

～ 理想のボディコンディションとは？ ～

これまで

「分娩時の BCS（ボディコンディションスコア）を 3～3.5 にしましょう」

「太らせすぎる（BCS>4）と分娩後に周産期病の発生リスクが増えます」

「痩せすぎてても（BCS<2.5）よくありません」

「分娩後、泌乳ピークにかけて BCS=2.75 くらいまでで維持しましょう」

などといった牛の BCS の話はよく耳にしたことがあり、上記を実践されている農場もあるかと思います。今回はそんなボディコンディションに関する実際の農場の成績を紹介します。

分娩時の理想の BCS

● 3.0～3.5？

分娩時の理想の BCS はだいたい 3.0～3.5 だと言われていますが、なぜなのか

- BCS が低いと繁殖成績とピーク乳量に悪影響を及ぼす。

右図にあるように分娩時の BCS が低いと分娩後の初回発情が遅れ、繁殖成績に悪影響を及ぼすような報告もありますし、分娩後の飛び出し乳量も低下することが言われています。

- 分娩後はエネルギーバランスがマイナスになるため、マイナス分補うために脂肪を貯めこんでおく。BCS の低下を見越して分娩時は高めの BCS にしておく。

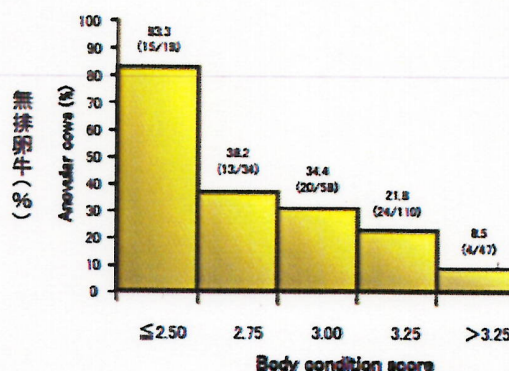
● 2.75？ BCS=2.75 だとどうか？

- 分娩時に BCS が高いから BCS が低下し、過肥になった牛は脂肪肝やケトーシスのリスクを挙げている。
- 分娩時に BCS が低い牛は BCS が低下しづらい。高泌乳の牛は本来あるべき BCS も低く理想は 2.75 くらいではないだろうかという報告もあります。

すなわち、エネルギーバランスがマイナスになるから BCS が低下しているのか？はたまた、分娩時に BCS が高いから BCS を下げようとしてエネルギーバランスがマイナスになるのか？

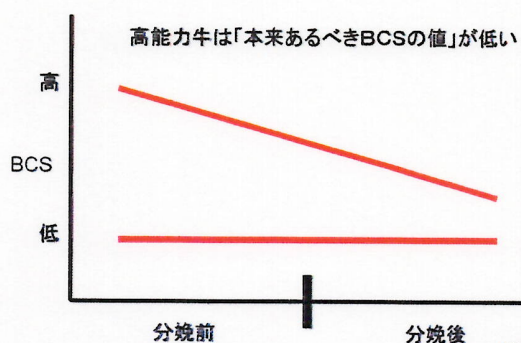
理想の BCS を考え出すと正しい答えは見えづらいように思えます。おそらく酪農家さんも感じていると思いますが、太っていても病気をしない牛もいれば BCS=3 あたりで適正なコンディションでも病気する牛もいますし、ずっと痩せたままでも病気もせず受胎してまた次のお産を無事迎える牛もいることでしょう。

BCSと分娩後70日の無排卵牛の割合



(Wiltbank, 2004)

高能力牛の分娩前後のBCS



(Drackley, 2016)

BCSを増減させない

そこですべての牛に均一化した適正な BCS を目指すのではなく、個体ごとの BCS の変化を追うことが重要なようである報告がありましたのでご紹介します。

右の二つの表は BCS が分娩前後で減ったグループ、
 プに分けられ、それぞれの受胎率と乳量を比較したも
 のです。A 牧場、B 牧場とも BCS が分娩後に維持ま
 たは増加したグループはいずれも受胎率が高い傾向に
 あり、乳量はそれぞれのグループで変わらないという
 結果になっていました。

分娩時の BCS を高くすることよりも分娩後も BCS
 を維持させることが繁殖に良い影響を及ぼしています。
 また乳量に関しては BCS が分娩後に減ったグループ
 の方が高い傾向にありますが、これは身を削ってエネ
 ルギーマイナス分を補って乳量を出しているのかもしれ
 ません。

いずれにしても BCS の変化を追い、BCS を維持でき
 ると分娩後のパフォーマンスが良さそうで、BCS=2.75
 にしておくと BCS を維持しやすいのかもしれません。

A 牧場	BCS減	BCS維持	BCS増
牛の割合、%	42.5	49.5	8.0
分娩時のBCS	2.91	2.89	2.82
分娩3週後のBCS	2.60	2.89	3.07
受胎率、%	32.3	35.8	41.5
乳量、kg/日	34.2	34.1	33.9

(Carvalho et al., 2014)

B 牧場	BCS減	BCS維持	BCS増
牛の割合、%	41.3	25.2	33.5
分娩時のBCS	2.95	2.88	2.85
分娩3週後のBCS	2.67	2.88	3.10
受胎率、%	15.4	36.3	84.9
乳量、kg/日	28.4	27.7	27.9

(Carvalho et al., 2014)

こちらではどうか

ということで、私が検診でお世話になっている 2 牧場の BCS の変化と分娩後のパフォーマンスについて調
 査してみたので報告します。

牧場①

	BCS減	BCS維持	平均
牛の割合	78%	22%	
分娩直前のBCS	3.68	3.24	
分娩1か月後のBCS	2.85	3.14	
受胎率	39.8%	48.8%	41.8%
空胎日数	106.6日	94.9日	103.8日
初回乳量	41.7kg	40.6kg	41.4kg
四胃変位発症率	2%	0%	

牧場②

	BCS減	BCS維持	平均
牛の割合	59%	41%	
分娩直前のBCS	3.51	3.08	
分娩1か月後のBCS	2.77	3.04	
受胎率	29.2%	37.5%	32.1%
空胎日数	109.3日	89.8日	101.3日
初回乳量	38.8kg	35.7kg	37.5kg
四胃変位発症率	5.8%	5.6%	

2 牧場とも BCS が分娩後に増えた牛はほとんどいなかったのを省きました。これらの牧場は検診時に乾乳後期の状態をチェックしており、そのときに BCS を記録し、また分娩後 1 か月のフレッシュチェックの時に同じく BCS を記録しておきました。BCS 維持群は分娩前後で BCS の変化が 0.25 以下だったグループです。BCS 減群は BCS が 0.5 以上分娩後に低下したグループです。

結果は 2 牧場とも同じような傾向が見て取れます。

- BCS が維持できているグループは分娩直前の BCS が低い傾向にある
- BCS が維持できたグループは受胎率が高く、空胎日数も短い傾向にあった。
- 初回乳量は BCS が分娩後に減ったグループの方が高い傾向にあった。
- 周産期病に関しては四胃変位の発症率で比較してみましたが、あまり差はみられませんでした。

以上のように BCS の変化を抑えた管理ができると分娩後の成績を上げられる可能性があるかもしれません。BCS の変化を抑えるためにも泌乳後期で太らせないようにすることが重要ですし、そのためには繁殖成績をそもそも良くする必要があります。また乾乳中に牛を太らせてしまっている農場も見られますが、非常に危険です。まずは自身の牧場の BCS を記録してみて、どのように変化しているかを見てみるのも良いかもしれません。