

번식우 사양관리

가야목장대표 김 수 경
충남 천안시 성남면 대흥리

1. 소 몸의 균형, 살찜 정도, 영양상태(B. C. S, Body Condition Score)가 한우에게 왜 필요한가?

현재 발정, 수정, 임신, 분만, 발정재귀 등, 각 번식부분에 정확한 사료 급여량과 사양표가 없고 소의 영양도 다르며 사료 급여 형태도 자가 배합사료 기준으로 바뀌고 있으며 이제는 체중의 몇 % 급여가 아니라 "BCS 몇을 맞추십시오"라고 방식으로 사양관리가 변하고 있다.

그러기 때문에 우리 한우 농가는 때늦은 감은 있지만 지금이라고 BCS에 관심을 두고 사양관리를 해 생산비를 절감해야 할 것이다.

1) 현재 사용하는 B.C.S 종류

- 1~5단계

등급 단계	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
특징 및 상태	아주 허약	허약	아주 허약	아임	적당	양호	매우 양호	살찜	아주 살찜
	마름		보통			살찜			

- 1~9단계

등급 단계	1	2	3	4	5	6	7	8	9
특징 및 상태	아주 허약	허약	아주 허약	아임	적당	양호	매우 살찜	살찜	아주 살찜

※가야목장은 1~5단계 적용함.

현재 B.C.S는 1~5단계와, 1~9단계 2종류를 사용하고 있으나, 우리나라 한우에 맞는 B.C.S를 만들어야 한다. 한우 암소의 경우는 1~5까지만 사용해도 무관하나 한우 수소(고급육)는 1~6단계까지를 적용하는 것이 옳다고 생각된다. 즉 1~6단계는 기존의 1~5단계를 5로 보고→아주 살이 잘 찌서 지방이 늘어난 상태를 5.5로 보고 →살이 잘 찌서 지방이 늘어났다 조금 줄은 상태를 6으로 보면 된다.

즉 B.C.S 6단계가 고급육(26~27개월)이 되며, 따라서 6단계인 지방이 줄어드는 상태 연구를 더 해보아야 할 것이다.

표 1. B.C.S 1~5까지 관찰하는 방법

등급단계	특징 및 상태
B.C.S 1	꼬리뼈 시작 부위가 깊이 함몰되어 있다. 영치뼈와 마지막 갈비뼈 부위에 지방이 전혀 잡히지 않고 뼈만 앙상하다. 그리고 등허리 부위가 깊이 함몰되어 있다.
B.C.S 2	꼬리뼈 시작 부위가 약간 함몰되어 있고, 이 부근과 영치뼈 돌출부 주위에 약간의 지방층이 깔려 있다. 마지막 갈비뼈 부위에 약간의 살이 붙어 있고 등줄기 면에도 손으로 눌러 보면 약간의 살이 감지 된다. 그러나 등허리 부위는 여전히 함몰되어 있다.
B.C.S 3	꼬리뼈 시작 부위가 편평하여 함몰이 보이지 않고 전체적으로 지방층이 손으로 만져지며 영치뼈는 약간 손으로 누르면 감지된다. 마지막 갈비 부위에 살이 두텁게 붙어 있으나, 손으로 살짝 누르면 뼈가 만져진다. 등허리 부위는 아직 약간 함몰되어 있다.
B.C.S 4	꼬리뼈 시작 부위에 지방살의 주름이 보이고, 영치뼈 돌출부위에도 지방층이 덮고 있다. 영치뼈는 손으로 꼭 눌러야지만 잡히고 마지막 갈비뼈는 더 이상 보이지 않는다. 그리고 등허리 부위에도 함몰된 것을 볼 수 없다.
B.C.S 5	꼬리뼈 시작 부위에 지방살 주름이 두텁게 덮여 있고, 영치뼈는 더 이상 손으로 눌러봐도 느낄 수 없다. 마지막 갈비뼈 주위도 두터운 지방층이 덮여 있다.

앞으로 한우 농가들이 B.C.S를 모르면 국제시장(자유경쟁시장)에서 경쟁 할 수 없는 상황이 올 수도 있을 것이다. 이유는 B.C.S는 생산비 절감에 이것보다 더 좋은 방법이 없으며 우리나라의 지형과 축산구조상 가장 적합하기 때문이다. 즉 적은 인력으로(가족형) 소를 균일하게 사육하려면 군별로 B.C.S를 적용하여야 한다.

♣ 농가들이 B.C.S를 이해하기 어려우면

- ▲퓨리나코리아 : 이보균박사 (02-528-7737)
- ▲축산기술연구소 종축개발부: 백광수박사 (041-580-3452)
- ▲축산기술연구소 남원지소 : 최성복박사 (063-634-0068)
- ▲가 야 목 장 : 김수경 (041-554-0005) 으로 문의하면 된다.

2. 번식우 사양관리

우리나라의 한우 농가들은 인건비 상승으로 인해서 고용인을 두고 목장을 운영할 수 없는 시기가 왔다. 고용인을 두면 1년에 2,500~3,000만원 정도의 경비가 지출되므로 가족형 축산으로 번식우 300두 이상을 사육하여야 전업형 축산이라고 할 수 있다. 한우번식의 송아지 생산은 부업형 축산에서 대다수 공급하여 왔으나 가야목장에서 가족형 축산으로 대량생산 할 수 있는 준비와 장점, 단점을 찾고 있다.

한우 번식우는 보기 좋게 키우기 보다는, 어떠한 목적(수정, 임신, 분만, 발정재귀)에 맞게 영양소만 공급해서 정상적인 번식 활동만 하도록 해야 한다. 필요 이상의 지방(BCS)이 오르면 낭비(생산비 증대)이고 어미소나 송아지 건강에도 좋지 않다.

1) 분만전 사양 관리 및 사료 급여량

분만전 어미소의 영양이 나쁘면 분만후 재귀 발정이 빨리 오지 않으므로, 번식 간격이 길어지며 송아지 생산비도 증가한다. 분만할시 어미소의 영양관리는 B.C.S가 3.0 정도가 좋다. 분만시 어미소의 B.C.S가 3.0정도이면 분만후 20일경 즈음에는 어미소의 B.C.S가 0.5정도 낮아지고 분만 45일 즈음에 이르면 어미소 B.C.S가 1정도 낮아진다. 분만후 1개월은 분만을 하고 다시 번식을 시작하는 시기이므로 어미소의 B.C.S가 낮으면 재귀발정이 늦어지며 송아지 생산비가 증가하게 된다.

이와 같이 어미소의 B.C.S가 낮아지는 것을 방지하기위해 가야목장은<표 2>와 같은 방법으로 분만 전후 사양관리를 운영하고 있다.

표 2. 분만 전·후의 사료 급여표

구 분	사료급여표	조 사 료	사료증량 급여시B.C.S	사료 무증량 급여시 B.C.S
임신말기	3kg	옥수수사일리지(5~6kg) 암모니아 볏짚 1kg	3.0-3.5	3.0
분만직후(1~30일)	50% 증가	옥수수사일리지 8kg 암모니아 볏짚 1kg	2.5-3.0	2.5-3.0
분만중기(31~60일)	25% 증가	"	2.5-3.0	2.0-2.5
분만말기(61~75일)	25% 증가	"	2.5-3.0	1.5-2.0
이유후(75일 이상)	분만전 사료 급여량(농후 3kg)	옥수수사일리지(5~6kg) 암모니아 볏짚 1kg	2.5-3.0	1.5
송아지 설사 %			낮음	높음
송아지 폐사 %			낮음	높음
발정재귀			빨리 음	늦게 음

* 사료급여량은 사료제조 회사마다 차이가 있음.

- 분만후 사료급여량은 어미소의 B.C.S에 따라 조절해야 한다. 어미소가 B.C.S가 낮으면 50%증량 급여하고, 어미소의 B.C.S가 높으면 50%보다 조금 낮게 급여함.

- 어미소가 분만을 하고 나면 농가들은 어미소에게 관심을 덜 가지는 경향이 있으나, 실제로는 분만직후부터 이유시까지가 더 많은 관심을 기울여야만 하고 그래야만 송아지 설사와 폐사를 줄일 수 있고 번식 간격을 줄일 수 있다.

- 분만직후 (1~30일) 가 어미소에게 가장 많은 에너지를 공급해야 할 시기이다. 이유는?

- ① 어미소의 조기 몸 회복(자궁)
- ② 송아지 포유 및 설사예방(면역)
- ③ 재귀발정 이기 때문이다.

분만후 어미소의 영양이 낮으면 송아지가 설사를 할 확률이 상당히 높다. 송아지 설사는 출생 3일 안에 설사를 하게 되면 폐사할 확률이 높고 5~10안에 설사를 할시 조기발견 및 치료를 하면 폐사율이 거의 없고 10일 이후에 설사를 하게 될시 조기발견 치료를 하면 100% 치료가 된다. 그러므로 송아지 설사는 조기 발견과 치료가 중요하며 어미소의 영양과 밀접한 관계가 되므로 분만우의 영양이 중요하다.

지금 한우 암소의 목적은 번식이고 번식 종료후는 암소 단기 비육 등 2가지 밖에 없다. 아무쪼록 분만후 발정이 빨리 오게 하려면 어미소의 영양을 유지하도록 하는 것이 송아지 생산비를 낮추는 길이다.

2) 분만중기 및 이유시(31~75일)

분만 직후는 사료 급여량을 50% 증량 급여하고, 분만 중기부터 이유시까지지는 사료 급여량을 25%만 증량 급여한다. 만약 분만 중기에도 사료를 50% 증량 급여하면 분만우는 비육우가 되기 때문에 번식을 하기 어렵게 된다. 분만 중기는 어미소의 자궁이 완전 회복시기에 이르며 또한 발정이 와서 수정을 해야 하는 시기이다.

3) 이유후 (75일 이상)

송아지 이유 후부터는 어미소가 임신도 했고 송아지 이유도 끝났기 때문에 분만전의 사료 급여량으로 돌아가야만 한다. 이유 후에도 사료를 증량 급여하게 되면 생산비가 증가함으로, 어미소의 B.C.S은 2.5-3.0이 적당하다.

표 3. 가야목장 번식우 사료 급여요령

	사료 급여량	조사료		B.C.S	체중	비고
		옥수수 담근먹이	볏짚			
육성우	3kg	3~4kg	생볏짚 1kg	연구중	200kg전후	성장할 시기이므로 충분한 영양공급
수정시	3kg	4~5kg	"	3.0~3.5 (육성우)	270~320kg	1일 증체 0.5~0.6kg
임신우	3kg	4~5kg	암모니아 볏짚 1kg	3.0-3.5	300kg이상	"
분만시	3kg	4~5kg	"	3.0-3.5	400kg이상	영양 충분히 공급포유중
분만후	3kg	8kg	"	2.5-3.0	350kg내외	영양 충분히 공급포유중
재수정시	3kg	8kg	"	2.5-3.0	-	"

* 위 표는 초산 분만우일 경우임.

가. 육성우 : 성장할 시기이므로 충분한 영양을 공급하고 양질의 조사료를 급여한다.
저품질의 조사료를 과다 급여하여 강제로 배를 키우지 않는다.(1일 증체량 0.5~0.6kg).

나. 수정시

- 270kg~320kg 내외 수정시킨다.(생후 11개월령 260~270kg).
- 수태율 향상(인공수정용 정액 용해온도 30℃)
- 분만시 난산 위험 없음(현재까지 500두 정도분만 모두 정상분만).
- 번식 종료후 (2~3산) 비육시 650~700kg까지 접근할 수 있다.

다. 임신우

- 임신우 사료 급여량을 늘려주지 말고 평상시로 급여한다.
- 임신 8개월부터는 사료량을 늘려 주라고 전해 왔으나 우리 목장이 실험한 결과 사료급여량은 늘려줄 필요가 없다고 생각한다.
- 다만, B.C.S가 낮을 경우에는 늘려 주어야 한다.(B.C.S 3.0).
늘려주지 않아도 분만시 체중 25~30kg의 송아지 분만이 가능하였다.
송아지 30kg 이상 분만시 자궁확장 및 상처로 인해 어미소의 재귀 발정이 늦어지고 수정시 수태가 잘 안된다.

라. 분만 후 : 조사료 급여량을 8kg 정도 늘려주는 이유는 2가지가 있다.

첫째, 어미소의 경우

- ① 분만후 송아지 이유시 유량이 증대된다.
- ② 재귀 발정이 빨리온다.(B.C.S 3정도). 분만후 영양이 낮으면 발정이 늦어지거나 미약 발정이 오면서 수정시 수태율이 떨어진다.

둘째, 송아지의 경우

- ① 어미소에게 조사료를 늘려 급여하면 비타민A가 풍부하여 송아지 설사 예방된다.
- ② 분만후 농후사료 급여량은(분만 후 사료급여표 참고) 조사료인 옥수수 담근먹이를 양을 평상시보다 2배 정도인 8kg을 급여한다.
 - 분만후 송아지 포유
 - 분만우에게 옥수수·담근먹이를 충분히 먹이면 유량과 유질이 좋아지며 송아지가 건강하고 설사를 예방할 수 있다.
 - 분만 후 어미소는 B.C.S가 0.5정도 낮아지므로 옥수수 담근먹이를 늘려 주어야 하며 B.C.S 2.5~3.0을 유지시켜 생식기 계통에 정상적인 활동을 도와줄 수 있다.
B.C.S가 너무 낮으면 농후사료를 추가로 급여한다.
B.C.S가 너무 낮을 경우 난소 위축 및 저수태우가 될수있다.

4) 번식 종류

▲ **계절 번식** : 동기화 작업으로 가족형, 대형목장으로 생력화 작업에 효과가 있고, 앞으로 한우산업 발전은 계절번식이 유리하며 생산비 절감 차원에서 필요함. 한우번식우 산업은 대형화, 기술화됨으로 10년후에는 10두 정도의 사육규모는 애완용으로 변하지 않나 하는 생각이다.

▲ **일반 번식** : 한우 농가의 일반적이 부업형 및 소형번식.

가. 계절 번식 필수는 동기화

계절 번식 중에도 1년 중에 어느 계절에 송아지를 분만하여야만 송아지 생산비를 줄일 수 있는가를 생각해야 한다.

1, 2월 3, 4, 5월 6, 7, 8월 9, 10, 11월 12월

12, 1, 2월 분만하는 분만 동기화 방법은 농장의 일손은 풍부하나 기온이 너무 낮으므로 관리하기 힘들고 야간에 분만시 동사할 가능성이 있고 송아지 설사도 많이 발생하고 설사 발생시 치료비도 많이 들며 분만 동기화를 해도 많은 두수를 분만하는 것은 바람직하지 않다.

3, 4, 5월 분만하는 분만 동기화방법은 농가의 일손이 바쁜 계절이나 낮과 밤의 기온 차이가 심하고 분만우 및 송아지 관리하기에는 12, 1, 2월보다 좋으므로 우리 한우 농가들이 많이 선택하는 계절이나 3, 4, 5월이란 계절이 바이러스 및 세균성 송아지 설사 질병이 많이 발생하는 계절이므로 송아지 설사 치료에 자신이 없는 농가들은 대량분만을 피하는 것이 좋으며 송아지 설사가 발생하면 주변의 송아지들도 동시에 여러 마리가 발생한다. 송아지 10두 설사 발병시 성우 100두를 관리하는 노동력이 들어간다. 그러므로 가야목장은 3, 4, 5월은 송아지 설사 주의보를 발령하는 계절이다.

6, 7, 8월 분만은 우리 한우 농가들의 일손이 3, 4, 5월보다는 덜 바쁜 계절이다. 6, 7, 8월에 비가 많이 오고 고온 다습하므로 주변(축사내외부) 만 청결하다면 3, 4, 5월보다는 송아지 설사 발생이 적습니다. 6, 7, 8월의 송아지 설사 질환은 세균성이 많으므로 주변만 청결하고 어미소의 영양만 충분히 공급한다면 커다란 문제는 없다.

9, 10, 11월 분만은 한우 농가들의 일손이 3, 4, 5월과 같이 바쁜 계절이며 1년중 가장 바쁜 계절이다. 그러나 송아지 설사 발생은 현저히 낮은 계절이므로 전업형 축산 농가는 일손만 허락한다면 9, 10, 11월에 대량 분만을 유도해 볼 만하다. 송아지 설사발병률이 적고 폐사가 적으면 송아지 생산비를 많이 절감할 수 있다.

일반번식은 계획성이 없이 하는 번식우 사업이므로 송아지 폐사율이 높고 번식 간격이 길어지므로 송아지 생산비가 증가하기 때문에 경쟁성 있는 번식우 사업은 될 수 없다.

나. 동기화란?

동기화는 한우번식우 작업을 짧은 시간에 적은 노력으로 효율적으로 수행하기 위한 작업이다. 한우 농가들이 한우 번식우 사업을 계속하려면 동기화방법을 적용해야만 좋은 결과를 얻을 수 있다.

우리 농가가 짧은 시간에 최소의 노력으로 송아지를 대량 생산하여야만 한우 산업이 생존할 수 있다. 가야목장의 경우 6년전부터 동기화를 실시하고 있다.

- 발정동기화
- 분만동기화 } ← 계절번식 = 기술 = 성력화(省力化) 작업
- 설사동기화

※ 주) 성력화 : 노동력을 줄일수 있음을 뜻함.

가) 발정동기화

우리나라 가족형 축산에 가장 적합하다. 발정동기화는 우리농가들이 현재로서는 어려운 점들이 있으나 우리 나라의 한우 생산비 절감에 꼭 필요한 부분이다.

▲ 동기화 방법

- 주사 : PGF2 α , 이리렌, 루테라이스, 레프로딘. 분만 수일 후 효과 있다.
- 기구 : 사이더, 프리드. 분만 2~3개월 후 효과가 있다.

발정동기화	5~6월	상반기
분만동기화	2000년 3~4월	
발정동기화	11~12월	하반기
분만동기화	2000년 9월	

- 농가가 한가한 달, 원하는 달에 한꺼번에 발정을 유도해서 수정시키는 것
- 동기화는 짧은 시간에 관찰의 집중화가 되기 때문에 다두 사육의 경우 성력화 작업에 좋음.
- 공태기간을 줄일 수 있다.
- 그물망 형식으로 군별로 동기화 하므로 이탈하는 소가 없다.
- 군별로 사육하므로 사료비 절감 수태율 향상, B.C.S 적용
- 30-45일 간격으로 같은 B.C.S 소들끼리 군을 재편성함.

▲ 가야목장의 동기화

- 가야목장은 생후 11개월령 체중 260~270kg에서 수정을 하며 B.C.S 3.0~3.5(처녀우)에서 수정을 함.

	발정 발견	수정 시기	비 고
처녀우	아침 일찍	다음날 아침 일찍	발정 발견후 24시간 이내
경산우	"	당일 저녁 10시	

- 가야목장 평균 수태횟수는 1.25회(사육두수 증감에 따라 1.4회)
- 수정횟수를 줄일 수 있는 방법 : 관찰, 기록, 영양 및 행동

- 수태당 종부 횡수가 적을수록 생산비 감소 및 번식간격 짧음
- 경산우 분만후 60일 안에 수태를 하여야 11-12월에 송아지 1두 생산

	체 중	B.C.S	수태당 종부 횡수
초임우	270~320kg	3.0~3.5	1.2회
경산우	-	2.5~3.0	1.3회

- 가야목장 경험으로는 인공수정을 약간 늦게 시키는 것이 수태가 잘 되었다.
- 인공수정 수태율은 여름보다 가을, 겨울이 수태율이 높았다.

나) 분만 동기화

한꺼번에 원하는 달에 분만을 해서 생산비를 줄일 수 있다.

학계나 다른 농장은 분만 2개월전에 사료 급여량을 늘려준다고 하나, 가야 목장은 사료 급여량은 늘려 주지 않고 있다. 혹 B.C.S 3.0 이하일 경우는 늘려주나 B.C.S 3.0 정도면 평상시와 같이 급여함.

5) 분만

분만우가 진통과 요수가 나오고 난 후 30분 정도 기다린 다음 분만하지 않으면 강제로 유도한다. 절대로 요수 배출 후 30분 이상 방치하지 않는다.

가야목장에서는 분만시 어미소 스스로 분만할 수 있도록 자연분만을 유도한다. 99년도까지는 분만시 어미소 옆에서 분만을 도와 주었으나, 2000년 부터는 자기 스스로 분만할 수 있도록 어미소의 영양을 맞추어 주고 (B.C.S 3.0) 분만우는 분만우끼리 군을 편성한다(생산비 절감).

대량분만시 분만우를 도와줄 수 없으므로 어미소의 영양만 맞추어주면 어미소 스스로 분만하고 초유를 급여한다. 2000년 120두 분만우 중 분만시 실패 는 전혀 없음. 분만 후 초유를 인위적으로 먹이지 않음. 송아지 관찰시 동절기가 아닐 때는 1시간 안에 포유한다.

가. 분만후 어미소 관리

- 어미소 유방 맞사지 후 초유를 짜 준다.
- 분만시 B.C.S 2.0이하이거나 B.C.S 3.5이상일 경우 후산 정체우가 될 가능성이 높으므로 후산정체 예방 차원에서 송아지 초유 급여후 옥시토신 주사.
- 분만 2주일 안에 일부 농가에서는 어미소의 자궁을 세척하여 주는 경우가 있으나 가야목장의 의견은 분만 2주안에 자궁을 세척하는 경우는 오히려 어미소의 자궁에 상처를 주는 경우가 되므로 자궁세척을 피해야 한다. 자궁세척을 하는 것보다 PGF_{2α}을 주사해서 자궁안의 이물질을 배출하는 것이 좋다.
- 분만시 실패한 어미소는 도태 대상우임. 1산 때 분만 중 실패한 소는 2산 때도 실패할 가능성이 높다.

6) 후산정체 예방 및 치료

가. 후산정체란?

분만후 태반이 모체로부터 분리되지 않은 상태로 6~8시간이 지나도 태반이 배출되지 않은 상태를 말한다. 후산 정체의 원인은 영양부족이나 과비가 됐을때 발생할 가능성이 높다.

나. 후산정체우가 분만우에게 미치는 영향

후산정체에 걸린 소들은 분만후 발정 재귀일이 늦어지며 발정이 장기간 나타나지 않은 경우도 있고, 발정이 늦어지면 송아지 생산비가 많이 증가하므로 농가들은 많은 손실을 볼 수 밖에 없다.

다. 예방

분만전에 어미소의 B.C.S를 3.0~3.5정도 되도록 유지해야 한다. 분만 전 셀레늄이나 비타민 E를 주사하는 경우도 있으나 주사를 하려면 임신우를 보정하고 주사를 놓아야 하는 불편도 있으므로 주로 임신소가 B.C.S 3.0정도 되도록 농후사료를 조절하여 주는 것이 편리하다. 분만전 셀레늄을 1-2회 주사하는 비용과 소를 보정하지 않고 농후사료를 1개월간 약 0.5kg씩 증가시켜 주는 방법과 비용을 계산해 보면 비슷하다.

분만우가 적을 경우는 주사하는 것도 가능하나 다두사육은 불편함으로 다두사육일 경우는 사료량을 조금 더 늘려 주면 후산 정체를 어느 정도 예방할 수 있다.

분만우들이 후산정체 가능성이 높으면 분만직후 PGF_{2α} 및 옥시토신을 주사하면 좋은 효과를 얻을 수 있다.

7) 송아지 설사 예방 및 치료

분만 동기화에서 송아지 설사도 거의 같은 시기에 발생하므로 송아지 설사를 예방하지 못하면 번식우 사업은 원점으로 돌아가게 된다. 우리 농가들이 가장 힘들어하는 부분이 송아지 설사이다. 송아지 10두가 설사를 하면 성우 100두 이상을 사육하는 에너지가 소모된다.

송아지 설사는 송아지에게만 문제가 있는 것이 아니고 어미소에게도 문제가 있으므로 분만후 양질의 조사료를 평상시 보다 증가해서 급여하면 송아지설사를 예방할 수 있고, 또한 송아지 자체가 허약하거나 면역이 부족하면 송아지 설사, 세균, 바이러스가 발생할 수 있으므로 송아지 건강에 유의해야 한다.

송아지 설사시기는 4월과 5월에 많이 발생하므로 이 시기에 번식농장은 집중적으로 외부인 출입을 금지하고, 어미소 영양관리(B.C.S)와 주변환경을 청결하게 하고 방역을 하면 예방할 수 있다.

가. 경증상

- 디센탈 3ml 피하

1일 1회~2회(중세)

- 면역증강제 5ml 근육 3일 1회
- 비타민A 500,000단위 4일 1회
- 항생제 4ml 1일 1회(증세에 따라)

나. 중증상(탈수, 눈 함몰)

- 디센탈 3ml 피하 1일 1회~2회(증세)
- 면역증강제 5ml 근육 3일 1회
- 비타민A 500,000단위 4일 1회
- 로데빌 300ml + 레바기린 20ml + 생균제(미야리산) 약간 3회
(3시간 간격 경구 투여)
- 항생제 4ml

위와 같이 치료를 하면 경증상은 1~2일이면 완치되고 중증상은 2~3일이면 완치된다.

주의할 점은 로데빌 경구 투여시 기도로 들어갈 우려가 있으므로 주의하고 기도로 들어갔으면, 빨리 송아지 머리를 깊이 숙이고 목을 흔들어 주면 기도로 들어간 이 물질이 어느 정도 배출된다.

송아지 설사는 어미소의 영양과 관련이 있으며 어미소의 영양이 낮거나(B.C.S 2.0이하) 높으면 (3.5 이상) 설사 발생률이 높은 것으로 보인다.

또한 어미소의 산차가 다산차일수록 송아지 설사 발생율이 낮고 어미소의 산차가 1산, 2산일 경우에 송아지 설사 발생율이 많이 나타난다.

2000년 가야목장 송아지 설사를 조사 분석하여 보면 거의 1산, 2산차에 서 설사가 많이 발생하고 3산 분만우는 설사 발생율이 거의 없고 4산 분만우는 전혀 발생하지 않았다. 이러한 점을 보았을 때 다산우는 1산- 2산우보다 연령이 많아 각종 질병에 관한 면역력이 강하기 때문인 것으로 판단되며 이러한 어미소에서 출생한 송아지는 어미의 면역력을 갖고 태어나기 때문인 것으로 판단된다.

오늘날과 같이 송아지가격이 높게 형성되고 송아지 부족 현상이 발생할 때에는 다산차 분만도 생각해 볼 만 하다. 그러나 문제는 어미우의 다산차 분만시 육질면에서 떨어지고 지육가격이 하락하므로 농가들은 이러한 점을 염두에 둬야 한다.

8) 번식간격을 줄이는 방법(주사 및 기구)

가. PGF₂α 주사 방법

(황체를 퇴행시켜서 발정이 오게 하는 호르몬이며 또한 분만유도도 하고 분만직후 후산정체 예상우에게 주사하는 호르몬, 합부로 임신우에 주사하면 유산이 되므로 특히 주의 바람)

① 분만 15~20일에 PGF₂α를 주사해서 2~3일 후 미약발정 증세가 있으면 수정을 하지 말

고 PGF₂α 를 주사한 다음날을 1일로 시작해서 10일째에 두 번째 PGF₂α를 주사해서 발정이 오면 수정을 하는 방법(분만 30~35일 수정)

② 분만 15~20일에 PGF₂α 를 주사해서 2~3일후 발정이 와도 수정하지 말고 두 번째 발정이 왔을 때 수정을 하면 된다(분만 40~45일).

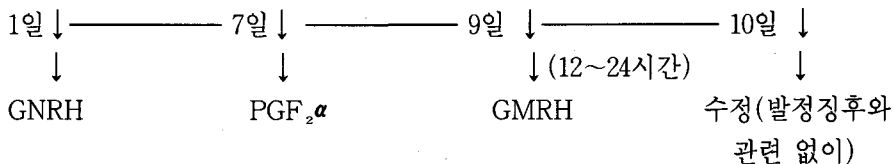
③ 분만 30~40일째 PGF₂α를 주사해서 발정이 오면 수정을 하는 방법으로 PGF₂α주사시 대상우가 난소에 황체가 없으면 발정이 오지 않으므로 PGF₂α주사 후 10일째 2차 PGF₂α 를 주사하면 100% 발정이 온다.

④ GNRH → PGF₂α → GNRH 방법

대상우를 선정 한 후 GNRH 1ml을 근육주사 후 7일째 되는 날 PGF₂α를 5ml 근육주사 후 2일후 GNRH 1ml를 근육주사하고 12~24시간내에 발정과 관계없이 수정을 한다.

위와 같은 방법은 수태율은 높으나 비용이 많이 들고 주사를 여러 번 하여야 하는 번거로움이 있다. 우리나라의 번식장애 발생률은 15% 정도로 추정하므로 위와 같은 방법으로 동기화시킬 경우 질병 치료도 할 수가 있다.

예) 동기화방법



위와 같은 방법은 가야목장에서 활용하고 있는 방법이다. 위 방법을 활용하면 어미소의 영양이 불충분할 경우 수정을 한다 해도 수태율이 낮다. 한우 농가들은 분만우의 영양에 관심이 가져야 한다. 옛말에 메마른 소가 번식을 잘 한다고들 전해왔으나 가야목장 생각에는 메마른 소도 안되고 너무 살찐 소도 수태율이 떨어진다.

나. 싸이더 및 프리드(기구)를 사용하는 방법

분만 2~3개월 안에 사용하는 것이 효과가 좋다. 문제는 싸이드는 소의 질에 삽입하기가 쉬우나 프리드는 삽입하기가 어렵고 싸이드 및 프리드는 가격이 비싼 것이 단점이다.

수태율을 높이려면 B.C.S 2.5~3.5정도는 되어야 한다. 이렇게 하면 11~12개월 분만간격을 맞출 수 있다.

그리고 3회 이상 수정시 수태가 안되면 저수태우로 간주하여 암소 단기비육을 하는 것이 좋다

동기화 및 호르몬에 관한 문의는

▲축산기술연구소 종축개발부 : 백광수 박사 (041-580-3452)

▲축산기술연구소 남원지소 : 이명식 박사 (063-634-0068)

▲가야목장 : 김수경(041-554-0005) 로 하면 된다.

9) 저수태우 예방법 및 치료

가. 저수태우

발정주기가 정상적으로 반복되면서 3회이상 수정하여도 수태가 안되는 소

나. 저수태우 예방법

- 영양불량으로 수척해져(B.C.S 2.0이하) 난소 기능이 감퇴(생산비 증가)된 소는 양질의 사료를 보충급여해서 B.C.S 2.5~3.5이 되도록 영양을 보충한다.
- 지나치게 과비된 소는(B.C.S 3.5이상) 난소 낭종에 걸리기 쉬우므로 사료 급여량을 줄여준다(난소낭종일 경우 HCG주사).
- 번식우로 가능성이 없는 소는 일찍 도태하는 것이 생산성 향상에 좋습니다. 우리 농가들이 아깝다고 망설이지 말아야 한다. 망설일수록 송아지 생산비는 증가한다.

