Gia súc nhai lại khi mới sinh

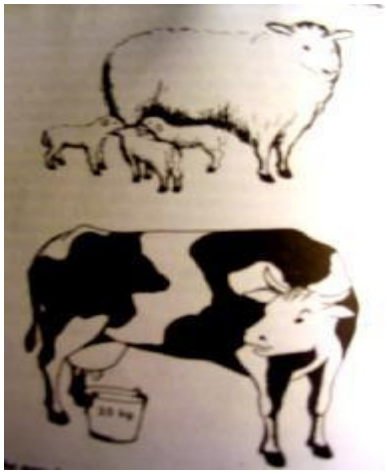
Dinh dưỡng gia súc non thực sự bắt đầu từ khi tế bào trứng được thụ tinh bám vào thành tử cung. Tuy nhiên, dinh dưỡng trong thời kỳ mang thai sẽ được thảo luận ở chương 6. Gia súc nhai lại khi mới sinh đã ở vào giai đoạn phát triển khá hoàn hảo.

ở đây phải nhớ rằng gia súc nhai lại đã thuần hoá được chọn lọc từ các loài động vật hoang dại và động vật ăn thịt chúng đã được chọn lọc theo hướng có thể di chuyển nhanh sau khi sinh. Cừu, bê hoặc hươu có thể chạy nhanh cùng với mẹ của chúng.

Thông thường tất cả động vật nhai lại khả năng kháng bệnh có được là do chúng được uống sữa đầu, khả năng kháng bệnh của chúng không phải có được nhờ các kháng thể trong máu. Vì vậy, điều quan trọng là gia súc non phải được uống sữa đầu ngay sau khi sinh càng sớm càng tốt. Nếu bê, cừu hoặc dê rất yếu khi sinh ra thì tốt nhất là cho chúng uống sữa đầu bằng ống thông thực quản để sữa xuống ngay dạ dày. ép gia súc yếu bú hoặc uống sữa đầu có thể làm cho một lượng nhỏ sữa đầu chảy vào phổi, tăng khả năng viêm phổi, đôi khi việc này có thể làm gia súc chết ngay lập tức.

Hình 1: Sữa đầu nên được cho uống bằng ống thông thực quản tránh sữa vào phổi

Hình 2: Cừu cái sinh ba sản xuất cùng một lượng năng lượng trong sữa/kg khối lượng trao đổi như như bò cao sản.



Dinh dưỡng cho gia súc mới sinh

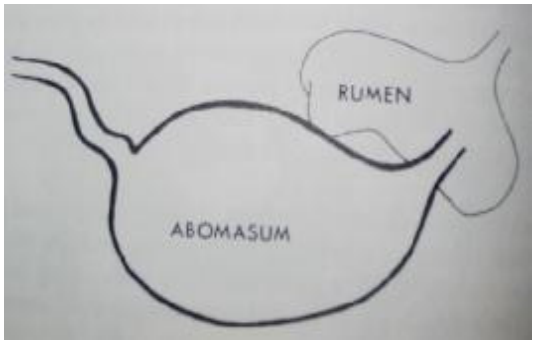
Sau khi đã đảm bảo rằng gia súc non đã được uống sữa đầu, người chăn nuôi phải lựa chọn hoặc là cai sữa bê hoặc để bê bú mẹ. Sự lựa chọn này chịu ảnh hưởng rất lớn bởi loại hình sản suất. Người sản xuất sữa có thể chọn cách cai sữa cho gia súc non càng sớm càng tốt, dù chúng là cừu con, dê con hoặc bê, mặc dù đối với một số loài gia súc nhai lại

đã thuần hoá như bò, ích lợi của việc để gia súc non ở với mẹ chúng sẽ tăng xuống sữa ở con mẹ. Thực tế, ở một số nước đã cho thấy rằng để bê với bò mẹ vài giờ sau khi vắt sữa đã làm tăng cả lượng sữa bán ra và tốc độ sinh trưởng của bê.
Nếu quyết định để gia súc non bú mẹ không thì sẽ có ít vấn đề cần quan tâm hơn ngoài việc làm thế nào để nuôi dưỡng con mẹ tốt. Điều đáng nói ở đây là trong khi bò sữa có thể sản xuất đủ sữa để nuôi 5 hoặc 6 bê con, cừu cái nuôi các cừu con sinh đôi hoặc sinh ba thường sản xuất ra cùng một lượng năng lượng trong sữa/kg khối lượng trao đổi như bò cao sản (hình 2). Tiêu thụ năng lượng trong sữa ở cừu non/kg khối lượng trao đổi cao hơn so với bê. Như vậy tốc độ tăng trọng của cừu non: 500 g/ngày có thể đạt được đối với các giống cừu lớn, trong khi đối với bê non tăng trọng ít khi cao hơn 1 kg/ngày. Những người nuôi cừu vì vậy cần biết rằng khi cừu mẹ phải nuôi 2 hoặc nhiều cừu non thì cừu mẹ cần phải được nuôi dưỡng tốt nếu muốn duy trì tốc độ tăng trọng ổn định ở cừu. Thực ra, cừu mẹ là con vật đáng được quan tâm nhiều như bò sữa.

Nuôi dưỡng nhân tạo

Nếu quyết định nuôi nhân tạo gia súc non thì cần phải tách chúng khỏi mẹ 24 giờ sau khi sinh. Nguyên nhân của việc làm này sẽ được bàn thảo kỹ hơn khi tập tính của gia súc non lúc uống nước được thảo luận. Nếu không tách gia súc non khỏi mẹ vì bất cứ lý do gì, các tập tính được thiết lập sẽ khó thay đổi. Sai lầm trong phát triển các tập tính phù hợp với phương pháp cho uống (xô, máng hoặc núm vú) có thể sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng tới dinh dưỡng của gia súc.
Điều này sẽ trở nên dễ dàng hơn nếu gia súc non từ khi sinh được ăn sữa bột và uống nước tự do (ad libitum). Trong khi việc làm này có thể thực hiện với lợn con cai sữa, chúng ta sẽ không thể thực hiện được đối với gia súc nhai lại. Nguyên nhân là do sự khác nhau về cấu trúc dạ dày và vì vậy trong cuốn sách này cấu trúc dạ dày của gia súc nhai lại ở giai đoạn còn non là vấn đề được đặc biệt quan tâm. Dạ dày của gia súc mới sinh được được mô tả ở hình 3. Dạ cỏ là cơ quan chế biến thức ăn khi trưởng thành, có kích thước rất nhỏ và chưa hoạt động. Trong khi đó dạ dày thực (dạ múi khế) phát triển rất mạnh, kích thước của chúng có thể bằng hoặc lớn hơn dạ cỏ. ở các giai đoạn sau, tỷ lệ về kích thước của các dạ dày thay đổi rất nhanh, dạ cỏ có kích thước lớn gấp 10 lần dạ dày thực (dạ múi khế) (Hình 4).

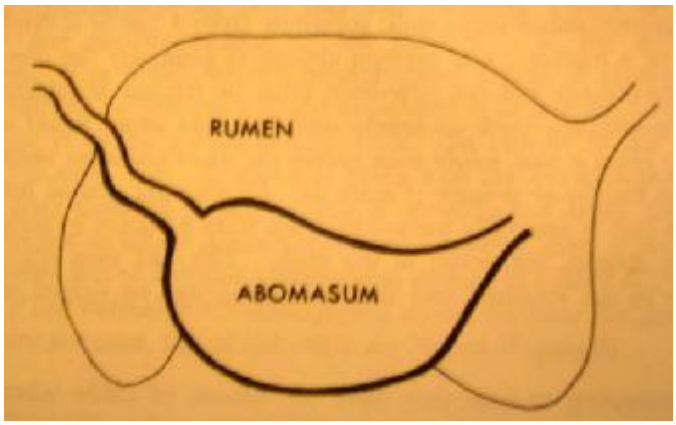
Hình 3: Dạ múi khế phát triển mạnh khi mới sinh



Khi gia súc non bú sữa từ mẹ hoặc từ các thiết bị cho uống nhân tạo như núm vú hoặc xô, sữa sẽ chảy trực tiếp xuống dạ múi khế theo cơ chế hoàn chỉnh thông qua rãnh thực quản. Thực ra, dạ cỏ đã được phát triển từ phần chìa ra của thực quản hoặc rãnh thực quản. Nếu phần chìa ở rãnh thực quản đóng lại, rãnh thực quản vẫn thông với dạ múi khế. Nếu phần

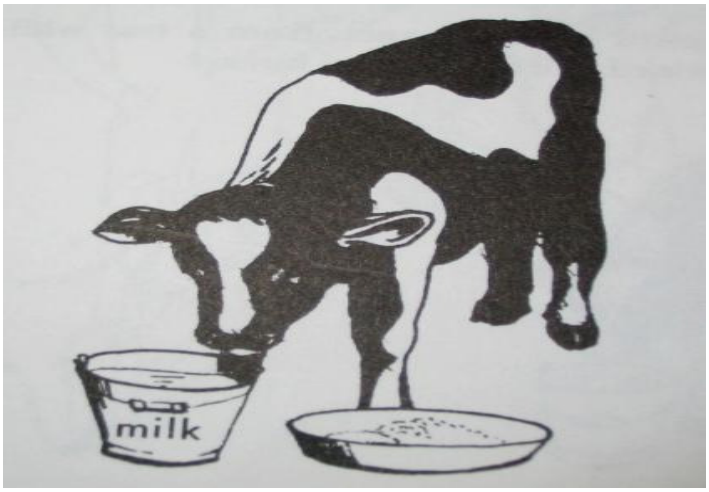
này mở ra thức ăn gia súc ăn vào sẽ đi vào dạ cỏ. Nếu gia súc non khi mới sinh có thể ăn được sữa thay thế ở dạng cứng thì về mặt dinh dưỡng cũng là không mong muốn vì sẽ có nhiều a xít được tạo ra trong dạ cỏ, gây chướng hơi.

Hình 4: Dạ cỏ ở gia súc trưởng thành lớn hơn 10 lần so với dạ múi khế



Sữa thay thế phải ở dạng lỏng để nuôi gia súc non (hình 5)

Hình 5: Sữa thay thể cho gia súc non nên ở dạng lỏng



Huấn luyện gia súc non uống từ thiết bị nuôi dưỡng nhân tạo

Có hai phương pháp cung cấp sữa thay thế. Gia súc non bú sữa thay thể từ núm vú hoặc uống sữa có trong máng hoặc xô. Phương pháp lựa chọn thường là chọn cái nào tiện lợi nhất và gia súc non phải được luyện tập theo phương pháp ấy. Đối với gia súc nhai lại loại nhỏ như cừu và dê, dụng cụ chủ yếu là cho bú bằng núm vú nhân tạo trong lúc đó dụng cụ thông dụng cho bê là xô hoặc mángư(hình 6). Dựa vào bản năng bú của gia súc non, thuông thường huấn luyện bê non uống sữa từ xô bằng cách cho chúng mút ngón tay trỏ của người công nhân đặt ở phía đáy xô sữa khi cho uống. Bê non sau đó sẽ nhận thấy rằng không cần bú sữa, sữa có thể uống được từng ngụm.

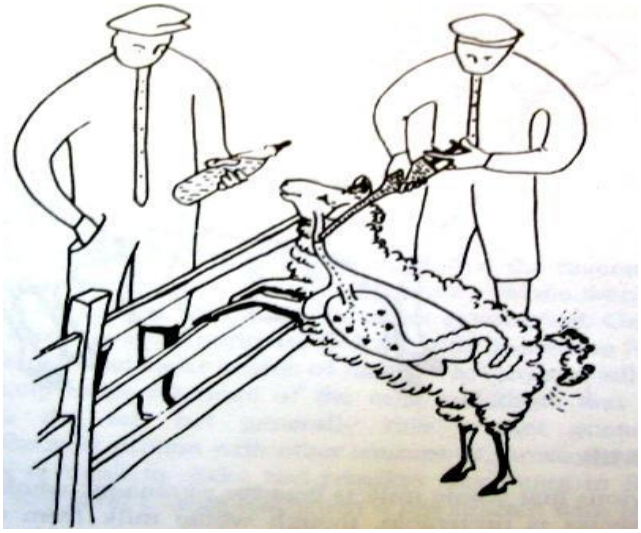
Có một điều thú vị cần lưu ý: ở một số giống bò, huấn luyện cho bê uống sữa bằng xô gần như không thể thực hiện được và cho chúng uống bằng núm vú là rất cần thiết. Nếu khó khăn trong việc huấn luyện để chuyển từ bú sang uống từng ngụm thì tốt nhất là sử dụng núm vú chụp ra phía ngoài của xô cho bê uống và không cần huấn luyện kéo dài.

Những bê non không bao giờ chấp nhận việc uống từng ngụm như là một sự thay thế vú của mẹ sẽ uống sữa không phải để thảo mãn nhu cầu mà để làm vừa lòng người nuôi chuống. Những bê này thường là những bê sinh trưởng kém vì sữa uống vào đi vào dạ cỏ và vì thế hiệu quả sử dụng sẽ thấp do hoạt động phân huỷ của vi khuẩn.

Hình 6: Cừu thường uống sữa từ núm vú trong khi đó bê được huấn luyện để uống sữa bằng xô

Cho đến tận gần đây người ta vẫn thường chấp nhận rằng thành phần của sữa sẽ thúc đẩy việc đóng rãnh thực quản hoặc phần chìa của rãnh thực quản, rãnh thực quản đóng của tập lại làm cho sữa đi trực tiếp vào dạ múi khế. Quan niệm này đã bị bác bỏ và tầm quan trọng của tập tính được nhấn mạnh. Một hiện tượng đã được biết rõ và được giảng dậy trong môn sinh học đó là hiện tượng chó sẽ tiết nước bọt khi nghe thấy tiếng động lúc cho ăn. Hiện tượng này được gọi là phản xạ có điều kiện. Việc đóng mở rãnh thực quản cũng theo cách tương tự như trên. Nếu thức ăn lỏng được đưa vào rãnh thực quản nó sẽ đi vào dạ múi khế, nếu gia súc đang mong được uống sữa từ bình hoặc xô mà gia súc đã được làm quen từ trước, thì rãnh thực quản sẽ đóng lại dù gia súcchưa uống sữa (hình 7). Tuy nhiên, nếu gia súc không được chuẩn bị làm quen với thức ăn từ trước vì chúng chưa bao giờ nhìn thấy người sẽ cho chúng ăn hoặc bình bú thì thức ăn lỏng sẽ đi vào dạ cỏư(hình 8).

Hình 7: Rãnh thực quản có thể đóng lại nhờ phản xạ có điều kiện khi gia súc nhìn thấy người cho ăn



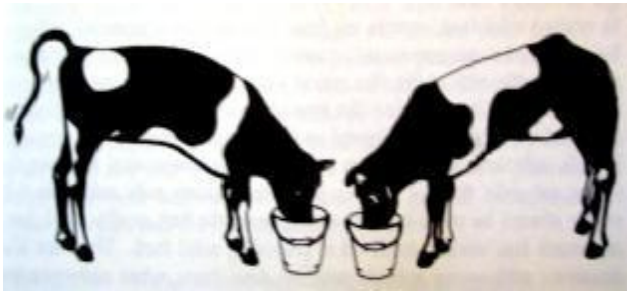
Dễ dành nhận thấy hiệu quả đóng mở của rãnh thực quản. Một số tín hiệu bên ngoài như vẫy đuôi, dụi đầu là dấu hiệu tốt chỉ ra rằng sữa đã đi vào dạ múi khế (hình 9).

Hình 8: Thức ăn lỏng có thể đi vào dạ cỏ nếu gia súc chưa nhìn thấy người cho ăn và bình bú bao giờ

Sữa nguyên chất

Hiển nhiên là sữa nguyên chất là thức ăn tốt nhất cho gia súc nhai lại khi còn non; sữa nguyên chất của cùng loài là thích hợp nhất mặc dù sữa bò có thể cho cừu hoặc dê con uống. Đôi khi rất kinh tế để sử dụng sữa nguyên chất, ví dụ khi sữa sản xuất nhiều hơn hạn ngạch cho phép hoặc sữa không bán được trong thời kỳ điều trị bệnh bằng kháng sinh hoặc sữa đầu. Sữa bò thường có 4% mỡ, 3,4% protein và 4,5% đường lactose. Cho bê bú 2 lần một ngày là cách có hiệu quả để sử dụng sữa nguyên chất. Tốt nhất là cho bê uống trước khi bảo quả lạnh, ngay sau khi vắt sữa càng sớm càng tốt.

Hình 9: Vẫy đuôi là dấu hiệu tốt chỉ ra sữa đã đi vào dạ múi khế



Thành phần của sữa thay thế

Lý do chủ yếu để nuôi nhân tạo là thu nhập từ việc bán sữa lớn hơn chi phí mua sữa thay thế. Trong khi sữa bột nguyên chất là thức ăn tốt nhất cho gia súc, sử dụng sữa bột nguyên chất không kinh tế. Nhìn chung, mỡ sữa được tách ra được và sữa thay thế được sản xuất ra trên cơ sở sữa không kem và các nguồn mỡ rẻ hơn như mỡ lợn và mỡ thu

được sau khi giết mổ cừu, bò. Thực tế, ngoài mỡ ra, nhiều thành phần khác của sữa thay thế có thể thay đổi, nhưng thường là không kinh tế. Có thể thay thế protein sữa bằng các nguồn protein khác nhưng điều này khó thực hiện về mặt kỹ thuật và đòi hỏi phải lưu ý khi cho gia súc ăn. Protein sữa tồn tại dưới dạng cục lớn khi chúng tác động với dịch dạ dày, các cục protein lớn này bị ăn mòn dần. Kết quả là cho gia súc non ăn sữa một ngày hai lần cũng giống như cho chúng ăn liên tục vì cục sữa lớn bị tiêu hoá dần dần trong vòng vài giờ. Nếu protein của sữa được thay thế bằng các loại protein khác, chúng không tồn tại dưới dạng cục thì cần phải cho gia súc ăn nhiều lần trong ngày hơn để tránh ỉa chảy.

Thông thường sữa bò có hàm lượng mỡ thấp hơn sữa cừu và vì thế sữa thay thế nuôi cừu có hàm lượng mỡ cao hơn so với sữa thay thế dùng để nuôi bê.

Tiêu thụ thức ăn cứng

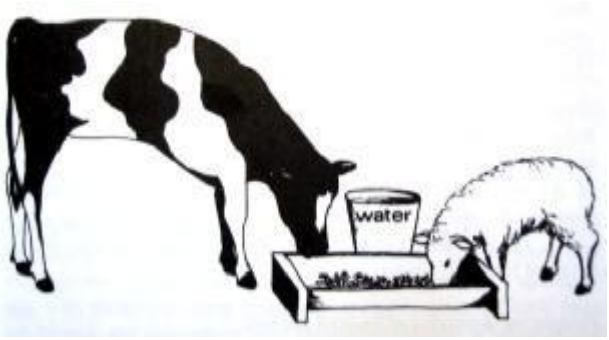
Nhìn chung thức ăn dạng cứng, ngay cả khi có chất lượng tốt, sẽ không được bê, cừu hoặc dê trước 2 tuần tuổi ăn nhiều. Sau 2 tuần tuổi gia súc non sẽ tăng dần lượng ăn vào các loại thức ăn khác nhau, nhưng lượng ăn vào phụ thuộc vào lượng sữa gia súc uống. Nếu cho gia súc uống sữa thay thế thì kinh tế nhất là cho gia súc ăn thức ăn dạng cứng càng sớm càng tốt vì sữa thay thế thường đắt hơn thức ăn cứng chất lượng tốt đồng thời tốn ít công lao động khi cho gia súc ăn loại thức ăn này. Đối với gia súc non bú mẹ, nếu cai sữa sớm là có lợi, ví dụ đối với cừu cho sinh sản liên tục (không theo mùa) cũng nên sử dụng thức ăn cứng. Vấn đề này sẽ được thảo luận ở Chương 9.

Thức ăn cứng ăn vào sẽ đi vào dạ dày và nhanh chóng được lên men nhờ các vi khuẩn gí súc nuốt vào cùng với thức ăn. Quá trình lên men các thức ăn dạng cứng sản sinh ra các axit kích thích sự phát triển dạ cỏ, dạ cỏ phát triển giúp gia súc non ăn được nhiều thức ăn dạng cứng hơn. Để làm cho dạ cỏ phát triển nhanh và vì thế tăng sự phụ thuộc của gia súc vào thức ăn cúng, cần phải tăng số lượng thức ăn dạng cứng và giảm số lượng sữa thay thế cho gia súc ăn từ lúc 2 tuần tuổi tở đi để kích thích gia súc ăn nhiều thức ăn dạng cứng hơn. Điều này có nghĩa là gia súc sẽ có tốc độ sinh trưởng thấp hơn so với tốc độ tối đa của giống. Với điều kiện quản lý tốt, sử dụng thức ăn cúng có chất lượng cao có thể cai sữa bê, cừu và dê non lúc 4-5 tuần tuổi. Tuy nhiên, đôi khi tốc độ sinh trưởng của gia súc non trong vòng 1 hoặc 2 tuần đầu cai sữa có thể kém, và điều cần thiết trong thời kỳ này là phải cho gia súc ăn tự do loại thức ăn chất lượng cao.

Cho gia súc ăn sữa thay thế cùng với thức ăn dạng cứng

Trong gia đoạn tập ăn thức ăn khô, cho gia súc ăn sữa thay thế hàng ngày vẫn tiến hành bình thường mặc dù số lượng sữa thay thế có thể giảm. Tuy nhiên, lúc này một khía cạnh khác trong quản lý rất quan trọng là cùng với với việc thèm ăn thức ăn cứng gia súc cũng thèm uống để đỡ khát. Điều này rất quan trọng vì động cơ uống vì khát hoàn toàn khác với động cơ uống vì bị kích động ở gia súc non. Điều này cũng quan trọng xét theo quan điểm dinh dưỡng vì khi gia súc uống vì khát chất lỏng sẽ đi vào dạ cỏ. Đặc biệt khó khăn nếu bê hoặc cừu đã được huấn luyện uống từng ngụm sữa từ xô vì gia súc sẽ dùng phương pháp này để uống khi chúng khát. Gia súc có thể bị lẫn lộn. Ví dụ, nếu không sẵn có nước để uống khi cho ăn thức ăn dạng cứng, gia súc sẽ uống sữa thay thế để đỡ khát, sữa thay thế sẽ đi vào dạ cỏ và hiệu quả sử dụng sữa thay thế sẽ rất kém.Trong trường hợp này cách quản lý duy nhất là đảm bảo rằng nước lúc nào cũng được cung cấp một cách đầy đủ và sữa thay thế vẫn được cho ăn theo đúng thời gian như mọi ngày, làm như vậy gia súc sẽ uống sữa thay thế không phải vì khát và sữa thay thế sẽ vẫn đi vào dạ múi khế (hình 10).

Hình 10: Nước phải cung cấp đầy đủ



Khi nào thì cai sữa dùng thức ăn dạng cứng

Vì giá sữa thay thế và công lao động cho gia súc ăn sữa thay thế cao, thông thường để có hiệu quả kinh tế cao nên cai sữa sớm cho gia súc đang ăn sữa thay thế. Như đã đề cập ở phần trước có thể cai sữa cho gia súc lúc 4-5 tuần tuổi nếu có thức ăn chất lượng tốt, dễ tiêu hoá cho chúng và nếu sữa thay thế đã giảm dần vào 2 tuần cuối trước khi cai sữa.

Thành phần của thức ăn sau khi cái sữa

Điều quan trọng cần nhớ là dạ cỏ mặc dù phát triển nhanh nhưng vẫn chưa đạt kích thước của dạ cỏ ở gia đoạn trưởng thành, khi cừu, dê và bê non cai sữa lúc 4-5 tuần tuổi. Để thích ứng với dạ cỏ có kích thước nhỏ vào lúc này, thức ăn sử dụng phải là thức ăn tiêu hoá nhanh, để lượng thức ăn ăn vào cao hơn. Điều này có nghĩa phải cho ăn nhiều thức ăn tinh.

Phần lớn các loại thức ăn tinh là thức ăn hỗn hợp, nhưng các gia súc non có thể tiêu hoá tốt các loại bã củ cải đường, bã bia và thậm chí các thức ăn củ, quả cắt nhỏ. Đối với gia súc nhai lại còn non, ngũ cốc nên nghiền vỡ hoặc để nguyên khi cho ăn. Cỏ khô và rơm là loại thức ăn có thể sử dụng nhưng trong giai đoạn đầu là không cần thiết và nên lưu ý là: không nên coi các thức ăn này là thức ăn sẽ cung cấp dinh dưỡng cho gia súc non ở giai đoạn này.

Vấn đối với gia súc nhai lại nhỏ (cừu, dê) là phần không tiêu hoá của thức ăn di chuyển khỏi dạ cỏ như thế nào? Ví dụ, vỏ yến mạch có xu hướng ở lại lâu trong dạ cỏ của dê và cừu non lâu vì kích thước chúng lớn hơn cử thông giữa dạ cỏ và các phần dạ dày dưới. Vì vậy hạt yến mạch không nên dùng nhiều cho dê và cừu non, tuy nhiên hạt yến mạch lại rất tốt đối với bê con.

Nhu cầu protein của gia súc cai sữa

Nhu cầu protein cho gia súc nhai lại được trình bày chi tiết ở chương 5. ở đây cần nhấn mạnh là khi cai sữa sớm, gia súc non không còn được cung cấp protein sữa nữa và như đã đề cập trước đây, protein sữa sẽ đi trực tiếp vào dạ dày thực. Nhu cầu protein của gia súc non rất cao vì chúng tích luỹ nhiruf mô thịt hơn là mỡ. Trong tự nhiên, gia súc non được cai sữa khi nhu cầu protein của chúng tương đối thấp. Đối với những gia súc non cai sữa sớm nhất thiết phải bổ sung thêm protein vào khẩu phần. Loại protein bổ sung nên là loại protein không bị vi khuẩn trong dạ cỏ phá huỷ. Các loại protein nguồn gốc động vật như bột cá là thức ăn rất tốt. Trong số các protein thực vật, protein của hạt lanh là tốt nhất. Vấn đề này sẽ được trình bày chi tiết tại chương 5.

Bổ sung protein cho dạ cỏ qua rãnh thực quản

Như đã đề cập trước đây, điểm quan trọng nhất liên quan đến chức năng của rãnh thực quản không phải là thành phần của sữa thay thế, phương pháp cho uống (núm vú, máng uống và xô), hay chiều cao của các thiết bị uống, mà là tập tính của gia súc. Trong thực tế hoàn toàn có thể thay sữa thay thế bằng các thức ăn protein bổ sung mà vẫn đảm bảo cơ chế đóng mở của rãnh thực quản hoạt động tốt và protein bổ sung thoát qua không bị phá

huỷ ở dạ cỏ. ở nhiều nước, thông thường người ta cho rằng cho gia súc non uống sữa thay thế liên tục đòi hỏi thêm lao động và không kinh tế. Cho gia súc non uống sữa thay thế liên tục ở một số hệ thống nuôi bê lại rất hợp lý, đặc biệt ở những nước có nguồn lao động rẻ. Phương pháp nuôi dưỡng bê này rất được quan tâm ở châu á. Cũng cần phải nhấn mạnh rằng hệ thống cung cấp sữa thay thế tự động ngày càng được sử dụng nhiều, hệ thống này cho phép chúng ta bổ sung trực tiếp protein vào dạ dày thật và giúp cho hiệu quả sử dụng protein cho sinh trưởng ở gia súc non tốt hơn.

Cai sữa muộn bằng thức ăn cứng

Trong các hệ thống cai sữa muộn (áp dụng với cừu con, bê và dê con theo mẹ) gia súc non thường được cai sữa lúc 4 hoặc 5 tháng tuổi, khi kích thước dạ cỏ của chúng gần bằng kích thước dạ cỏ trưởng thành. Điều này có nghĩa là chúng ta có nhiều lựa chọn hơn, có thể dùng nhiều loại thức ăn hơn và protein vi sinh vật tạo ra ở dạ cỏ trong quá trình lên men thức ăn có thể cung cấp gần đủ nhu cầu protein cử gia súc.