

植生改善で乳量アップ

—既存経年チモシー牧草地へのペレニアルライグラス追播による植生改善—

村田一浩さん・美幸さん(酪農経営・北海道大樹町)

地域の概要

村田牧場のある北海道大樹町は、十勝平野の十勝総合振興局管内の南部に位置し、西は日高山脈に接し、東は太平洋の冷風を受け海霧が多く、夏は比較的暖かいが冬は寒さが厳しい。また、十勝平野の80%は火山灰で覆われており、泥炭地が多く低地土が少ない。このため、農業を中心に漁業、林業を基幹産業として発展してきた。

平成24年度の所属農協管内の農業経営形態(組勤取引分)は、酪農専門57.6%(前年54.8%)、畑専門17.1%(同15.1%)、肉専門7.0%(同7.2%)、畑肉5.1%(同6.3%)、酪畑6.3%(同9.6%)、酪肉3.1%(同3.0%)、肉畑3.8%(同4.1%)などとなり組合員戸数963戸(同

(表1) 経営実績(平成24年度)

経営概要	労働力員数(畜産・2000hr換算)	家族・構成員	3.9人	
		雇用・従業員	0.0人	
	経産牛平均飼養頭数		63.5頭	
	飼料生産	実面積	5,276a	
	年間総販売乳量		560,381kg	
	年間子牛販売頭数		30頭	
	年間育成牛・初妊牛販売頭数		8頭	
収益性	年間肥育牛販売頭数		0頭	
	所得率		23.4%	
生産性	経産牛1頭当たり売上原価		723,614円	
	生乳生産	経産牛1頭当たり年間産乳量		8,825kg
		平均分娩間隔		13.5ヵ月
		受胎に要した種付回数		2.0回
		平均産次数(期首)		3.3産
		平均産次数(期末)		2.9産
		牛乳1kg当たり平均価格		84.0円
		牛乳1kg当たり生産原価		71.7円
		乳脂率		4.00%
		乳蛋白質率		3.28%
		無脂乳固形分率		8.79%
	体細胞数		11.2万個/ml	
	借入地依存率	借入地依存率		25.6%
		飼料TDN自給率		79.8%
乳飼比(育成・その他含む)			32.0%	



936戸)、組合員数1137名(同1118名)で生乳出荷戸数103戸(同107戸)、乳牛総飼養頭数1万7681頭(同1万7723頭)、総生乳生産量9.2万t(同9.2万t)となっている。

経営の概要

経営主の村田一浩さんは経産牛64頭、育成牛49頭で、自己所有地と借地を合わせて52haを超える自給飼料基盤を持つ。従来から草地更新に力を入れており、北海道の平均を上回る約8%の更新率である。

村田牧場は、さらなる自給飼料生産拡大を目指し、雪印メグミルク(株)酪農総合研究所(酪総研)が研究課題として取り組んでいる「経営実証農家」(草地植生改善を主体として、飼養管理および経営管理の改善を進め、植生改善が経営に与える効果を計測する研究)の趣旨に賛同し、平成21年度から共同研究を実施してきた。

植生改善は、道東では不適とされているペレニアルライグラスを既存経年チモシー草地に追播していく方法を進め、平成23年～24年

にかけて20ha（全草地面積の約36%）で実施した。

この結果、ペレニアルライグラスを含むサイレージの発酵品質はさらに向上し、乳牛の乾物摂取量および管理乳量の増加に結びつけ、平成24年の出荷乳量は前年比105%となり、さらに購入飼料費は前年比83%となり、経営収支は大幅に改善した。

経営管理・生産技術の特色

1) 草地植生改善の推進（平成21年～24年）

平成21年～24年の4年間の草地更新面積は19.6haで、ペレニアルライグラス追播20haを含めた延べ面積39.6ha（全草地の75%）で植生改善を実施した。

追播方法は、既存経年チモシー草地へ作溝型追播機で実施した。

（表2）草地更新および追播面積と植生改善率

年次	21	22	23	24
更新面積	2.5	5.4	9.4	2.3
追播面積		10	10	
合計面積	2.5	15.4	19.4	2.3
延べ面積	2.5	17.9	37.3	39.6
総面積	53	53	53	53
植生改善率	5%	34%	70%	75%

2) 飼養管理改善

近年は温暖化の影響により北海道においても夏季の暑熱による乳量低下および乳牛のコンディション低下は大きな課題となっている。暑熱対策として、牛舎のトンネル換気を強化するために、牛舎に接続する飼料庫の出入り口をビニールカーテンで遮へいし、牛舎窓に遮光ネットを取り付けて夏場の畜舎環境

（表3）サイレージの品質

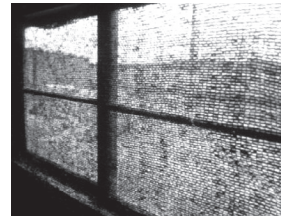
（平成24年9月24日調査バンカーサイロ各部位での分析結果）

サンプルNo.	1	2	3	4	5	6
採取部位	下部右	下部中央	下部左	上部右	上部中央	上部左
水分 (%)	72.00	69.68	72.69	70.08	71.89	70.40
TDN (%)	63.95	63.08	63.6	60.5	63.54	61.56
CP (%)	8.17	7.61	9.39	7.88	7.98	8.05
NDF (%)	66.06	65.50	62.25	69.37	67.47	68.59
NFC (%)	18.77	19.94	20.61	15.97	18.22	16.28
密度 (kg/m ³)	180	165	185	130	140	130
V-score	98.40	93.98	97.00	95.92	94.79	97.12

改善に努めている。

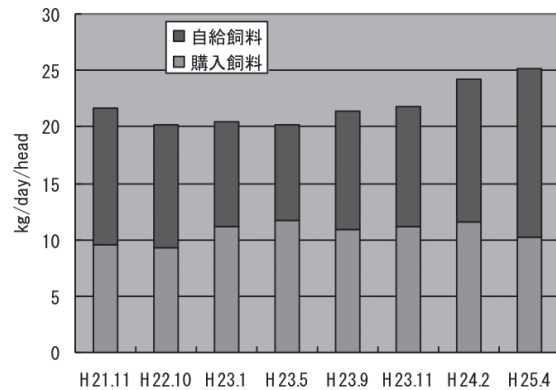


ビニールカーテン

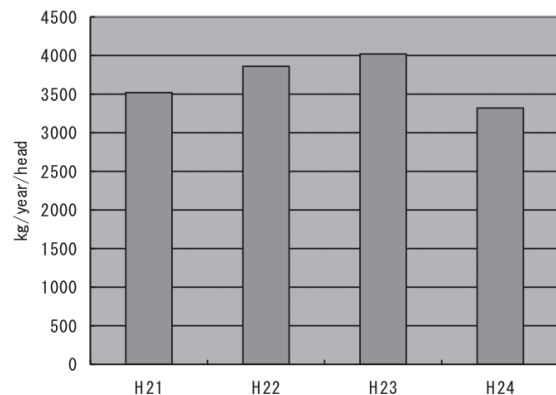


遮光ネット

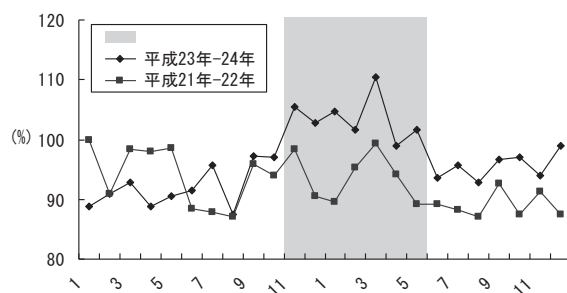
（図1）乾物摂取量の推移



（図2）購入飼料給与量の推移



（図3）管理乳量の推移



成果

1) サイレージの品質

表3はペレニアルライグラスを含



牛舎内部

むサイレージの分析結果である。ペレニアルライグラスは糖含量が非常に高いので、発酵品質が向上している。

2) 乾物摂取量の推移

サイレージの品質向上とともに乾物摂取量が増加している。さらに乾物摂取量に占める自給飼料の割合が多くなってきている。

3) 購入飼料給与量の推移

植生改善の進展に伴い、1頭当り年間購入飼料給与量も減少している。

4) 管理乳量の推移

網かけの部分にペレニアルライグラスを含むサイレージの給与期間である。顕著な管理乳量の上昇が見られた。

地域に対する貢献

村田さんは日本酪農青年研究連盟北海道協議会十勝南部地方酪農青年研究連盟の副委員長、大樹町酪農青年研究会会長および上中島地区酪農部会長等、多くの組織で重職を務め、地域の連携および活性化に貢献している。

また、無農薬栽培を実施するなど環境への配慮を行うほか、堆肥販売や麦かんの収穫などを通じた耕畜連携も実施している。さらに、コントラクターを利用し、近隣農家との共同作業による圃場作業（収穫・更新）も行っている。

今後の経営計画

村田さんは今後も継続的に草地を改善し、「草から搾る」経営を実践したいとしている。



牧草の収穫作業

また、牛床マットを使用したり、トンネル換気を行ったりしてカウコンフォートを実践してきたが、これからも継続して事故率低減に努めていくとしている。

今後は加齢とともに頭数規模を縮小する可能性はあるものの、肉体的に無理のない範囲で経営を維持させたいとしている。

経営への支援活動

酪総研では、草地管理・飼養管理・経営管理の改善で自給飼料の増産とその利活用の優位性を検証して、酪農経営の向上に資することを目的に大学、民間会社、地域の関係団体との推進体制のもとに「経営実証農家」調査研究に取り組んでいる。

村田牧場での取り組みは、平成21年度から実施し、取り組み期間として3年、フォロー期間として2年、合計5年間にわたっている。

平成21年～23年は、毎月前述したチームで巡回して、植生やBCS、採食量、飼料分析、飼養環境、牛群検定成績、経営データなど各種調査と経営分析・診断を行った。

平成24年からのフォロー期間は四半期に1回として、同様の調査を実施している。定期巡回の他に、分析・研究の結果をフィードバックして、課題を抽出し、今後の対応策の方向性を決める検討会を半年に1回開催している。

村田牧場で得られたデータは、村田氏が早く酪総研に提供し、さまざまな場で成果発表を行っている。