

岩手県の乳用牛群検定成績における乾乳日数と産乳・繁殖成績の関係

齋藤浩和

(岩手県農業研究センター畜産研究所)

Relation between dry-milk days and milk production or reproductive performance in records of dairy herd improvement test in Iwate Prefecture

Hirokazu SAITO

(Animal Industry Research Institute Iwate Agricultural Research Center)

1 はじめに

近年、乳牛の供用期間の延長を目的として、乾乳期間短縮によりピーク乳量の抑制と乳量平準化を促し、周産期疾病発生リスク低減、乳質の向上及び繁殖性の改善を図る取り組みが行われているが、生産現場における乾乳期間の長短と生産性の関係性を明らかにした事例は少ない。

そこで、岩手県内の乳用牛群能力検定に加入する2産次以上の乳牛を対象として調査を行い、生産現場の現状における乾乳日数の分布や乾乳日数区分ごとの産乳成績・繁殖成績・除籍状況を把握し、生産性が安定する乾乳日数の目安を明らかにする。

2 試験方法

(1) 調査対象及び期間

2018年6月～2021年9月の期間における岩手県内全ての乳用牛群能力検定データ(延べ691,459頭)のうち、分娩日の記録がある2産以上の経産牛全てを対象とした。

(2) 調査項目

調査項目は、分娩頭数、分娩個体の直近の乾乳日数、分娩後10か月までの繁殖成績(初回授精日数、受胎頭数、受胎に要した授精回数)、分娩後10か月までの産乳成績(検定乳量、標準乳量、体細胞数)、分娩後10か月までの除籍(除籍時分娩後日数、除籍理由)である。

(3) データ集計方法

データは、Microsoft Office 2016のExcelを使用し、集計した。

3 試験結果及び考察

(1) 対象期間中の分娩頭数31,916頭のうち、乾乳日数1～30日は1,390頭(4.4%)、31～50日は8,688頭(27.2%)であり、51～70日の13,501頭(42.3%)が最多であった。なお、対象とする分娩の乾乳開始日の記録がなく、分娩直前の検定実施時に乳量の記録がある個体(無乾乳もしくは極端に乾乳日数が短い可能

性のある個体)が173頭(0.5%)存在した(表1)。

乾乳日数と産乳成績の関係について、直近の乾乳日数が1～30日の場合及び無乾乳の可能性のある個体群は、泌乳期を通して、乳量は少なく、体細胞数は多く推移し、産乳成績は、乾乳日数51～70日が最も優れた(図1)。

繁殖成績は、乾乳日数不明なものを除き、乾乳日数の長短に関わらず平均初回授精日数は100日前後、平均空胎日数は130日～140日、受胎に要した授精回数は約2回であり乾乳日数の影響は見られなかった(表1)。

分娩牛の当産次における除籍率は、無乾乳の可能性のある個体群及び乾乳日数が長期の場合に高まる傾向があった(表1)。1～30日の乾乳日数及び無乾乳の可能性のある個体群は、分娩から除籍までの期間が短く(表1)、低能力及び死亡を理由とする除籍割合が高かった(図2)。なお、低能力を理由とする除籍の裏付けとしては、前述の産乳成績の結果と対応しているものと考えられる。

4 まとめ

本県の生産現場の現状における乾乳日数は、51～70日の個体が最も多く、一般的に言われている60日に準じた乾乳日数であった。一方、乾乳日数が30日以下の個体は全体の約4.4%、無乾乳の可能性のある個体は0.5%存在し、乾乳日数を大幅に短縮した飼養管理は稀だった。

乾乳日数区分ごとの成績等のうち、産乳成績は30日以下の乾乳日数及び無乾乳の可能性のある個体群で1泌乳期全体の顕著な乳量低下と体細胞数の増加が見られた。繁殖成績はいずれの乾乳日数においても空胎日数は140日前後であり影響は見られなかった。除籍は乾乳日数が30日以下の場合に分娩から除籍までの期間が短く、低能力及び死亡を理由とする除籍割合が多かった。

以上から、安定した生産性が期待できる乾乳日数は51～70日の範囲であり、無乾乳もしくは乾乳日数が30日以下の場合、生産性を著しく低下させる可能性が高いと考えられた。

表 1 乾乳日数ごと分娩頭数と分娩牛の繁殖成績及び除籍状況

	乾乳日数								計・平均
	無乾乳の可能性 がある 個体 ^{※1}	1 ～ 30日	31 ～ 50日	51 ～ 70日	71 ～ 90日	91日 ～	乾乳 日数 不明	乾乳 開始日 無記録	
分娩頭数 (頭)	173	1,390	8,688	13,501	3,525	4,213	1	598	31,916
〃 割合 (%)	0.5	4.4	27.2	42.3	11.0	13.2	0.0	1.9	
平均初回授精日数	103	99	95	99	103	109	163	94	99
受胎頭数 ^{※2} (頭)	61	643	4,148	6,307	1,414	1,548	1	282	14,343
〃 割合 (%)	43.3	58.9	61.4	59.5	51.8	47.3	100.0	58.4	57.5
受胎牛の平均空胎日数	135	132	133	137	140	140	163	133	136
受胎に要した平均授精回数	2.0	1.9	2.1	2.0	1.9	1.9	1.0	2.0	2.0
除籍頭数 ^{※2} (頭)	59	228	1,431	2,302	780	1,147	0	75	5,963
分娩牛の当産次除籍率	34.1%	16.4%	16.5%	17.1%	22.1%	27.2%	0.0%	12.5%	18.7%
除籍時平均分娩後日数	140	163	177	175	178	163	-	185	173

※ 1 分娩に係る直近の乾乳開始日の記録がなく、分娩直前の検定実施日に乳量記録がある個体

※ 2 受胎頭数及び除籍頭数は、分娩後日数335日 (分娩日から10か月後の検定記録) までに確認できた頭数

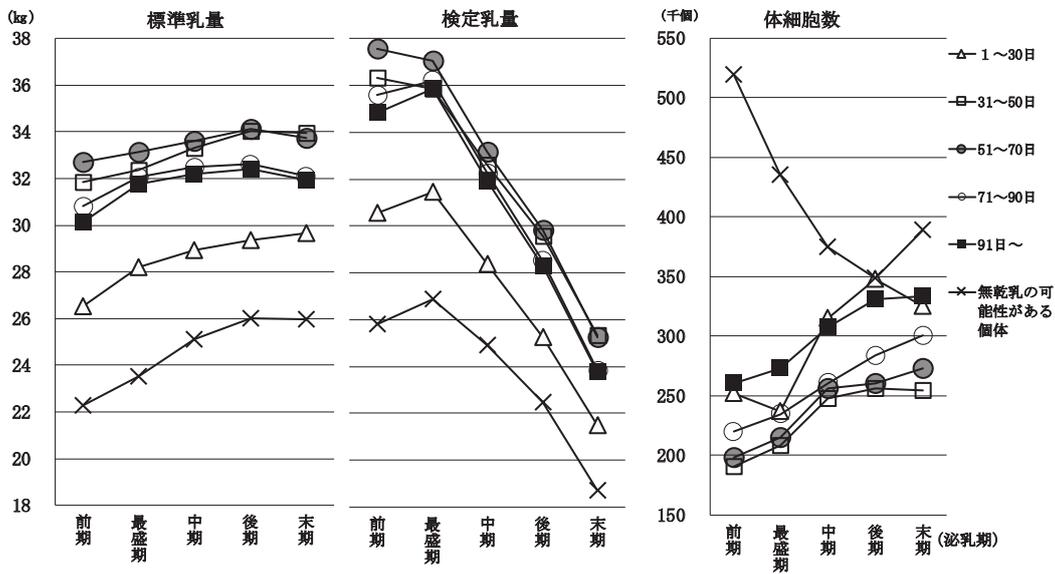


図 1 乾乳日数別の乳量及び体細胞数の推移

※ 各泌乳期の分娩後日数は以下の通り

前期：2～61日、最盛期：61～122日、中期：122～183日、後期：183～243日、末期：245～305日

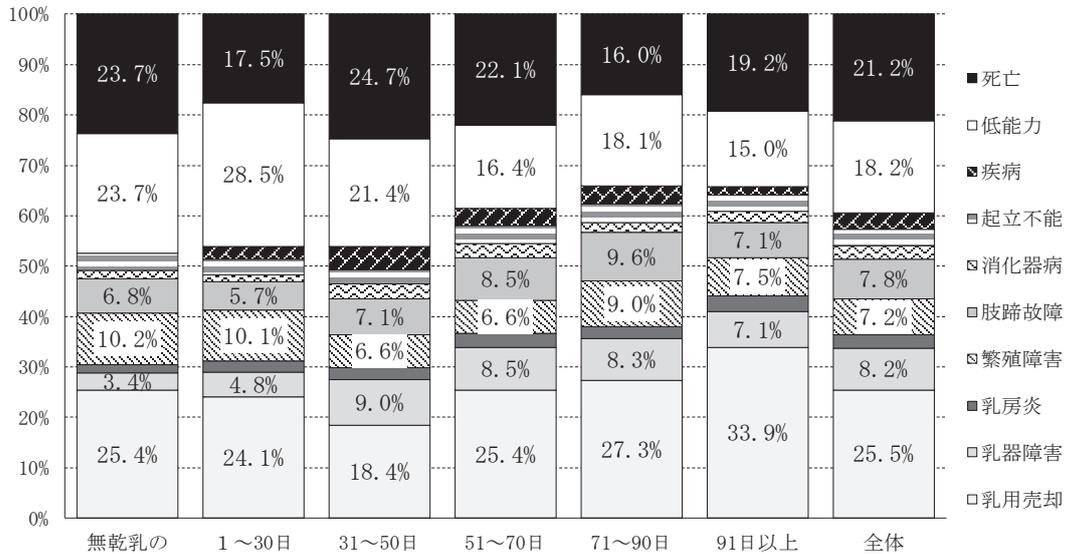


図 2 乾乳日数別の除籍理由割合