

草地管理からみた牛乳生産コストの規定要因

(繋ぎ飼い方式の舎飼経営における草地管理からみた牛乳生産コストの規定要因)

地域技術グループ 濱村 寿史

(E-mail: hamamura-tosihumi@hro.or.jp)

1. 背景・ねらい

近年、配合飼料の価格および投入量が上昇し、経営を圧迫しており、自給飼料の有効活用による低コスト化が求められています。

そこで、草地型酪農地帯における繋ぎ飼い方式の舎飼経営を対象にして、草地管理からみた牛乳の生産コストを規定する要因を明らかにしました。

2. 技術内容と効果

1) 高収益経営の特徴

高収益経営と低収益経営の草地管理を比較すると、高収益経営は、定期的に草地を更新するとともに、短期間で収穫を行っている、除草剤を散布している、定期的に土壌改良剤を散布しているという特徴がありました(表1)。

2) 自給飼料費用価および牛乳生産費の格差

高収益経営と低収益経営の自給飼料費用価を比較すると、高収益経営は、10a 当たりの種苗

費、肥料費、農業薬剤費、固定財費は高いが、牧草の収量が多いことからサイレージ 100kg 当たりの費用価は、低収益経営及び北海道平均を下回っていました。また、高収益経営と低収益経営の牛乳生産費を比較すると、高収益経営は、搾乳牛 1 頭当たりの流通飼料費、牧草採草放牧費、乳牛償却費は高いが、実搾乳量が多いことから実搾乳量 100kg 当たりの全算入生産費は、低収益経営及び北海道平均を下回っていました。なお、No.6 経営は、増頭、省力化のために、牛舎を新築するとともに、自動給餌機を導入していることから、固定財に係る建物・自動車・農機具費が高い水準にありました(表2)。

3) 格差の要因

自給飼料費用価の格差について、その要因を費目毎に整理すると、種苗費の差は、定期的な更新の有無によるものであり、草地の更新率に相違がみられました。

表1 粗飼料生産に関する機械装備と作業の実施状況

No.	収支 (千円/頭)	乳飼 比 (%)	経産 牛 頭数 (頭)	オペ レー タ数 (人)	1頭 当り 草地 面積 (ha/頭)	機械装備					作業							
						トラク ター 最大 PS	フラウ ・ハロー ・鎮圧 ローラ	プロ ード キャスタ	ふん尿 散布機	ブーム スプ レーヤ 収穫機	草地 更新	施肥 春 追肥	ふん 尿 散布 (回)	土改 剤 散布	除草 剤 散布	収穫期間 1番草 2番草		
高 収 益	1	309	29	80	3	0.53	117	○	○	○	○	不定期	有	3	定期	無	6下-7上	8下-9上
	2	285	33	76	3	0.83	110	○	○	○	○	定期	有	2	定期	有	6下-7上	8下-9上
	3	273	20	94	2	0.63	180	○	○	○	○	定期	有	3	定期	有	6下-7上	8下-9上
低 収 益	4	195	31	70	1	0.64	130		○	○	○	不定期	有	3	不定期	無	6下-7中	9上-9下
	5	170	32	87	2	0.37	104	○	○	○	○	定期	有	2	定期	有	6下-7上	9上-9中
	6	163	27	86	2	0.62	130		○	○	○	不定期	有	3	不定期	無	6下-7下	9上-9下

肥料費の差は、窒素施用量および土壌改良剤の散布頻度の違いによるものであり、窒素が不足する圃場割合や pH5.5 未満の圃場割合に相違がみられました。

農業薬剤費の差は、除草剤散布の有無によるものであり、地下茎イネ科雑草の被覆率に相違がみられました。固定財費の差は、耕起作業や除草剤散布のための機械の有無によるものである。牧草率は、高収益経営が 73~97%、低収益経営が 28~34%と相違があり、牧草の収量差を生んでいました（表 3）。

また、牛乳生産費の格差について、その要因を費目毎に整理すると、流通飼料費は、給与量に差が生じていない中、配合飼料単価に相違がみられました。牧草採草放牧費のうち採草費の差は、粗飼料給与量の違いによるものでした。また、草地更新に係る費用の差は、定期的な自家更新か補助事業による更新かの違いによるも

のでした。自給飼料由来乳量は、高収益経営が 4,341kg/頭、低収益経営が 2,865kg/頭と相違があり、実搾乳量の差を生んでいました。なお、乳牛償却費の差は、平均産次数の違いによるものでした（表 3）。

以上の通り、高収益な経営は、定期的な草地更新を行うとともに、土壌改良剤と除草剤の散布等、適正な草地管理を実施していました。また、早晩性の異なる品種を組合せ、適期収穫を行っていました。これらを通じて、牧草収量と自給飼料由来乳量を高めており、北海道の平均値を下回る自給飼料費用価と重量当たり生産費を実現していました。

3. 留意点

草地型酪農地帯において、繋ぎ飼い方式の舎飼経営における生乳生産の低コスト化を進める上で参考となります。

表 2 自給飼料費用価および牛乳生産費

農 家 No.	高収益 低収益		北海道 平均	
	3	6		
種 苗 費 (円/10a)	534	66		
投 肥 料 費 (円/10a)	3,445	2,866		
下 農 業 薬 剤 費 (円/10a)	89	0		
飼 固 定 財 費 (円/10a)	4,566	3,610		
料 草 地 費 (円/10a)	0	338		
用 所 の 他 (円/10a)	3,761	4,595		
用 計 (円/10a)	12,396	11,474		
100kg当たり自給飼料費用価 (円/100kg)	919	1,063	1,087	
採 草 地 面 積 (ha)	85	70	56	
収 量 (kg/10a)	1,349	1,079	1,668	
全 算 入 生 産 費	搾 流 通 飼 料 費 (千円/頭)	147	135	240
	乳 牧 草 放 牧 採 草 費 (千円/頭)	75	62	109
	牛 うち 採 草 費 (千円/頭)	61	57	-
	通 うち 草 地 更 新 (千円/頭)	15	5	-
	年 乳 牛 償 却 費 (千円/頭)	73	68	106
	換 算 所 の 他 (千円/頭)	93	98	102
	算 1 建 物・自 動 車・農 機 具 費 (千円/頭)	58	137	48
	生 物 財 費 (千円/頭)	447	501	605
	産 当 た り 労 働 費 (千円/頭)	105	111	124
	費 用 合 計 (千円/頭)	552	612	729
全 算 入 生 産 費 (千円/頭)	533	587	666	
100kg当たり全算入生産費 (円/100kg)	6,898	9,835	8,375	
実 搾 乳 量 (kg/頭)	7,732	5,973	8,149	

表 3 自給飼料費用価・牛乳生産費格差の要因

農家No.	高収益 低収益	
	3	6
種 苗 費	定期的な更新 →更新率8%	更新が不定期 →更新率3%
	8.2kgN/10a →窒素不足圃場60%	7.6kgN/10a →窒素不足圃場87%
肥 料 費	定期的な土改剤散布 →pH5.5未満圃場2%	土改剤散布が不定期 →pH5.5未満圃場29%
	除 草 剤 散 布 有 →地下茎イネ科雑草2% (更新後5年以内)	除 草 剤 散 布 無 →地下茎イネ科雑草25% (更新後5年以内)
農 業 薬 剤 費	耕起・除草剤散布の ための機械有り	耕起・除草剤散布の ための機械無し
固 定 財 費	牧草率73~97%	牧草率28~34%
収 量	単価55円/kg 濃厚飼料7kg/頭・日	単価52円/kg 濃厚飼料7kg/頭・日
流 通 飼 料 費	粗飼料25kg/頭・日 (1番草ロール)	粗飼料18kg/頭・日 (1番草ロール)
牛 乳 生 産 費	更新率8% (自家更新)	更新率3% (委託:補助事業が前提)
採 草 費	平均産次数2.7	平均産次数3.1
草 地 更 新	自給飼料由来乳量 4,341kg/頭	自給飼料由来乳量 2,865kg/頭
乳 牛 償 却 費		
実 搾 乳 量		