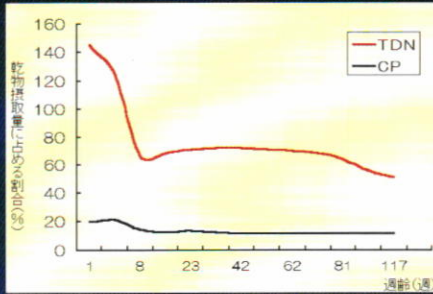


育成牛が必要とする養分含量



(日本飼養標準1999年版より作成)

ほ乳方法の基本

- 定 時: (例)朝晩決まった時間に給与
- 定 量: 1回2リットル程度
- 定 温: 25~29℃程度
- 衛生的: 哺乳器具の殺菌など

ルーメンを十分に発達させましょう(1)

・スターター (人工乳) → 分解で生じるプロピオン酸や酪酸がルーメン絨毛の発達を促します



ルーメン内の絨毛

ルーメンを十分に発達させましょう(2)

・乾草・グラスサイレージ

→ ルーメンを刺激しながら、ルーメン上皮を正常に発達させます。また、ルーメン容積を大きくさせます

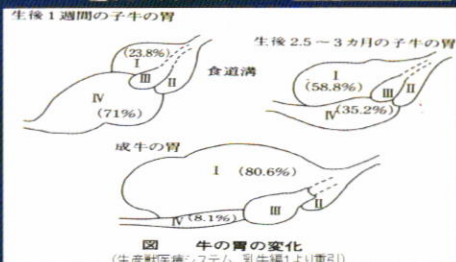


図 牛の胃の変化 (生産科同種シスターム、乳牛編1より引用)

② 初乳の給与方法

生まれたての子牛は、免疫 (免疫グロブリン) を初乳からしか受け継ぐことができません。また、抗体を吸収できるのは出生後 24 時間以内で、特に 6 時間以内が抗体の吸収率が高いとされています。このため、初乳は出生後「できるだけ早く」「できるだけ多く」飲ませる必要があります。

キーワードは「抗体と病原菌のどちらが先に子牛の体に入るか」です。量よりも質ですが、確実に抗体が体に取り込まれることが大切です。

(4) ほ育牛の栄養管理

① 栄養管理の重要性

子牛の成長に見合った栄養を与えましょう。

子牛は食べる量が少なく、お乳だけを飲んでるようにみえますが、その中身は高タンパクで高エネルギーです。体を作るのは蛋白質ですが、その元となる蛋白質 (CP) が十分にあって、エネルギー (TDN) が十分になれば骨格がしっかりとした体を作ることができません。

② ほ乳方法

ほ乳方法の基本は「いつもと変わらないこと」です。ほ乳は、飼い主である人に馴らすこと以外にも、子牛へのしつけという意味も含まれています。このため、子牛へのほ乳は「定時」「定量」「定温」が大切です。

また、子牛の下痢などを防止するため、ほ乳器具は洗浄・殺菌し、常に清潔な状態で使用しましょう。

③ 離乳へ向けた管理

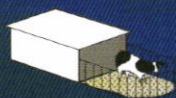
強い反すうと栄養の吸収を高めるため、ルーメン (第一胃) を十分に発達させる必要があります。そのため、ルーメン内の絨毛とルーメンの容積を十分に発達させる必要があります。

絨毛の発達にはプロピオン酸などの揮発性低級脂肪酸 (VFA) が関与しています。VFAは飼料の分解により産出されるため、分解しやすいスターター (人工乳) を給与することになります。なお、子牛や育成用の濃厚飼料はスターターと呼ばれる人工乳と育成用の配合飼料の 2 種類があります。目的が異なりますので、できるだけほ育牛と育成牛に給与する濃厚飼料は別にしましょう。

ルーメンの容積は、粗飼料による刺激が影響します。粗飼料の繊維分による物理的な刺激は、ルーメン絨毛を正常に発達させ、ルーメンの容積を

離乳の目安

- ・体重の1%弱(約 600 g)を2、3日続けて食べた
- ・目安は6週齢。良い管理だと4、5週齢で離乳可能です



大きくさせます。

④ 飼料の給与法と離乳の目安

スターターは生後2～3日目から給与し、自由採食させます。乾草などの粗飼料は良質のものを4～5週目から与えてみます。水はいつでも、自由に、新鮮な水が飲めるようにしましょう。

離乳の目安は、体重の1%弱の飼料を食べるようになった頃に行います。目安は6週齢ですが、管理が良ければ4、5週齢で可能です。

2 育成期の管理（離乳後）

育成牛管理目標

- ・24ヶ月齢分娩
- ・初産分娩時の体高 132～137 cm
- ・初産分娩時の体重 522～590 kg

(乳牛管理の基礎と応用、Dairy Japan、2002より引用)

異なる発育ステージの牛に、適正な「栄養管理」、「群管理」、「施設環境管理」、「繁殖管理」、「衛生管理」を行う必要がある。

群管理

それぞれの成長段階での要求にあったグループ分けが必要。

- ・哺乳期…個別飼養
- ・離乳から4ヶ月…3～5頭(ストレスを最小に)
- ・5ヶ月～種付け開始前…10頭(CP重要)
- ・種付け～妊娠…多頭数群
- ・妊娠後～分娩前…状況に応じて群分け

モニタリング(2)



初産分娩月齢と生涯乳量などの関係から、24ヵ月分娩が理想とされています。しかし、その目標を達成するためには、育成牛の体格がそれに見合ったものでなければなりません。常に適正な管理を心がけましょう。

(1) 栄養管理

育成牛の管理目標を達成するためには、育成牛の栄養状態が最も影響します。

育成牛は、濃厚飼料を抑えて粗飼料を多く与える傾向にありますが、粗飼料だけでは十分に栄養を満たすことができません。粗飼料で補うことができない栄養分を濃厚飼料で補いましょう。また、粗飼料は質の劣るものを育成牛に回してしまいがちですが、ある程度の品質がよい粗飼料であれば、濃厚飼料の節約ができます。

(2) 群管理

ほ育成牛と違い、育成牛は群管理になります。月齢や体格の同じ牛を一緒に飼育しますが、集団生活に慣れさせるという意味合いもあります。離乳後に突然、集団生活となるため、ストレスによる体調不良、それにとמונau成長不良にならないように、少頭数の群からはじめ、徐々に集団を大きくするようにしましょう。

(3) モニタリング

24ヵ月分娩を目標にするためには、遅くとも15ヵ月齢までに受胎させなければなりません。授精までに牛群を揃えておくことが大切です。目標は、13ヵ月齢で体重350 kg、体高127 cmです。

目標となる体高や体重になったかを見るためには、モニタリングが欠かせません。定期的に体高や体重を測定し、目標とする体格になっているか