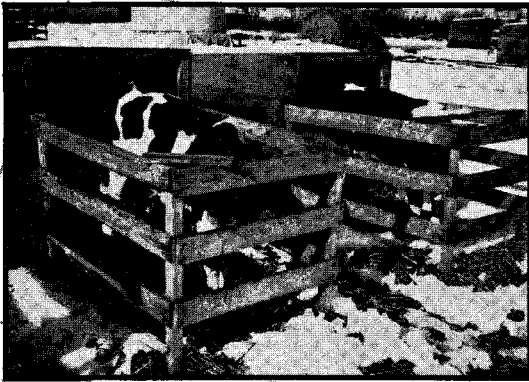
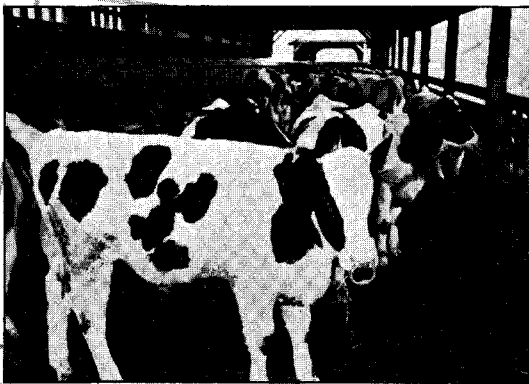


송아지

사육관리



허 봉 도
(주) 삼양사 영광축산시험장

I 머리말

유우나 비육우의 건강과 경제성은 송아지 시기의 사육관리에 의해서 결정된다.

특히 송아지 시기에는 성장에 따른 급격한 체조직의 변화가 일어나며 성우(成牛)시기의 경제성을 좌우하는 골격, 소화기관, 번식 기관등의 기초성장은 매우 중요한 의미가 있다.

따라서 본고에서는 우리농가의 사육실정에 알맞는 송아지 사육방법을 살펴보고자 한다.

II 본론

1. 송아지 시기의 소화기관 발달

(1) 각 위의 기능

송아지는 4개의 위를 지니고 있으며 각 위는 독특한 기능을 지니고 있으므로 성장과 섭취하는 사료의 종류와 질에 따라서 위(胃)의 구조와 크기도 변한다.

어린 송아지가 우유나 대용유같은 액상사료를 섭취하면 제 1, 2위를 우회하여 제 4위로 직행하게되며 제 4위는 단위동물의 위와 비슷한 기능을 하는곳으로서 레닌과 펩신이라는 소화 효소가 있어 4위에 도달한 우유는 약 5분 정도만에 응고시켜 수시간 이내에 카제인과 유청으로 분리시켜 십이지장에서 효과적으로 소화 흡수되도록 한다.

레닌 효소는 8주령까지 액상사료의 단백질을 효과적으로 이용하도록하고 고형 단백질은 주로 펩신의 작용에 의해 소화된다.

성장에 따라서 반추위는 3~4위에 비해서 급격히 성장하는데 반추위내에는 여러종류의 미생물이 서식하면서 단위동물이 이용할 수 없는 사료중 섬유소와 비단백태질소화합물을 분해하여 아미노산이나 휘발성지방산 형태로 흡수 이용하여, 미생물 자신의 영양분으로 사용하며, 소는

〈表 3〉 급여사료의 종류가 반추위 발달에 미치는 효과

사료의 종류	반추위 발달에 미치는 효과
우 유	4 개의 위가 체중에 비례하여 발달한다. 출생시 제 1 위 돌기는 2.6mm 정도이며 우유만 급여할 경우 돌기는 1mm 이하의 크기로 퇴화된다.
건초와 조사료	조각이 커지며 벽이 두터워지고 위 근육의 증가에 좋은 효과가 있다. 위의 크기가 급격하게 증가된다.
송아지용 농후사료	가루 형태보다 펠렛 형태가 좋으며 저급지방산(휘발성 지방산) 발생으로 제 1 위의 돌기가 커지고 길이가 증가한다.
농후사료+조사료	반추위의 돌기가 발달되고 반추위의 근육도 발달, 적정 비율의 급여가 반추위 발달에 매우 좋다. 송아지가 항상 농후사료와 건초를 섭취할 수 있도록 자유 급여 시키면 이상적이다.

데, 건초와 같은 조사료의 물리적 자극에 의해서 효과적으로 발달되므로, 적당량의 건초도 꼭 급여 되어야 한다.

가장 이상적인 반추위발달 방법은 송아지에 양질의 송아지용 사료로서 위내 돌기의 발달을 유도한후 차차로 건초 급여량을 늘려가면서 물리적 자극에 의해서 반추위 근육을 발달시킨다. 이러한 목적을 효과적으로 달성하기 위해서는 포유중인 시기에 양질의 건초와 펠렛 형태의 사료를 항상 섭취할 수 있도록 해주어야 한다.

2. 사료급여 방법

(1) 초유

송아지는 혈액내에 질병에 저항할 수 있는 항체가 없는 상태로 태어나서 초유를 통하여 항체를 공급받게 된다.

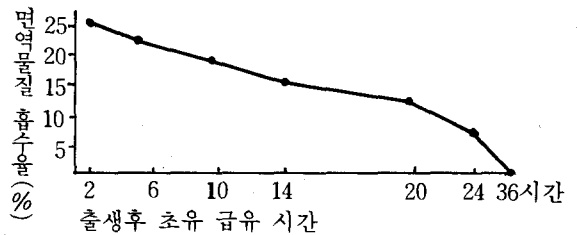
항체의 전달 매체인 단백질의 큰분자는 생후 24시간 이내에만 흡수가 가능하므로 되도록 빠른 시간내에 급여해야 한다.

급여횟수는 되도록 자주 먹여야하며 한꺼번에 과량급여를 해서는 안된다. 1회 급여량이 2ℓ를 넘지말아야 한다.

초유로부터 받은 항체의 반감기는 1~2주이며 이시기 이후는 송아지는 자체항체를 생산하

기 시작한다.

〈그림 1〉 시간 경과에 따른 면역물질 흡수율변화



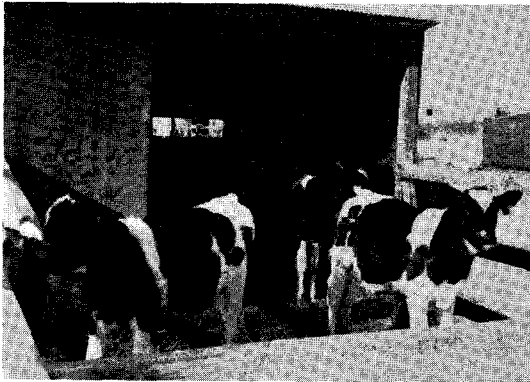
(2) 초유 대용품

미경산우가 분만후 1~2일간 젖을 생산치 않거나 어미소의 사고에 의하여 초유를 급여하지 못할경우 초유 대용품을 만들어 급여하는 것이 좋다. 농가에서 제조 가능한 대용품을 살펴보면 아래와 같다.

① 끓는물 300cc+계란 1개+한숫갈의 피마자유+600cc의 대용유 혹은 우유를 잘섞어 이양을 1회 급여량으로 하여 1일 3회 급여.

② 2ℓ의 우유+계란흰자 6개를 잘섞어 급여시마다 계란 1개씩을 감소시키면서 전유로 옮겨 간다. 계란은 대장균에 대하여 항박테리아 작용을 하며 알부민 성분은 혈중으로 들어가 작용한다.

③ 우유와 대용유



송아지는 분만후 초유를 급여한후 되도록이면 빨리 어미소와 격리시켜서 Calf hutch와 같은 송아지용 케이지에서 사육하는것이 바람직하며, 생후 1주령까지는 포유병을 사용하되 우유나 대용유를 급여시키고 그후부터 이유시까지는 양동이를 사용하여 포유시키는것이 바람직하다.

1주일령까지 포유병을 사용하는 이유는 급여된 우유의 많은양을 제 1~2위를 우회시켜 제 4위에 직접 도달시켜서 이용성을 증대시키기 위함이며 또한 기능이 활발 하지못한 제 1~2위에 우유가 고이면 소화생리상 나쁜 결과를 초래할 수 있기 때문이다.

(4) 건초와 농후사료

송아지 위의 발달촉진과 성장에 필요한 영양분 공급을 위해 양질의 건초와 농후사료를 1주일 이후부터 급여해야 한다.

급여하는 송아지용 농후사료는 가루형태 보다는 펠렛형태의 사료가 위의 발달과 소화생리에 적합하며 건초는 곰팡이등의 오염이 없는 건조상태가 좋은것을 급여해야 한다.

급여위치는 건초는 여물 선반위에 놓는것이 좋으며 농후사료는 식수통 가까이에 위치하며 곰팡이등의 세균에 감염되지 않도록 주의해야 한다.

(表 4) 송아지에 대한 사료종류별 급여량

일 령	일당우유혹은대용유급여량	건초와 농후사료
1일	4 회×1ℓ	자유급여
2~4 일	3 회×1.5ℓ	"
5~7 일	2 회×2ℓ	"
1~2 주	2 회×2ℓ	"
3~이유	"	—

- * 하루 급여 횟수는 1주일이후부터 1회도 무방함 (대용유나 우유)
- * 급여온도는 겨울철에는 35℃ 정도로 데워서 급여해야 하며 그외에는 급여온도에 상관없음
- * 대용유나 물의 희석비율은 7 : 1~9 : 1 정도가 적당

오염된 사료는 발견즉시 새것으로 교체 해야 하며 식수도 깨끗한 물을 급여해야 한다. 조사료는 건초가 가장 좋지만 양질의 옥수수를 자른 것이나 기타 사료 작물도 사용 가능하다.

3. 이유방법과 시기의 결정

이유란 송아지에게 액상 우유나 대용유의 급여를 중단하고 필요 영양분 모두를 건물 사료로

(表 5) 이유시기 결정방법

이유시기 결정기준	
연령에 따른 이유	• 가장 널리 사용되는 방법으로서 생후 7주령 정도에 이유시키며(홀스타인 경우) 질이 좋은 이유용 농후사료가 있으면 이유시기를 더욱 앞당길 수 있다.
체중에 따른 이유	• 체중은 일반적으로 소화기관의 발달과 일치 하므로 체중으로서 성장을 판단해서 이유시킨다. 이 방법은 품종에 따라서 기준 체중이 달라지며 농가에서 일일이 체중을 측정해야 하는 불편함이 있다.
이유용농후사료 섭취량에 따른 이유	• 송아지가 건초를 200~300g정도 섭취하고 농후사료를 700~1,000g정도 섭취하면 이유해도 성장에 지장을 초래하지 않는다.
복합적 방법	• 연령을 기준으로 이유 시키되 체중이 미달되거나 사료 섭취량이 적은 개체는 이유시기를 늦추는 방법으로서 일반 농가에서 사용하기가 편리하며 합리적이다.

송아지는 혈액내에 질병에 저항할 수 없는 상태

로 태어나기 때문에 되도록 빨리 자주 먹이되 1

회에 2ℓ미만 급여

서 공급받는 것으로서 이는 소화생리상 완전히 반추영양 체제로 전환 되었음을 나타낸다.

이유시기는 연령, 체중, 농후사료 섭취량에 따라서 달라지며 일반적으로 사용되는 방법은 표 5 와 같다.

4. 기타 사육관리

(1) 제각

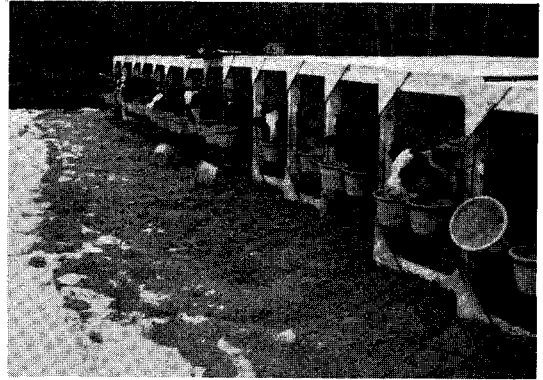
소의 빨은 외관상 아름답지만 많은 위험성이 있다.

즉 헤게모니 쟁탈이 상대 가축에게 치명적 손상을 입히게 되며 축사등의 시설물은 파괴할 위험이 있고 특히 사육 관리자에게 위험하므로 반드시 제각을 실시해야 한다.

제각의 시기는 생후 일주령 전후 빨이 돌아나기 전에 실시 하는것이 바람직하며 실시 방법은 성장점 주위를 양젯물봉으로 문질러 주거나, 제각연고를 발라주는것이 간편한 방법이며, 전기인두나 연탄집게를 달구어서 성장점을 태우는 것도 매우 간편하게 사용되고 있는 방법이다.

2) 온도관리

갓 태어난 송아지는 30분 정도지나면 외부 환경온도에 적응할 수 있으므로 겨울철에도 야외용 송아지를에서 사육이 가능하다. 겨울철에는 통풍을 피하고 벗짚등을 두껍게 깔아주면 온도



에 의한 특별한 문제는 없다.

송아지의 경우 겨울철 보다 여름의 고온다습한 환경과 직사광선은 치명적인 손상을 입힐 위험이 있으므로 직사광선을 피하는 그늘과 위생적인 사료가 무엇보다 중요하다. 송아지 사육에 가장 알맞는 온도는 15℃ 전후이다.

3) 습 도

습도는 60~80%가 이상적이며 과습시에는 호흡기 질병이 많이 발생되며 사료등이 부패될 위험이 높으므로 통풍을 실시하여 쾌적한 환경을 유지해 주어야 한다.

3) 건 강

송아지의 사망율은 어린 시기에 특히 높으며 사망율의 90% 이상이 생후 1주령 내외에 발생하며 이 시기에는 지속적인 관찰과 관심이 필요하며, 특히 급사하는 경우가 많으므로 주의 해야 한다. 또한 송아지에게 자주 발생하는 설사나 폐렴등의 질병에 대한 지식과 정보를 갖추도록 노력 해야하며 약제등을 구비하여 질병 발생 즉시 치료하는 것이 매우 중요하며 심한경우 수

송아지 사육의 적온은 15℃이며 습도는 60~80% 생후 1주령 이내의 사망율이 90%로 지속적인 관찰이 필요

외부로부터 송아지 구입시에는 스트레스를 받아 환경의 변화에 따르는 질병에 대한 저항력이 약해져

의사나 경험이 많은 양축가와 상담하여 치료하는 것이 중요하다.

5) 송아지 도입시 관리

외부로부터 송아지를 도입했을 경우에는 송아지는 과도한 스트레스 상태에 있으며 환경의 변화에 따른 질병에 노출되는 사례가 자주 발생한다.

특히 도입하는 송아지에 대한 정보를 구입선으로 부터 알아 내는것은 송아지 사육과 관리에 매우 유리하게 작용한다.

III 결 론

이상에서 살펴본바와 같이 송아지의 사육과 관리가 성우시 경제성과 생산성을 좌우하게 되며 올바른 사육방법은 반드시 훌륭한 수입의 결과를 가져온다는 사실을 염두에 두어야 한다.

특히 치열해져가는 국제 경쟁 사회에서 미래에는 축산물도 전면 개방될 수밖에 없을 것이며 그때를 대비해서 올바른 사육방법과 원가개념에 의한 철저한 경제성 분석에 의한 사육만이 외국 축산물의 홍수속에 생존할 수 있는 유일한 방법이며 생산성을 높여서 우리 축산물도 과감히 수출의 길로 나서야 할것이다.

외부로부터 송아지 구입시의 관리 사항

<p>1. 도입전 준비 1.</p> <p>1) 기구 우유병, 우유통, 바케스, 자비소독기, 저울 봉상온도계, 체온계, 최고최저 온도계 기록용지, 소독액, 세척기구</p> <p>2) 시설 급이기, 급수기의 수세 청소 급수기 점검 우형기 저울 점검 축사 주변의 못, 철사 제거 축사 내의 수세 소독</p> <p>3) 사료, 대용유, 송아지용, 펠렛사료, 건조</p> <p>4) 기타 항생제, 비타민제제, 전해물질</p> <p>2. 도입시 관리</p> <p>1) 체중측정</p> <p>2) 송아지 방에 수용</p> <p>3) 체온 측정</p> <p>4) 건강 Check (하리, 콧물, 기침, 제대염, 피부, 사지)</p> <p>5) 항생물질 투여</p> <p>6) 비타민 A, D 제 투여</p> <p>7) 대용유 급여</p> <p>① 오전 도입의 경우 : 온수 1ℓ+대용유를 규정 급여량의 2/1을 급여</p> <p>② 오후 도입의 경우 : 대용유를 급여않고 따뜻한 물만 급여</p>	<p>체온 39.7℃ 이상은 치료 필요</p>
---	-----------------------------------

**단미사료 유통제도화로 낙농육우의
국제경쟁력을 향상시키자.**