

Results 成果

2 導入効果

- ①飼料効果は濃厚飼料あたりの乳量(出荷乳量÷濃厚飼料購入量)で示され、数値が高ければ生乳1kg当たりの濃厚飼料量が少ないことを意味します。A、B牧場では後半6ヶ月間の飼料効果は導入前の前年同月に比べて高くなり、濃厚飼料の削減効果がありました(表)。
- ②乳成分に関しては3牧場とも分娩後31～60日の乳蛋白質率が低値(2.8%未満)となった牛の割合が低下しました。また、A、B牧場の導入後の泌乳前期と泌乳後期の平均ボディコンディションスコア(乳牛の太り具合を表し、大きいほど太っている)値の差は導入前に比べて小さくなり、繁殖性にも改善が見られたことから、乳期を通じて飼料が過不足なく給与されていたと考えられました。
- ③結果では、A牧場やB牧場に効果が見られた一方、C牧場ではあまり見られませんでした。この理由として、A牧場では通年安定した牧草サイレージ(細切)を用いていましたが、BやC牧場ではロールペールサイレージを給与しており、その水分が大きく変動しているためであると考えられました。このシステムでは飼料給与量は現物給与量で調整するため、粗飼料(サイレージ)の水分変動が大きいと、乾物給与量が大きく変動することに留意する必要があります。

表 導入前後の生産性、乳成分、繁殖性の変化

	A牧場		B牧場		C牧場	
	導入前	導入後	導入前	導入後	導入前	導入後
年間出荷乳量(t) ¹⁾	879.4	908.8	961.0	912.7	1024.0	1001.4
年間濃厚飼料購入量(t) ¹⁾	346.5	350.0	431.0	410.5	424.6	433.5
飼料効果 ²⁾ 年間	2.54	2.60	2.23	2.22	2.44	2.34
飼料効果(前半6ヶ月)	2.54	2.54	2.36	2.10	2.46	2.40
飼料効果(後半6ヶ月)	2.53	2.64	2.12	2.36	2.37	2.22
乳蛋白質率の低値(2.8%未満)出現割合 ³⁾						
分娩後7-30日(%)	13.1	1.1	11.5	11.1	21.3	0.3
分娩後31-60日(%)	43.3	11.1	23.7	17.6	38.5	21.4
分娩後61-90日(%)	18.5	9.5	5.0	11.1	16.7	18.5
初回授精開始日数(日) ⁴⁾	91	62	73	53	95	94
初回授精受胎率(%) ⁴⁾	40	33	30	34	29	39
授精回数(回) ⁴⁾	2.5	1.7	2.6	2.1	2.6	2.7
空胎日数(日) ⁴⁾	157	123	154	141	170	180

1) 導入前は平成20年9月～平成21年8月、導入後は平成21年9月～平成22年8月

2) 飼料効果＝出荷乳量÷濃厚飼料購入量

3) 導入前は平成20年9月～平成21年8月、導入後は平成21年9月～平成22年8月の乳検情報(個体情報)

4) 導入前は平成21年7月(平均・計)、導入後は平成22年9月(平均・計)の乳検情報(牛群)

Activities 業績

【発表論文等】

堂腰 顕：「酪農生産を支える先進的技術—牛体情報モニタリングシステム」(2010)、社団法人畜産技術協会

堂腰 顕：「牛体情報モニタリングシステム導入が乳牛の生産性に及ぼす効果」、平成22年度北海道農業試験会議資料

堂腰 顕：「乳量に連動して飼料給与量を調節するシステムは有効か?」(2011)、酪農研究通信第20号、根釧農業試験場

【研究成果入手先】

道総研農業研究本部の「農業技術情報広場」で、本成果に関する概要(pdf)を公開。

<http://www.agri.hro.or.jp/center/kenkyuseika/iippan23.html>

Dissemination 普及

■本成果は、道内各地の農業改良普及センター等を通じて普及が図られている。

Contact 問い合わせ

農業研究本部 根釧農業試験場
研究部 地域技術グループ

【電話】 0153-72-2154

【メール】 konsen-agri@hro.or.jp

【ウェブ】 [http://www.](http://www.agri.hro.or.jp/konsen/konsen1.html)

[agri.hro.or.jp/konsen/konsen1.html](http://www.agri.hro.or.jp/konsen/konsen1.html)