

2. 飼料作りの実際と飼料成分

エコフィード生産体制の変化（飼料原料）、2014年11月～2025年3月

年月	たんぱく質飼料			エネルギー飼料					その他	ミネラル	
	醤油粕	豆腐粕	大豆※	サツマイモ※	フスマ	米ヌカ	炊飯米※	大麦※	ニンジン※	Ca、P	微量元素
2014年11月	+	+		+	+					+	
2015年11月											
2016年11月											
2017年11月											
2018年11月											
2019年11月						+					
2020年11月											
2021年11月											
2022年11月～12月											
2023年4月～翌年3月			±				+	±	±		±
2024年4月～翌年3月			+								+

※ 規格外



規格外サツマイモ運搬



規格外サツマイモ破碎



豆腐粕



醤油粕



米ヌカ



規格外ニンジン



規格外炊飯米



ミネラル



飼料混合前の状況

ローダーによる飼料混合



袋詰機への飼料投入

フレコン袋への飼料投入



20キロポリ袋シーリング



シーラー



コンベアーによる積み込み 20キロ飼料のトラック積載





フレコン袋の紐止め



フレコン袋の計量



フレコン袋詰飼料の積込み



ドラム缶への詰め込み

エコフィード生産体制の変化（飼料成分、乾物当たり％）								
２０１４年１１月～２０２５年３月								
年月	粗タンパク質	TDN	ME※	粗繊維	ADF	粗灰分	カルシウム	リン
2014年11月	13.0～14.9	78.9～79.9	3.0～3.1	7.4	8.5	6.5	0.85	0.44
2015年11月	13.0～16.0	79.0～80.0	3.0～3.1	7.4～9.3	8.5～10.6	6.5～6.7	0.79～0.85	0.44～0.48
2016年11月	13.0～16.0	78.9～79.6	3.0～3.1	7.4～9.3	8.5～10.6	6.5～6.7	0.79～0.85	0.44～0.48
2017年11月	13.5	79.0	3.0	7.8	8.9	6.6	0.83	0.45
2018年11月	12.9	80.1	3.0	7.3	8.4	6.7	0.79	0.44
2019年11月	13.3	80.1	3.0	7.6	8.7	6.9	0.83	0.46
2020年11月	13.7	81.0	3.1	7.7	9.0	7.2	0.83	0.48
2021年11月	13.7	81.0	3.1	7.7	9.0	7.2	0.83	0.48
2022年11月～12月	11.8	83.4	3.0	7.8	8.6	7.3	0.80	0.71
2023年4月～翌年3月	12.3～18.7	80.3～84.6	3.0～3.2	6.5～10.2	7.9～13.7	6.4～11.3	0.80～1.30	0.6～1.1
2024年4月～翌年3月	14.8～18.9	82.4～85.4	3.2～3.3	6.2～8.1	7.6～11.1	5.7～9.0	0.96～1.40	0.58～0.84
まとめ	12～19	80～85	3.0～3.3	6～10	7～14	6～11	0.8～1.4	0.4～1.1
※代謝エネルギー								

飼料成分等の利点と課題

利点

- 1) 粗タンパク質やエネルギー含量が高い。
- 2) 嗜好性が良い。
- 3) pH3.8前後の発酵混合飼料で、家畜の健康維持に貢献していると考えられる(プロバイオティクス効果、検討課題)。

課題

- 1) 米ヌカやフスマの割合が高いためにリン含量が高く、Ca／Pバランス等の調整が必要。
- 2) 飼料混合が不十分で成分変動がある。
- 3) サツマイモやニンジンの破碎方法の改善が必要。泥の混入があり、販売できない。

3. エコフィードの給与効果とまとめ

エコフィードの給与効果について、2023年度

エコフィード給与試験概要、2023年12月～翌年2月（阿蘇周年放牧エコフィード協議会）

牧場	牛の種類	頭数	飼料、現物キログラム		期間	体重※、kg		BCS ※※	
			配合飼料, kg	粗飼料		開始時	増体	開始時	変化
9牧場の 平均値	あか黒・ 繁殖牛と 育成牛	対照区	はぐぐみ・熊畜・グロ エース等、0.5～3	稲WCS,イ タリアン、 野草、放牧	12/1- 2/24の 2ヶ月 間	504	3	3.1	-0.1
		エコ区	エコフィード、1～4			495	5	3.0	0.0

※推定体重、※※ ボディーコンディションスコア

エコフィード給与の血液成分への影響※

成分・ 単位	ヘマトク リット %	タンパク質関係		エネルギー関係		
		総蛋白 g / dL	尿素窒素 mg/dL	血糖 mg/dL	総コレス	遊離脂肪
					テロール mg/dL	酸 μEq/L
対照区	29.7	7.3	12.4	63.8	95.8	288.9
エコ区	31.9	7.2	12.0	62.8	134.4	234.5
成分・ 単位	ミネラル			肝機能		
	ナトリウ	カルシウ	無機リン	AST	ALT	
	ム mEq/L	ム mg/dL		U/L	U/L	
対照区	139.9	9.1	6.6	60.1	23.0	
エコ区	142.8	9.4	6.3	60.5	21.9	

※（一財）生物科学安全研究所で分析。2025年2月

成果と課題

成果

- 1) 嗜好性が良い。
- 2) 混合された飼料をフレコン袋にいれる作業が円滑にでき、1個当たり約3分程度で完了する。
- 3) 月1回の飼料作り作業で仲間作りや農家間の情報交換が進んできている。
- 4) 飼料のプロバイオティクス効果の可能性がある。

課題

- 1) サツマイモやニンジンの破碎・細切が不十分で家畜に給与する場合に、ごえんが起きる可能性がある。
- 2) 迷路シール付き20キロポリ袋の飼料の封入に時間を要し、改善が望まれる。
- 3) ローターによる飼料混合は、飼料成分の均一性に課題がある。

放牧でゆとりと再生産の経営を！

子どもや若者にバトンを！



2025/2/8

阿蘇市・永草牧野、2025年2月