

介助分娩を低減させる分娩前の飼養管理方法

(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)

乳牛繁殖科 松井 義貴

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

1. 背景・ねらい

難産および介助分娩が繁殖成績を低下させることをこれまで明らかにしてきました(根釧農試、2004)。一方、推奨される分娩前の飼養管理方法が分娩状況に及ぼす効果は実証されていないため、介助分娩あるいは不要な介助で生じた難産が発生しています。

そこで、乾乳後期用飼料への移行時期および分娩管理方法が介助分娩の低減に及ぼす効果を明らかにするとともに、分娩前の糖蜜飼料給与により介助分娩の低減を目指しました。

2. 技術内容と効果

1) 乾乳後期用飼料への移行時期の改善と分娩介助基準の設定による介助分娩の低減効果

乾乳後期用飼料への移行時期を分娩予定2週前から4週前に改善することで、初産牛の難産発生率が32.3%から13.3%に減少しました(図1)。また、二次破水発見後に胎子や産道に異常がないことを確認し、初産牛で約3時間、経産牛で約2時間の観察をしつつ、介助の必要性を判断するなどの分娩介助基準(図2)の設定・遵守により、初産牛では無介助分娩率が33.3%

から56.3%に増加し、経産牛では無介助分娩率が65.1%から77.2%に増加するとともに難産発生率が11.1%から4.7%に減少しました。

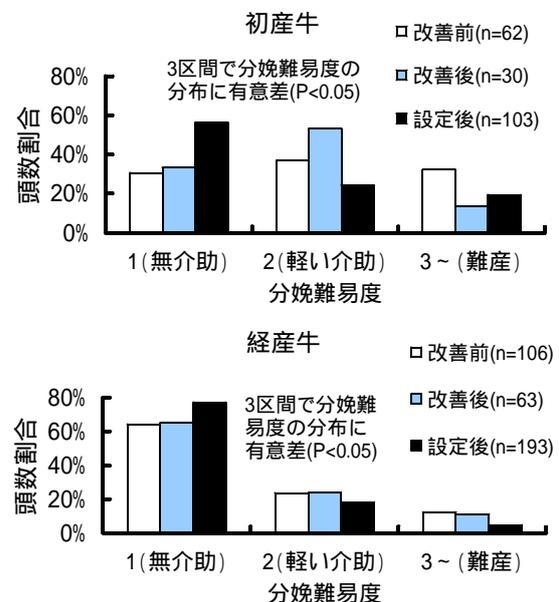


図1 乾乳後期用飼料への移行時期の改善および分娩介助基準の設定による分娩難易度別の頭数割合

分娩難易度
北海道酪農検定検査協会の基準に従い、分娩難易度1を無介助分娩、2以上を介助分娩、3以上を難産としました。

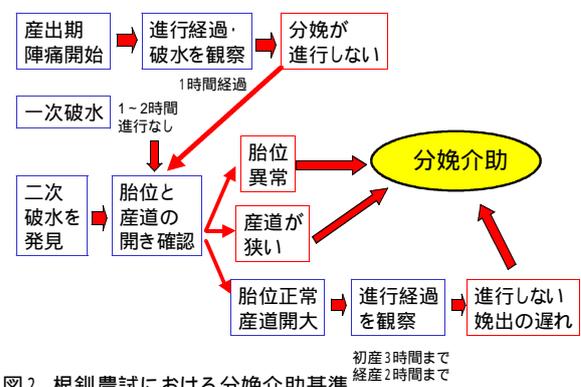


図2 根釧農試における分娩介助基準

2) 分娩前のボディコンディションスコアと分娩状況および繁殖成績との関係

分娩介助基準設定以降に分娩した経産牛を分娩予定4週前のボディコンディションスコア(BCS)により2区分して分娩状況を調査しますと、BCSが3.25以下の牛は、無介助分娩率が94.4%とBCS3.5以上の牛の67.9%と比較して高い傾向があり、分娩後の繁殖成績もおおむね良好でした(表1)。したがって、介助分娩を低減するためには乾乳期のBCSが3.5以上にならないように調整することが必要です。

表1 分娩4週前のBCSと分娩状況・繁殖成績等との関係

	分娩4週前のBCS	
	2.75 ~ 3.25 (3.01 ± 0.18 ¹⁾) n=18	3.5 ~ 4.0 (3.64 ± 0.17) n=28
産次	2.8 ± 0.9	4.0 ± 1.5
前産からの分娩間隔(日)	395 ± 55	433 ± 70
分娩難易度	1.1 ± 0.2	1.4 ± 0.7
無介助分娩率	94.4%(17/18)	67.9%(19/28)
難産発生率	0%(0/18)	10.7%(3/28)
産子体重(kg)	47 ± 5	47 ± 5
母牛分娩後体重(kg)	660 ± 67	751 ± 80
初回排卵日数 (n)	26 ± 14 (13)	32 ± 19 (15)
初回発情日数 (n)	57 ± 19 (16)	72 ± 34 (25)
初回授精日数 (n)	71 ± 26 (16)	85 ± 31 (25)
授精実施率	88.9%(16/18)	89.3%(25/28)
初回授精受胎率	31.3%(5/16)	32.0%(8/25)
空胎日数 (n)	106 ± 39 (16)	129 ± 60 (19)
授精回数 (n)	2.3 ± 1.2 (16)	2.0 ± 1.2 (19)
分娩後250日以内の累積妊娠率	100%(16/16)	82.6%(19/23)
分娩後250日以内の除籍率	11.1%(2/18)	17.9%(5/28)

¹⁾: 平均値 ± 標準偏差、: 有意差(P<0.05)

3) 分娩前の糖蜜飼料給与による介助分娩の低減効果

牧草サイレージと濃厚飼料(乾物比80:20)の混合飼料を給与されている経産牛に、分娩予定1週前から分娩まで糖蜜飼料1日1kg(糖蜜350g)をトップドレスで給与しました。これらを分娩4週前のBCSにより2区分して分娩状況を調査しますと、BCS3.5以上の経産牛における給与区では無介助分娩率が93.8%と対照区64.3%と比較して高い傾向を示しました(表2)。このことから、分娩前のBCSが3.5以上の経産牛では、分娩前の糖蜜飼料給与により介助分娩が低減できると考えられます。

4) 介助分娩を低減させる分娩前の飼養管理方法

乾乳期のBCSが3.5以上にならないように調整しましょう。

初産牛における乾乳後期用飼料への移行は分娩予定のおおむね4週前としましょう。

図2のような分娩介助基準を設定し、それを遵守しましょう。

分娩前のBCSが3.5以上の経産牛には、分娩前に糖蜜飼料を給与しましょう。

3. 留意点

酪農場で介助分娩を低減させるために利用できます。

表2 経産牛に対する糖蜜飼料給与が分娩状況に及ぼす影響

	分娩予定4週前BCS			
	2.75 ~ 3.25 (3.08 ± 0.29 ²⁾)		3.5 ~ 4.0 (3.69 ± 0.19) (3.71 ± 0.19)	
	給与区 n=3	対照区 n=4	給与区 n=16	対照区 n=14
産次	2.3 ± 0.6	2.5 ± 1.0	3.9 ± 2.0	3.7 ± 1.4
分娩難易度	1.0 ± 0	1.0 ± 0	1.1 ± 0.3	1.4 ± 0.6
無介助分娩率	100%(3/3)	100%(4/4)	93.8%(15/16)	64.3%(9/14)
難産発生率	0%(0/3)	0%(0/4)	0%(0/16)	7.1%(1/14)
胎盤停滞発生率 ¹⁾	0%(0/3)	0%(0/4)	0%(0/12)	0%(0/12)
産子体重(kg)	47 ± 6	46 ± 1	46 ± 4	49 ± 4
死産率	0%(0/3)	0%(0/4)	0%(0/16)	7.1%(1/14)

¹⁾: 分娩誘起をしていない牛における発生率

²⁾: 平均値 ± 標準偏差、: 給与区と対照区で有意差(P<0.05)