

# 飼養管理のイロハ

## ～繁殖成績改善のために～

(社)家畜改良事業団  
 〒107-0031 東京都中央区京橋1-19-8 大野ビル2F  
 TEL03-3561-8191 FAX03-3561-8166  
 E-mail: webmaster@liaj.or.jp URL: http://liaj.liaj.go.jp

### イの一番は乳牛の健康管理

- 食い込める粗飼料の飽食で、  
周産期の疾病の大半は防げる
- 乳量、BC(ボディ・コンディション)  
に応じた濃厚飼料の適正給与
- 移行期の栄養管理がポイント
- BCは乾乳までに回復させる
- 繁殖成績を改善するためには



日頃の健康管理が第一だね

- ① 初期の体重減を最少限に止める ➡ 分娩直後の体重の1割以内に
- ② 乾乳までに良いBCに仕上げる ➡ 適正なBCで良い発情が来る

### ●ステージごとの飼養管理

\*( )内はエネルギーバランス

ステージ		コメント	BCS
乾乳	前期 (乾乳後35日)	● ルーメン粘膜(絨毛)と乳腺の機能回復期	3.5 *(+)
	後期 (分娩前21日) (クローズアップ期)	● 馴らし飼い、増し飼いできるBCに保つ ● 移行期 (分娩をはさんで前後6週間)の管理が肝心 ● 難産、後産停滞で卵巣、子宮の回復が遅延する	
泌乳前期	前期 (分娩後49日)	● 分娩前後の食い止まりを防ぎ、立ち上がりを良くする (体重減は生殖機能に影響する) ● エネルギー不足で、卵巣の回復が遅れる	3.0 (-)
	最盛期 (50～109日)	● ピーク乳量を上げると、乳期乳量が多い	
泌乳中期	(分娩後110～219日)	● エサ養分だけで産乳でき、体脂肪の動員不要。トラブル少なく管理しやすい期間 ● 余分な皮下脂肪をつけない。量的なBCより質的なBCを重視する	3.25 (±)
泌乳後期	(分娩後220日～乾乳)	● 過肥にさせないで、輪郭の鮮明さを保つ ● 乾乳にするまでにBCを適正に調整する (乾乳期間は良い状態を維持するだけ) ● 回復が遅れた場合、後期の早めから調整する	3.5 (+)

## 食い込みの良い腹をつくる

### ● 乳牛はセンイ類を十分摂らないと、ルーメン（連続発酵槽）は正常に機能しない

- 粗飼料は足りているか？ 人が近寄るとアクションを起こす（一斉に立ち上がる、近寄ってくる、飼槽に集まる）ようならエサが足りない
- 乾物摂取量（DMI）が十分なら、乳牛は健康で能力を十分発揮する

### ● 腹ができていないと、能力を十分発揮できない

- 左腹のせり出しは？ 巻いていないか？  
張りが良いと、産後の立ち上がり良く乳量が伸び、繁殖のトラブルも少ない  
また下痢、難産、第4胃変位なども少ない
- ルーメンサイズ、ルーメンマット形成は？
- 育成牛の下腹部が垂下していないか？  
ルーメン内の絨毛・筋層の発達を促す



粗飼料は足りていますか？  
センイ類を十分に摂らないとルーメン（第一胃）がうまく働きませんよ！

### ● 濃厚飼料の給与（分離給与）

#### 【発酵の集中化を防ぐために】

- 必要に応じ飼料計算、乳量の1/3目安 ● 順序は粗飼料を先、濃厚飼料を後に給与
- 1回量3kg以内、1日に14～15kg以内 ● 可能な限り、多回給餌（一日6回目途）
- 乾乳期でも、個体により2～3kg給与
- 適正なBCに仕上げられない原因は、第一に繁殖成績の遅延である。他に栄養供給量の過不足、不良なエサ給与や飼養環境、運動不足など

### ● エサ給与の適正度の目安

- ① 乳量が順調に伸びる
- ② 乳成分率のバランスが良い
- ③ 繁殖上のトラブルが少ない
- ④ 肢蹄や乳房に腫れや発赤が現れない
- ⑤ 反芻回数が適正
- ⑥ 糞の状態が良い



あらら、肢(あし)がハしてきました！

## 発情発見は繁殖管理の基本

### ● 分娩から受胎までの管理

分 娩	(分娩後)	・難産、胎盤停滞、不衛生な処置の助産などによる子宮内膜炎を防ぐ
胎盤排出	(12時間以内)	・悪露は1週間位は赤褐色→透明→2週間後には消失 ・悪露の性状などを観察し、記録しておく
卵巢回復	(14~20日頃)	・卵巢、子宮の回復には栄養管理の適否が大きく関与して無発情、不受胎などの繁殖障害につながる ・食い止まりによるエネルギー不足、高蛋白に注意
初回排卵	(20日頃)	・無発情排卵。2回目排卵は35~40日頃
子宮回復	(30日頃)	・透明粘液なら、子宮はほぼ回復していると見なせる ・この頃から発情をチェックし、記録をとっておく
初回発情	(35~40日頃)	・その後も順調に発情有り、粘液が透明なら正常と見なせる
授 精	(60~100日頃)	・2回目の55~60日頃の発情で授精するのが一般的 ・ピーク乳量を迎える前の40~50日で付ける事例も見られる
受 胎	(80~120日頃)	・遅くても分娩後 120日(4カ月)以内に受胎させる

### ● 一にも二にも観察が大事

#### ・発情発見の要注意牛は、そう多くはない

経産牛40頭規模の牛群で、せいぜい7~8頭

40頭規模の牛群の場合	
16頭 妊娠牛	計26頭
6頭 生理的空胎牛	
4頭 淘汰予定牛	
残り14頭中、鈍性発情は約半数	



1にも2にも観察が大事だ!

#### ・アクションシートを有効に活用しよう!!

カレンダー方式で、毎月発情予定牛など表示

#### ・発情徴候の把握

スタンディング(決め手)、マウンティング(目安)、粘液所見、外陰部所見(尾反応)、直腸検査所見、運動量(歩数計)、挙動や咆哮、乳量減、食欲減退、体温上昇など

#### ・発情発見の課題

観察不足、卵巢・子宮の機能低下、鈍性発情の多発、産乳量に見合った栄養管理の適正化、ストレスの軽減、蹄病や代謝病など疾病予防、飼養・牛舎環境の改善など

#### ・発情発見の補助的な方法

イージーブリードによる発情同期化、歩数計による発情発見など

## 繁殖成績の低下と栄養管理

### ● 高泌乳牛の発情徴候が弱い理由は？

代謝が盛んで、卵胞を造り発情を起こさせるエストロゲン濃度が低くなるため、発情発見が難しくなっている（山口大・中尾教授）

### ● 繁殖成績の良い高泌乳牛群もある！

乳量レベルが上がると繁殖成績が悪化するわけではない。

### ● 卵巢・子宮の機能低下、発情見逃し！

これらが繁殖成績低下の主な要因であろうが、泌乳初期において「能力に見合った栄養管理が伴っていないこと」が大きく影響していると思われる

君も高脂肪、低蛋白なんだね！



繁殖成績は低下していませんか？

## 牛群検定成績に見られる傾向

繁殖成績	泌乳初期における検定成績		
	乳量レベル	F%(5%以上牛)	P%(3%未満牛)
① 良好牛群	高い	少ない	少ない
② 遅延牛群	低い	多い	多い

### ① 繁殖成績の良好牛群は：

- ・適切なエサやりと快適な牛舎環境（カウコンフォート）などで、乳量レベルを引き上げていることが、繁殖にも良い結果をもたらしている
- ・これらは、良好な乳成分バランスとなって表れている

### ② 繁殖成績の遅延牛群は：

- ・栄養不足で体脂肪の過剰な動員があったことが、高乳脂率牛の出現となって表れている
- ・また、エネルギー不足であったことが、低蛋白質率牛が多いことからうかがい知れる
- ・これらが分娩間隔、空胎日数を延長させる要因となっている