

Ⅱ. 出生からの子牛の飼養管理

1. 出生直後の飼養管理

☆ポイント☆

- 反芻動物としての基礎を確立するための重要な時期
- 質の良い初乳を十分に飲ませて免疫力を高めること
- 代用乳と人工乳を適切に給与することが健康に発育させる条件
- 人工乳の摂取不足は第一胃の発育・発達に大きなマイナス

1) 出生時の管理

産まれた子牛が呼吸していないときは、呼吸するように刺激する必要がある。

鼻腔のまわりの粘膜を取り除き気道を確保した上で、息を吹き込む、鼻腔を指やワラで刺激する、冷水をかけ呼吸反射を起こすといった方法で刺激することが必要である。

通常であれば母牛が子牛を舐めて乾燥をさせる。もし母牛が舐めることができないようであれば、清潔なタオルやワラで水分や粘膜を拭き取らなければならない。この作業により、子牛の生理機能を刺激・亢進させると同時に体温の低下を防止することができるようになる。へその緒は出生直後はまだ口が開いており、子牛にとって病原菌の進入経路となる。臍帯は、消毒を怠ると臍帯炎になる危険性が高まるので注意が必要である。ヨードチンキ等でしっかりと中まで消毒することが大事である。

2) 健康観察

ヌレ子は、体重を測定するとともに健康検査を必ず実施する。

健康検査のポイントは、生後30分程度で正しく起立・歩行できるか、初乳を勢いよくほ乳するか、ウイルス性の奇形（頭部、頸部、天然孔等を中心に全身）がないか、である。

*****お産とその後の子牛の発育成長との関係*****

子牛のへい死率は、難産の程度が重ければ重いほど増加する。難産で生まれた子牛658頭のうち164頭が48時間以内に死亡したというデータもあるほどである。難産の場合には、子牛は酸欠状態に陥り生命力や活力が低下するためと考えられている。

初産ホルスタイン雌牛の難産の程度が子牛のへい死率に及ぼす影響

難産レベルa	子牛の数	死亡した子牛数b	へい死率(%)
1	537	44	8.2
2	358	36	10.1
3	169	59	34.9
4	87	48	55.2
5	44	21	47.7
合計	1,195	208	17.4

(McDniel 1981)

a: 1 = 補助なし、2 = 軽く牽引した、3 = 強く牽引した、4 = ジャッキを使用した、5 = 獣医を呼んだ

b: 死産ならびに生後48時間以内にへい死した子牛の頭数

2. 子牛の飼料給与.....

1) 初乳について

(1) 初乳の基礎

①初乳の基本

ヌレ子では、免疫グロブリンの胎盤移行が行われないのでそのままでは感染と戦う十分な免疫力を持っていない。このため、ヌレ子の免疫システムは初乳に完全に依存している。初乳中の免疫グロブリンが、腸管から吸収されて初めて抗体が獲得され、疾病から身をまもることが可能になる（受動免疫システム）。

子牛の健康と生存を決定する上でもっとも重要なことは、高品質の初乳を出生後できるだけ早期に、かつ適切な量を給与することである。初乳は、母牛が分娩後最初に分泌するミルクで、特異的に免疫グロブリン（= γ グロブリン）に富んでおり、子牛の免疫防御機能を供給する。また初乳は栄養分も豊富なため、ヌレ子の最初の栄養源であるという点でも重要である。

②牛と人間の胎盤の構造上の違い

牛と人間では胎盤の構造が大きく異なっている。霊長類（人間、サルなど）は血絨毛膜性胎盤という、結合織の壁が無いことから、母親の免疫物質は胎児に容易に移行する。牛などの反芻動物は結合織絨毛膜性胎盤で結合織の壁が何層にも厚く重なり、免疫物質だけでなくウイルス・細菌も通過出来ない構造である。このような