

# 牧草率の違いと乳生産(植生の違いがもたらす経済効果試算結果)について

酪農試験場

## 1. はじめに

酪農試験場では、植生改善の効果を明らかにするため、効果の一つとして期待される牧草地の植生と乳生産の関係について、平成30年から令和元年の2ヶ年で検討しました。

## 2. サイレージと乳生産

大規模バンカーサイロでサイレージ調製を行っている事例に協力頂き、主力である1番草サイレージと乳生産量の関係を見たところ、栄養価の低いサイレージを給与すると乳生産が低下していると考えられました。ただし、植生が良い牧草地を中心に調整したサイレージであっても刈り遅れによって栄養価が低いと乳量は伸びていません。当たり前と言われることですが、良い草(ここでは高牧草率)を適期に刈り取ることが重要であることが再確認できます。

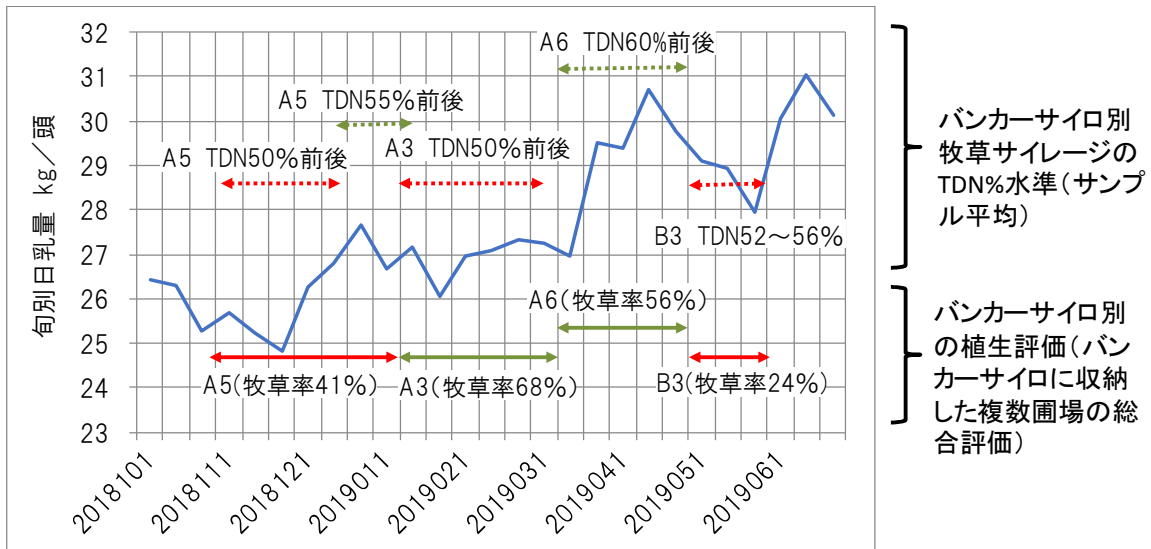


図1 事例におけるサイレージ栄養価および収穫圃場の植生と乳生産量の関係

注) 図1の集計対象期間内にバンカーサイロA2のサイレージ給与されていない。

## 3. 乳量差の金額換算

図1のような乳量変動がある要因としてサイレージ成分が影響しているとしたとき、表1のようなサイレージを、表2のように、一定の乾物量を給与することを前提に試算しました。試算にあたっては乳量水準やステージ、サイレージ以外の濃厚飼料給与内容を同一にし、サイレージの乾物率と栄養価の影響のみを試算しました。

その結果、5つのバンカーサイロの中では植生や栄養価が同程度で良いA2とA6が経済的には有利で、今回の試算では乾物率の関係でA2が最も有利でした(図2)。

良い牧草を収穫するために草地更新を行っていくことで乳生産を高め、経済的にも有利であることを一定程度確認できました。ただし、計算上ではありますが、乾物率や刈り取り時期の影響は受けてしまうため、土づくり、草づくりとともに適期刈り取りに向けた体制作りにも注意が必要です。

表1 バンカーサイロの状況

		バンカーサイロ番号				
		A6	A3	A2	A5	B3
収穫開始日		6月25日	7月17日	6月24日	7月13日	6月30日
牧草率 %	牧草率	55.7	68.3	56.6	41.1	23.8
	うちマメ科率	17.4	22.0	16.0	12.8	5.6
DM%		18.3	25.8	21.2	25.5	22.2
DM中%	TDN	59.7	49.5	61.2	51.4	56.2
	CP	12.1	10.0	11.4	9.1	10.4
Vスコア		78	90	98	96	87

表2 飼料設計に基づく期待乳量差

	バンカー 植生 収穫時期	A6 良植生 6月下	A3 良植生 7月中	A2 良植生 6月下	A5 不良植生 7月中	B3 不良植生 6月下
①1頭あたりTDN供給量(kg/頭・日)		16.9	16.0	17.0	16.2	16.5
②=①-維持TDN量(kg/頭・日)		12.8	11.8	12.8	12.1	12.3
期待乳量(③)=②/0.33(kg/頭・日)		38.7	35.8	38.8	36.6	37.3
③のA6との差(kg/頭・日)		-	-2.8	0.2	-2.1	-1.4
③の場合の乳代-飼料費(円/頭・日)		2,558	2,402	2,638	2,467	2,458
同上B-A6との差(円/頭・日)		-	-155.6	80.9	-90.3	-99.7

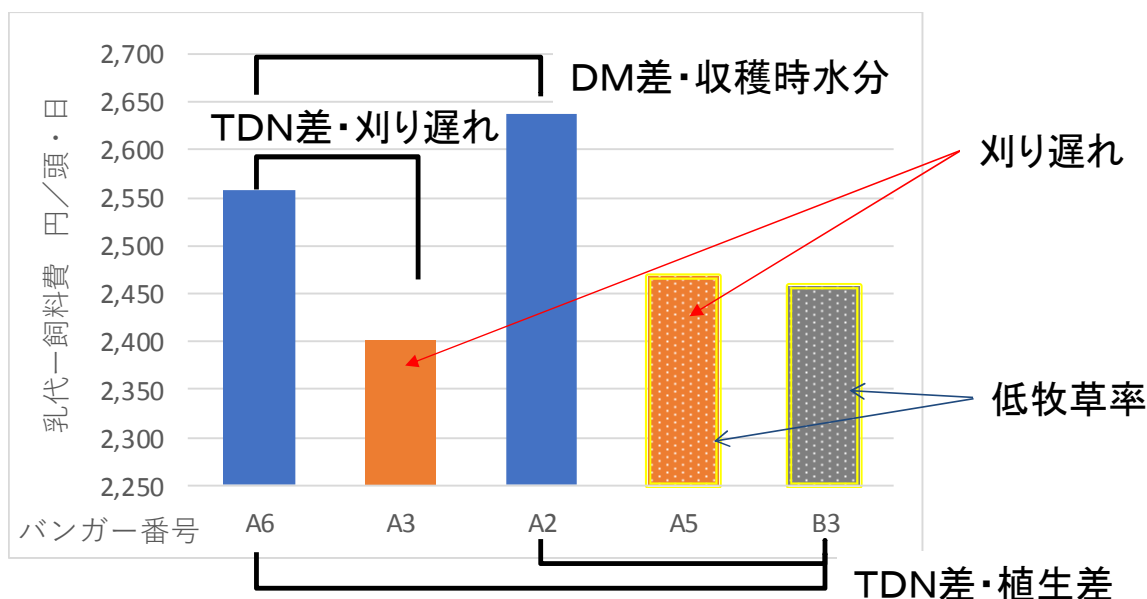


図2 事例におけるサイレージ栄養価の違いによる「乳代-飼料費」の比較

注)①飼料計算は「乳牛の栄養設計 Ver. 2006」を使用し、濃厚飼料給与量を同一とした場合の粗飼料成分の差の評価を行った。

②植生の良かったB-A6を基準。サイレージ給与量は原物量、搾乳牛体重650kg、乳期は46日以降を対象、乾物給与設定量を23kg/頭・日とし、濃厚飼料からのDM給与量は14.6kg。

③搾乳牛への1日あたりサイレージ給与量は泌乳量36kg設定の時、DM給与量を100%になるようサイレージ量を調整。事例では2番牧草サイレージを給与するが単純化のため1番牧草サイレージのみで試算としたためB事例のTMR設計実態とは異なる。

④乾物率、TDN含有率は表2による。

④乳脂肪率4%としたときの維持に必要なTDNは4.1kg。

⑤期待乳量は利用可能なTDN量を泌乳1kgに必要なTDN量0.33kgで除して算出。乳代は100円/kg。1頭1日当たりの濃厚飼料単価は868円、サイレージ原物単価は9円/kgで試算。