

分娩後の体温測定的重要性

(乳牛の産褥期における発熱と乳量・飼料摂取量および疾病発生との関係)

乳牛繁殖科 小山 毅

(E-mail: koyamatk@agri.pref.hokkaido.jp)

1. 背景・ねらい

乳牛では産褥期に疾病が多発しており、多大な経済的損失を招いています。乳牛の健康状態を監視する有効な手法の一つとして体温測定があり、近年は産褥期の定期的な体温測定が推奨されています。しかし生産現場ではその重要性が浸透しておらず、定期的な体温測定を行なっている酪農家はごく僅かです。

本課題では産褥期の乳牛に対して定期的な体温測定を行ない、産褥期の発熱状況と健康状態との関係、および飼養成績に与える影響について調査し、定期的な体温測定の有用性を実証しました。

2. 技術内容と効果

根釧農試で飼養しているホルスタイン種乳牛104頭(初産牛40頭、経産牛64頭)を供試牛として用いました。分娩時を0日目とし、分娩後1日目から分娩後13日目まで、毎日7:00~9:00の間に動物用デジタル体温計を用いて直腸温度を測定しました(写真1)。



写真1. 動物用デジタル体温計

体温が39.4℃以上であった牛を発熱牛としました。また発熱牛のうち、39.4~39.9℃を中等熱牛、40.0℃以上を高熱牛としました。発熱しなかった牛は、非発熱牛としました。

供試牛104頭のうち、分娩後13日間に49頭(47%)が発熱しました。初産牛は24頭(60%)、経産牛は25頭(39頭)発熱しており、初産牛の方が高い割合で発熱していました(表1)。

分娩状況と発熱状況では、初産牛では分娩介助を行なった牛の約8割が発熱していました(表2)。

表1. 分娩後13日間の発熱状況

	頭数	発熱牛の割合, %
初産牛	40	60a (24/40)
経産牛	64	39b (25/64)
合計	104	47 (49/104)

*カッコ内は実頭数。

*a, b: 異文字間に有意差あり (P<0.05)

表2. 分娩状況と発熱状況

	分娩介助頭数	発熱牛の割合, %
初産牛	19/40	84a (16/19)
経産牛	14/64	36b (5/14)

*カッコ内は実頭数。

*a, b: 異文字間に有意差あり (P<0.01)

図1に分娩後13日間の体温推移と発熱牛の累積検出率を示しました。分娩後の体温推移は、発熱牛群では分娩後2~3日目にかけて最高体温を示していました。定期的な体温測定により、

分娩後13日間に発熱する牛の約7割を分娩後4日目までに発見することが可能でした。

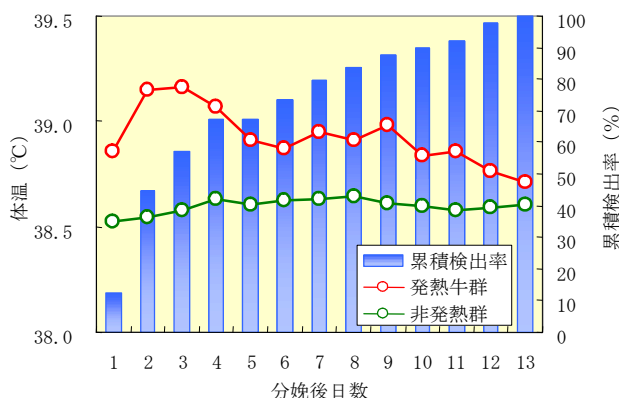


図1. 分娩後13日間の体温推移と発熱牛の累積検出率

表3に分娩後13日間の疾病発生状況と発熱状況との関係を示しました。初産牛では胎盤停滞、子宮・膣の炎症、乳房炎に罹患した牛のほとんどが発熱していたのに対し、経産牛では産褥熱以外の疾病に罹患した牛で発熱したのは4割～6割程度でした。

表3. 分娩後13日間の疾病発生状況および発熱状況

産次	疾病	疾病発生率 1), %	発熱牛の割合 2), %
初産牛	分娩介助	48 (19/40)	84 (16/19)
	産褥熱	10 (4/40)	100 (4/4)
	胎盤停滞	18 (7/40)	100 (7/7)
	子宮・膣の炎症	30 (12/40)	92 (11/12)
	乳房炎	20 (8/40)	88 (7/8)
経産牛	分娩介助	22 (14/16)	36 (5/14)
	産褥熱	5 (3/64)	100 (3/3)
	胎盤停滞	14 (9/64)	67 (6/9)
	子宮・膣の炎症	11 (7/64)	57 (4/7)
	乳房炎	44 (28/64)	46 (13/28)

1) 疾病を併発している場合、それぞれを1件として集計。

2) 各疾病に罹患した牛のうち発熱した牛の割合。

*カッコ内は実頭数。

表4に産褥期の平均乳量および平均乾物摂取量(DMI)を示しました。分娩後に発熱した初産牛では産褥期のDMIが低下し、特に40℃以上の高熱を示した初産牛ではDMIが大きく

低下しました。経産牛では産褥期の乳量が低下しました。

表4. 産褥期の平均乳量および平均DMI

		発熱牛群			非発熱牛群
		中等熱牛群	高熱牛群	平均	
初産牛	乳量 (kg)	20.8	19.9	20.4	21.6
	DMI (kg)	12.4	12.1b	12.3B	14.1Aa
経産牛	乳量 (kg)	28	26.7	27.5	30.2
	DMI (kg)	17.6	16.9	17.1	16.7

*中等熱牛：39.4～39.9℃の発熱、高熱牛：40℃以上の発熱

A, B：発熱牛群、非発熱牛群の間に有意差あり (P<0.01)

a, b：高熱牛群、非発熱牛群の間に有意差 (P<0.05)

牛の体温の日内変動は、早朝に最低体温を示し、深夜に最高体温を示します。そのため体温測定は毎日決まった時間帯に行なう必要があります。また、体温は給餌や搾乳などの飼養管理の影響を受けるため、実際の体温測定は早朝、給餌前の牛が安静に行っている時に行なうのが望ましいと考えられます。表5に測定対象牛および測定期間の優先順位を示しました。

★体温測定のポイント

- ① 早朝、給餌前の安静時に体温測定を行う。
- ② 排便直後に測定するのが望ましい。
- ③ 測定時は直腸壁を傷つけないよう注意する。

表5. 体温測定対象牛および測定時間の優先順位

優先順位	対象牛	測定期間
①	分娩介助を行なった初産牛	分娩後4日間
②	分娩介助を行なった全頭	分娩後4日間
③	全頭	分娩後4日間
④	全頭	分娩後13日間

3. 留意点

本成績の分娩介助は、「乳牛における分娩前の飼養管理方法の改善による介助分娩の低減」(2007年、根釧農試)に従って行ないました。