

5 管理(1) 繁殖

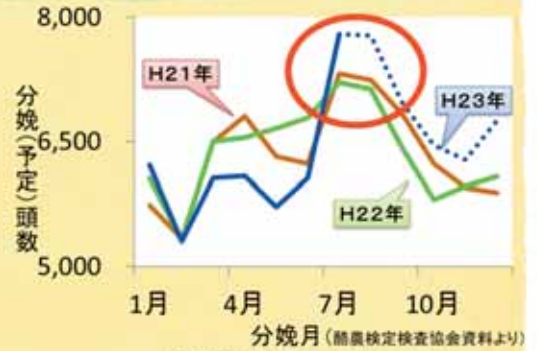
夏の繁殖トラブルにつながる管理



気温・体温の上昇で受胎率が低下



繁殖がズれて乾乳牛群が過密



対策

夏の繁殖トラブルからの脱却3箇条

- その1 夏分娩牛への十分なケア
- その2 夏を乗り切るため、ボディコンディションスコア調整による過肥の抑制と過密の回避
- その3 夏でも受胎させる



図1 繁殖の失敗による負のローテーション

繁殖の失敗が“牛を減らす”ワケ

夏に受胎率が低下して、秋に受胎すると、翌年の夏に分娩が集中します。夏の分娩集中は、暑熱の影響と農繁期が重なり、分婯事故が多発します。これが悪循環の始まりです(図1)。

更には、乳量が減り、年度末に所得の低下を補うために、春生みの初妊牛販売を行うという“牛を減らす”負のローテーションにおちいります。

そうなる前に対策を講じましょう。

2 受胎率低下と体温

牛の体温は、体感温度(3ページ「体感温度とは」参照)が22°Cを超えると上昇を始めます。体感温度が25°Cを超えると、通常38.5°Cの体温は39°Cを超えます。体温が40°Cを超えると以下の理由で受胎率が著しく低下します。

- (1) 精子の生存率が低下する
- (2) 卵胞や受精卵(初期)の発育が悪くなる
- (3) 発情が弱くなる

3

受胎率低下と気温

根室管内では、H22年から平均気温20℃以上の日数が増え、猛暑と呼ばれた平成22年には6月から受胎率が大きく低下しています(表1、図2)。

気温が20℃を超える日が続くと体感温度が上がり、受胎率低下のリスクにつながると考えられます。よって、暑熱対策は気温が20℃を超え始める6月から開始する必要があります。また受胎率低下は9月まで続いており、暑熱対策が必要な期間は真夏の7、8月だけではないことが分かります。

表1 平均気温20℃以上の日数(6～9月)

	平成 21年	平成 22年	平成 23年
6月	0日	2日	1日
7月	0日	6日	7日
8月	2日	19日	13日
9月	0日	4日	7日

アメダス (別海地点)より

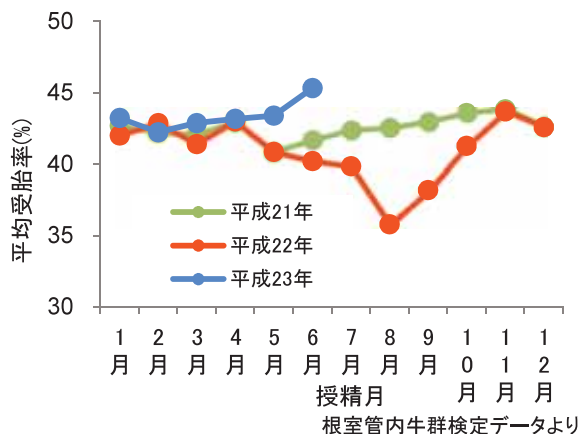


図2 平均受胎率の推移 (根室管内)

4

移行期のポイント(1) ステージ別対策

移行期管理の失敗はDMIの低下と繁殖の失敗を招きます。そうならないため、暑熱対策に加え通常の管理を徹底することが必要です(表2)。

表2 ステージ別の暑熱ストレスの影響とその対策

ステージ	暑熱ストレスの影響	対策
乾乳後期 ～ 分娩時	<ul style="list-style-type: none"> ・DMI低下に拍車がかかる ・体力低下による分娩時の難産 	<ul style="list-style-type: none"> ・最大のDMIを確保できる飼養環境を整える。 ・乾乳期、もしくは分娩後に削蹄を行う。 ・分娩場所は足回りの良い衛生的な環境を提供する。
産褥期 ～ 泌乳ピーク	<ul style="list-style-type: none"> ・分娩後の食い止まり ・ルーメンアシドーシスによる跛行 ・体力低下による乳房炎罹患 	<ul style="list-style-type: none"> ・分娩後の濃厚飼料の増給は、慎重に行う。 ・早急に対処する(P29～31参照)。 ・牛体衛生、搾乳衛生、ミルクメンテナンスなどに注意する。
泌乳中期 ～ 泌乳後期	<ul style="list-style-type: none"> ・受胎率低下 ・蓄積脂肪を使い切って痩せる、もしくはピーク乳量が少なく太る 	<ul style="list-style-type: none"> ・早期に妊娠鑑定や再妊鑑を実施し、未授精牛を明確にする。 ・BCSをモニターし、飼料のエネルギーレベルを調整する。
乾乳前期	<ul style="list-style-type: none"> ・乾乳時までのBCSの回復が不十分 	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料エネルギーレベルのチェックを行い、適切なBCSレベルに調整する。

5

移行期のポイント(2) 過肥対策

受胎が遅れると搾乳期間が長くなることで太る傾向にあり、移行期トラブルの原因になります(表3)。

表3 過肥の影響と対策

疑問	答え	対策
なぜ太るといけないの？	分娩後、体脂肪から脂肪を分解してエネルギーに変える際に、脂肪分解量が多すぎて肝臓で分解しきれずケトース(図3)になりやすいため	<ul style="list-style-type: none"> ・太らせない ・乾乳期間中にDMIを落とさない ・分娩前に太っていて食べていない牛はあらかじめ治療を行う
なぜ太るの？	泌乳後半になって、泌乳や維持のためのエネルギーよりも餌から摂取するエネルギーが多くなるため	受胎後は乳量に合わせた配合飼料給与量を守る(太ってくる場合にはエネルギーを落とす)

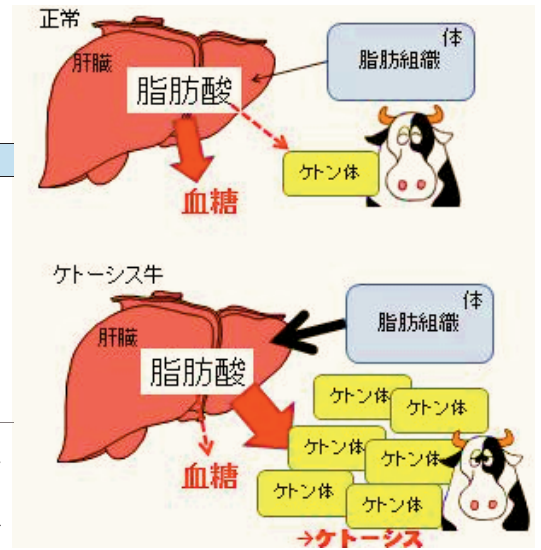


図3 健康牛とケトース牛

6

移行期のポイント(3) 過密対策

移行期牛の過密管理による欠点は食い負けによるDMIの減少です。DMIの減少は、ケトース、後産停滞等、産後の立ち上がりに大きく影響します。さらに頭数が多いと、牛は汚れやすくなり、汚れた牛はエネルギーロスが増えてしまいます。同時に汚れた状態で乾乳期を過ごす、乳房炎感染のリスクが高まります。

過密対策 3箇条

1. 餌押しの回数を増やし、餌が常時食べられるようにする(写真1)
2. 掃除の回数を増やし、敷料の量を増やす(写真2)
3. 飼槽スペースを広くし、食い負け牛を無くす(写真3)



写真1 エサが無い!この状態をつくらない



汚さない

写真2 乳房周辺が汚れた牛



食い負け牛を出さない

写真3 過密で食べられない

7

夏に受胎させる戦略

以下の項目を参考に、DMIを高め、エネルギー不足を解消することが、夏の受胎率向上につながります。

1. 暑熱ストレスの軽減
環境(10~21ページ)・栄養(22~31ページ)など
2. ホルモンによる発情同期化
但し、同期化で発情がきても、卵子や子宮の状態がよくなければ受胎しません。

3. 高泌乳牛対策

分娩後の急激な乳量増加によるエネルギー要求量が、DMIの増加に追いつかず相対的なエネルギー不足になります。

また乳量の高い牛は、

- ・発熱量が多く体温が上昇しやすい
- ・発情兆候が弱くなりやすい

ため、受胎率が低下しがちです(図4)。

受胎率向上のためには、暑熱ストレス軽減の他、栄養充足率を高める(30ページ参照)、発情周期の牛を把握し(図5、6)、意識的に発情観察回数を増やす対策が有効です。

また、受精卵の移植は、暑熱の影響を受けていない卵子を使っているため、人工授精に比べ受胎率が高まる場合があります。

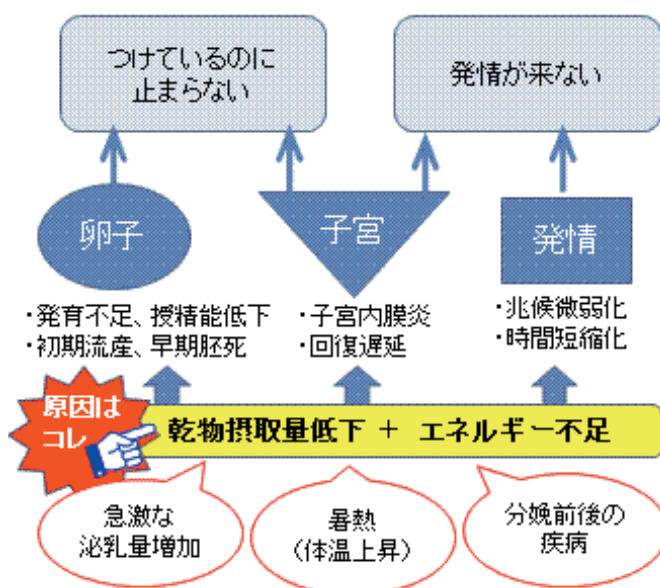


図4 受胎率低下の原因



図5 繁殖管理優良事例



図6 発情発見器具

結論： 受胎頭数の確保のためには、泌乳後半から移行期にかけて過肥と過密の対策が必要