

3月の飼養管理

哺乳仔牛の育成

岡山県酪農試験場 多田 昌男

3月は冬の貯蔵飼料、つまりサイレージ、野乾草、カブ等一応消費して基礎飼料に最も困る月です。平素から計画が充分でない場合、濃厚飼料と稲わらのみの飼養が続きますから、イタリヤン・ライグラスや青刈えん麦等の早刈で当座をしのぐほかありません。しかしこれもその地方の気候や作付計画によって異って来ます。

3月半ばを過ぎますと乳牛は土、ゴム、釘、針金等の異嗜がおこり易くなります。これは基礎飼料が欠乏し、稲わらや不良野乾草のみで飼育する場合に特におこり易く、微量無機物（ミネラル）の不足から来るものです。これを充してやるため、鉄、銅、マグネシウム、マンガン、食塩、ニッケル、ヨード、硫黄、亜鉛、コバルト等数多くのミネラルを含んだ総合鉱物質飼料（鉱塩等）が市販されていますから、少々高価でも購入して与えた方がよいと考えます。

青刈のない冬季を過ぎた乳牛が分娩しますと間々後産停滞を来すことがあります。これはビタミン等栄養分の充分ある青刈飼料が不足勝になるためと、妊娠末期における運動不足が大きく原因しているようです。ですから春の青草を食べてから分娩した乳牛には後産停滞が殆んどみられません。

次に春は1年中で一番分娩の多い時期ですから今月は仔牛の育成について述べてみたいと思います。

一. 分娩直後の取扱い

仔牛時代の育成の良否は、その乳牛の一生を支配するものです。乳牛の体形や能力は、親牛から受けた遺伝的な素質と同じ位、またはそれ以上に仔牛時代の育成による影響が大きいものです。仔牛は日々成長し、それに伴って体の生理的な機能もだんだんと変化していくものですから母親が子供に接するような気持

で仔牛に接し、いつも糞の状態、動作、発育の速度などに細心の注意をはらい、その時その時に応じた合理的な飼養管理を行なっていただきたいと思います。

まず仔牛が生れますと、速かに口や鼻の孔についている粘液や粘膜を、あらかじめ用意した清潔な布で拭きとってやり、呼吸を始めるかどうか注意してやりませぬ。普通生れ落ちますと1分位の間に呼吸を始めますが、もし仔牛が胎水を鼻や口に吸込んでいて、呼吸が困難な時や呼吸を始めない時は、手掌で仔牛の胸部を強く打つか、或は後肢を持ってさかさにつり上げ、掌で胸部の両側を同時に強く打つかして、胎水を吐き出させた後、仔牛を上向きにねかせてこれにまたがり、1分間10-20の速さで、両手で仔牛の肋骨を押して人工呼吸を行ないませぬ。時には30-40分の人工呼吸の後やっと蘇生するものもおりますから、簡単にあきらめないようにします。

臍帯は4-5cm位のところから消毒した鋏で切りますが、切る前に拇指と人差指で圧して臍帯の内容物を搾り出しておきます。切り口はヨードチンキ或はアカチンなどで消毒し、臍帯の中まで消毒液を流し込んでおくとなおよろしい。この場合臍帯を引張らないよう注意します。なお臍帯を切る際、糸で縛ってから切る人がありますが、縛らない方が早く乾燥し、成績がよろしい。

分娩が終わりますと普通母牛はすぐ仔牛の体を強く舐めて、体表面についている粘液をとるものですが、分娩後直ぐに母仔を分離して、仔牛を母牛に見えない場所におき、乾いた清潔な布か、或いは柔い藁、乾草などで体の毛が立つまで充分拭いてやりませぬ。冬期特に寒い県北部などでは、体が湿っている仔牛に隙間風を当てますと風邪をひかせ、肺炎の原因になることがありますから注意を要します。

岡山畜産便り1960.03

仔牛は普通、生後間もなく自力で立ち、1—2時間もしますと母牛の乳房から乳を飲むものですが、分娩直後から母仔を分離した方がその後の管理が最もよいと考えます。なお分娩直後の生時体重は是非測定しておき、人工哺乳量の決定の基礎とします。

二. 仔牛の胃袋は第四胃が大きい

仔牛の育成を行なう場合、まず知っておきたいことは、仔牛の発育につれて胃袋の機能や構造がどんなに変化していくかということです。御承知の様に仔牛は四つの胃袋をもっていますが、その中で最も著しい変化をするのは第一胃と第四胃です。生後間もない仔牛は第一胃と第四胃の大きさの比率が成牛とは大変異なっていて、第四胃のみが大きく、胃全体の50—70%を占めておりますが、第一胃は第四胃の半分以下の大きさしかなく、しかもほとんど活動していません。従ってこの時期の仔牛は牛乳しか消化する力がありません。生後1ヵ月位になりますと第一胃はずっと大きく発達して、胃内に微生物が繁殖し始め、運動の回数も増加し、相当量の基礎飼料や粗飼料を消化するようになります。更に生後12ヵ月位になりますと、第一胃はますます発達して第一胃と第四胃の大きさの比はほぼ成牛のものに近くなり、運動回数も成牛と同じようになります。このような胃の構造の変化につれて、仔牛に与える飼料は牛乳から固形飼料、つまり粗飼料や濃厚飼料に変っていかねばなりません。仔牛は生後1ヵ月位までは固形飼料を充分利用することができず、殆んど牛乳を主体として与えますが、2—3ヵ月にもなりますと固形飼料も与え、第一胃の発達をうながしてやります。そこでこれらの状態に合うように最初の1—2ヵ月位は牛乳を与え、それから後は脱脂乳又は脱脂粉乳、牛乳代用飼料などを与えるとともに乾草や濃厚飼料をだんだんと増やして行きます。

三. 人工哺乳と哺乳量

人工哺乳の方法ですが、分娩直後母仔を離した場合についてみますと、まず最初の哺乳は分娩後5—6時

間経過した頃行ないます。つまり午前中に分娩したものは午後搾乳して与えるわけです。このように半日位乳を飲ませず、仔牛を空腹の状態にしておき、哺乳バケツに一定量の温めた乳を入れ、左手でバケツを保持しながら、右手の2本の指に牛乳をつけて仔牛に数回舐めさせ、仔牛が十分に強く吸うようになれば静かに指をバケツ内に沈め、2本の指間をわずかあけて吸わせます。このような方法で飲ませますと仔牛は間もなくバケツから直接乳を飲むようになりますが、少なくとも全乳哺乳期間の1—1.5ヵ月間は指間から哺乳しませんが、ガブ飲みをまねき、急性鼓脹症を起し思わぬ失敗をまねくことがあります。又ガブ飲みの結果消化不良を起し易く下痢をまねくことがあります。消化不良はガブのみにより未だ充分活動していない第一胃等に牛乳が入る結果起る場合が多いですから特に注意を要します。又牛乳は必ず摂氏39—42度程度に温めて与えると共に哺乳バケツは常に熱湯で洗い、乾燥させておきます。

仔牛の哺乳量と飼料給与例の一例を示しますと第1表のとおりですが、生後3—4週間、最小限2週間は全乳を与えなければなりません。最初の1週間は母牛の初乳を与え、その後は他の牛の乳でも差支えありません。なおジャージーの乳のうち非常に高脂肪率のものは、そのまま飲ませますと下痢を起すことがありますから、この様な場合は牛乳を哺乳前に温湯1に対し牛乳2の割合位にうすめて用いるとよろしい。仔牛に対する哺乳量は生時体重によって多少異なりますが、最初は大体日量体重の10分の1程度から始め、1ヵ月頃に最高にもって行きます。又この頃から全乳の一部を脱脂乳でおきかえ、生後6—8週頃、おそいものでも2ヵ月頃までには完全に脱脂乳のみに置きかえるようにします。この場合途中で下痢をまねく場合は、1週間前の段階の哺乳量に戻し、下痢が止ってから又次の段階へ移るようにします。哺乳回数は第2表のように最初は1日4回位とし、1ヵ月頃から3回、5ヵ月頃から2回、6ヵ月目位から1回にします。

一般に脱脂乳を用いるよりも脱粉を利用する場合

岡山畜産便り1960.03

が多いですが、この場合は、重量比で脱粉1に対し湯水を9加えたものを用います。脱粉に湯水を加える場合は、最初水を脱粉に加え、充分溶かしてから湯を加える方がよく溶けます。このほか牛乳代用飼料を用い

る場合は、それぞれの使用方法によるのは勿論ですが個体によって給与量を決定していただきたいと思いません。

(第1表) 哺乳量と飼料給与量の一例 (単位kg, 日量)

区分 週令	ホルスタイン種				ジャージー種			
	全乳	脱脂乳	乾草	濃厚飼料	全乳	脱脂乳	乾草	濃厚飼料
1週	体重の $\frac{1}{10}$	—	—	—	体重の $\frac{1}{10}$	—	—	—
2	6~7	—	—	—	3~4	—	—	—
3	7~8	—	自由摂取	自由摂取	4~4.5	—	自由摂取	自由摂取
4	7	2	〃	〃	3.5~4	1~1.5	〃	〃
5	7~6	2~3	0.4	0.4	3~4	2	0.2	0.2
6	6~5	3~5	0.4	0.4	2~3	3~4	0.3	0.3
7	5~4	4~7	0.4	0.4	2~0	4~6	0.3	0.3
8	4~3	5~8	0.4	0.4	—	5~7	0.3	0.3
9	3~2	6~9	1	1	—	6~8	1	0.4~0.8
10	2~0	6~11	1	1	—	7~8	1	0.4~0.9
11~13	—	8~11	1	1	—	7~8	1	0.4~1.0
14~17	—	8~10	1~1.5	1~1.5	—	8~9	2	0.5~1.3
18~21	—	6~8	1.3~2	1.2~1.7	—	6~4	2.5	0.6~1.3
22~23	—	5~6	1.5~2.2	1.4~1.8	—	5~0	3	0.6~1.4
24~26	—	4~2	2~2.5	1.7~2	—	4~0	4	0.7~1.5
総量	250~350	1,000~ 1,200	200~250	200~230	100~140	500~ 1,000	200~260	160~190

(第2表) 哺乳回数の一例

ホルスタイン種		ジャージー種	
週令	回数	週令	回数
1~5週	4回	1~2週	4~3回
6~10	4~3	3~7	3
11~17	3	8~26	2
18~23	3~2	—	—
24~26	2~1	—	—

りますから、この頃から少量の乾草と麩を自由に食べさせます。飼料の給与量は第1表、第3表のとおりですが、濃厚飼料は生後1ヵ月半頃までは麩などを与え、それから後は配合飼料を与えますが、生後6ヵ月の離乳期頃には粗飼料は乾草換算で体重の1.3~1.4%、濃厚飼料は1.3%程度与えます。生後3~4ヵ月頃から仔牛の糞便の状態に注意しながら良質の青草類を漸増し、稲藁は6ヵ月以降から与えるようにします。

四. 乾草, 濃厚飼料の給与

乾草と濃厚飼料ですが、仔牛は生後3週間位しますと反芻するようになり、固形飼料を欲しがようになります。

五. 飲水と運動

仔牛は幼時にはあまり哺乳以外の水を要求しませんが、生後8週令頃から全乳や脱脂乳を規定量与えて

岡山畜産便り1960.03

いる場合でも、水分の供給が充分ではありませんから自由に飲水できるように給水設備をほどこしてやるか、或いは日に少なくとも2回給水してやるとよろしい。

脱脂乳を日量5.4-7.2kg程度与えている場合は第4表位の水を飲みますから、哺乳後バケツで摂氏38-39度の湯水にコロイカル等少量入れて飲ませるとよろしい。特にカフミール等で育成する場合や下痢などで哺乳量を極度に減した場合は必ず水を飲ませるこ

とを忘れてはなりません。脱脂乳を与えているものでも飲水を充分させませんと乾草の食い込み量が半減し、発育に大きな影響を及ぼします。

生後1ヵ月頃から暖かい日には牛舎の近くの運動場に出し、日光浴と運動をさせ、3-4ヵ月頃から朝夕1-2回適度の牽運動をしてやるとよろしい。生後6ヵ月頃から丈夫な仔牛は過労に陥らない程度放牧してやります。

(第3表) 仔牛の哺乳量と飼料給与量

月 令	飼料給与量 (風 乾)	哺 乳 量	粗 飼 料 (乾草換算)	濃 厚 飼 料			炭酸カルシウム添加量
				給 与 量	D. C. P 含 量	T. D. N 含 量	
1ヵ月	体重の 2.3%	体重の13~16%	体重の —	体重の 0~0.5%	7~8	70~75	g
2	" 2.6	" 15~12	" 0.5	" 0.7	7~8	"	30
3~4	" 3~3.1	" 12~7	" 0.7~1	" 1.3	7~8	"	35~45
5~6	" 3~2.9	" 5~2	" 1.3~1.4	" 1.3	7~9	"	45~50
7~12	" 2.8~2.6	—	" 1.6~1.7	" 1.2~0.9	10~12	"	50~45

(第4表) 脱脂乳日量5~7kg程度給与の場合の飲水量

週 令	4	6	8	10	12	16	20	26	
飲水量	cc	32	230	1,000	1,950	3,000	5,900	8,200	15,200
	升	0.02	0.13	0.55	1.6	1.7	3.2	4.5	8.3