧のバランスをとることができた。（表-2）

(2) サイレージの栄養価ならびに発酵品質は、良質なものが調製でき、地域全体と比較しても良好であった。（表-3）

(3) 1頭あたり乳量は季節変動が少なく、日乳量で30kg以上に増加している。（図-1）

(4) 作業効率の改善や費用の見直しで、サイレージの生産原価は、10円/kg以内に維持する事ができた。

(5) 労働時間は、1戸当たり全体で20%削減され、特に飼料給与時間が大幅に短縮した。

(6) 農業所得は、地域では3割減であったが、TMRセンター参画農家では個体乳量の順調な伸びにより、ほぼ維持された。

4. 今後の課題

(1) サイレージ品質安定のための植生改善

(2) 飼料効率の向上と飼養管理の高度化

(3) TMRセンターを活かした地域の再編

表1 浅茅野システムレボの概要

○組織概要	
組織名	有限会社 浅茅野システムレボ
設立	平成16年8月
所在地	宗谷郡猿払村浅茅野台地
代表	代表取締役 仲野 信之
牧草収穫作業開始	平成17年1番草より
TMR供給開始	平成17年8月
○参画農家	
個別経営	8戸+共同法人1社(3戸共同)
草地面積	844.4 ha 経産牛頭数 856 頭
○バンカサイロ	
	1,620m ³ (12×50×2.7m):7基(H19から9基)
	1,215m ³ (9×50×2.7m):7基

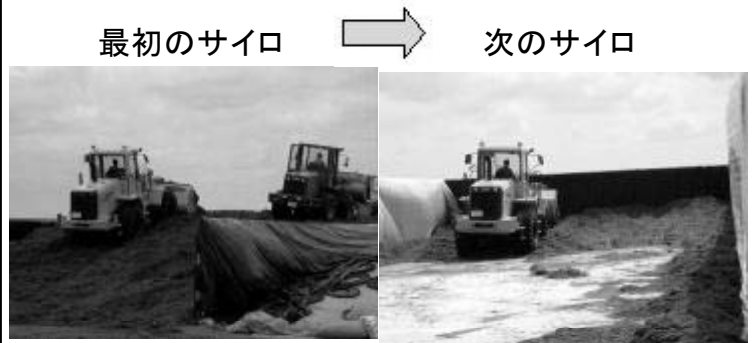


写真1 バンカサイロの2本同時詰め

表2 牧草サイレージ収穫調製結果の推移

		H17	H18	H19
詰め込みバンカー数		7本	9本	10本
詰め込み日数		10.5日	8.5日	9.5日
時間当たり台数	台	15.8	17.2	15.0
平均ダンプ間隔	分'秒"	3'50"	3'30"	4'00"
原料草水分	%	78.0%	77.8%	77.5%
圧縮係数		2.46	2.35	2.66
ほ場haあたり生草重	t/ha	15.2	16.9	17.4
m3当たり乾物重	kg/m3	178.2	167.8	229.4

※1番草の圧縮係数の目標は2.0以上

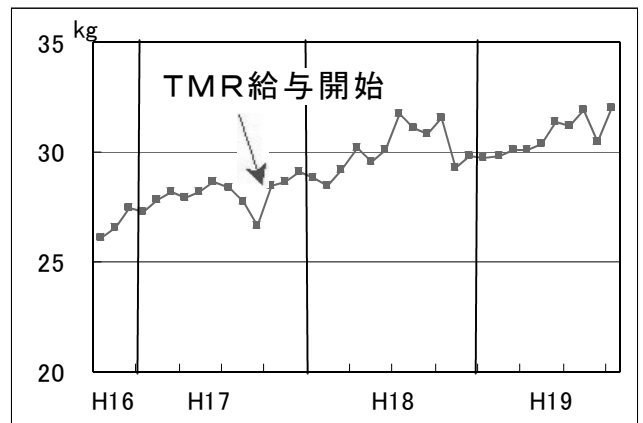


図1 日乳量の推移(搾乳牛1頭あたり)

表3 牧草サイレージ分析結果の推移

		栄養組成			発酵品質				
		粗蛋白	溶解蛋白	可消化養分総量	pH	乳酸	酢酸	酪酸	アンモニア態窒素 NH3-N
		CP	%	TDN					
		乾物%	CP%	乾物%	現物%	現物%	現物%	全窒素中%	
H17	システムレボ	14.56	47.10	62.39	4.25	1.28	0.53	0.07	5.40
	猿払村平均	13.73	41.00	61.03	4.66	1.29	0.51	0.20	6.70
H18	システムレボ	12.95	49.19	61.44	4.20	2.15	0.81	0.00	5.78
	猿払村平均	13.06	49.50	60.77	4.41	1.46	0.74	0.17	8.30
H19	システムレボ	14.82	48.91	62.12	4.12	1.70	1.27	0.00	5.46
	猿払村平均	13.26	48.28	60.91	4.56	0.98	0.96	0.05	7.88