

# Q & A

독자 여러분의 궁금증을 해결해 드리고 있습니다.

여러분의 질문은 최대한 성의껏 전문가에게 자문을 구하고 자료를 검색하여 답해 드리고자 노력하고 있습니다.

## Q

### 물이끼에 대하여



자동급수기에 생기는 물이끼 때문에 급수기가 너무 지저분합니다. 물론 일주일에 한번정도 청소를 해주지만 너무 빨리 이끼가 생기는 것 같고 조금은 번거롭기도 하고.. 청결한 물을 마시게 하기 위해 청소는 필수지만 혹 물이끼를 없앨 수 있는 방법이 있는지 해서 이렇게 글을 올립니다.

마을에서 한우를 사육하시는 분께 들은 이야기인데 물을 소독하는 약을 넣어두면 이끼가 생기지 않는다고..제가 직접 보지는 않았지만 그분께서는 이끼가 끼지 않는다고... 그 약은 예전 수돗물을 마시면 약품냄새가 나는 그 소독약을 말하는 것 같습니다.

얼마 전까지 시골 마을에 한 통씩 나누어주곤 했습니다. 통 안에 흰고체 덩어리모양의 약이... 어떤 약인지는 아시겠죠. 사람도 먹었으니 가축이 먹어도 괜찮을지... 혹 물이끼를 줄 일수 있는 방법은 없는지요.

## A

### 주기적인 청소가 바람직...

물이끼 제거제에 대해 저도 들은 것 같기도 한데 딱히 생각나지는 않습니다. 기온이 높아지면서 급수기의 물때도 자주 생겨 청소하시느라 고생이 많으시겠습니다. 여러 곳에서 물 때 제거제에 관해 정보를 검색해 보았는데 주성분은 락스같은 소독제와 주방세제 같은 계면활성제가 주로 들어가는 것 같

습니다. 소도 사람과 마찬가지로 깨끗한 물을 먹어야 합니다. 동물이라고 해서 더러운 물을 먹이는 것은 아니라고 봅니다. 만약에 우리 자녀들이 락스나 세제가 섞인 물을 먹으면 기분이 안 좋으시겠죠?

지금처럼 일주일에 한번정도 번거로우시더라도 주기적인 청소가 바람직합니다.

급수조 안에는 물이끼뿐만 아니라 사료 찌꺼기도 많아서 물이 썩기도 하고 냄새가 나기도 합니다. 다만 청소시에 락스와 세제를 이용하여 깨끗이 닦고 씻어낸 다음 급수를 한다면 물이끼가 생기는 기간은 전보다 더 길어질 것으로 보입니다.

속시원한 답을 드리지 못해 죄송합니다만, 사료으로 소를 키우는 농가의 소는 잘 크고 소독도 올려주는 것 같습니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 장선식  
전 화 : 033-330-0615

## Q

### 수정란이식 분만우의 등록에 대하여



요즘 젖소에 수정란을 이식하여 한우를 생산하는 경우가 많은데 거기서 태어난 송아지가 등록이 되지 않는데 어찌하면 되는지요. 자치단체에서는 낙농가 보호차원에서 이식사업을 권장하는데 정작태어난 송아지를 등록할 수 없다니 난감하군요. 그리고 앞으로 부루셀라 검진을 송아지 어미에게도 한다고 하는데 이식하여 태어난 송아지를 팔고자하면 검진은 어떻게 하며 검진하면 송아지를 등록하게 되는지?

## A '수정란 혈통 및 이식증명서' 를 가지고 계실 경우

한우의 등록은 (사)한국종축개량협회에서 소정의 회비를 받고 실시하고 있습니다.

등록을 하시고자 할 경우, 수정란 이식 당시 수 의사 또는 수정사로부터 받은 '수정란 혈통 및 이식증명서' 를 가지고 계실 경우에는 한우로 '혈통등록' 을 하실 수 있습니다.


그러나, 이러한 증명서가 없으실 경우에는 '혈통등록' 은 불가능하실 것으로 생각합니다. 다만, 한우가 확실한 경우 '기초등록' 을 요청하실 수 있습니다. 참고로 '수정란 혈통 및 이식증명서' 의 발급은 발급에 필요한 서류를 작성하여 한국종축개량협회에 신청을 하시면 발급 받으실 수 있습니다. 기타 자세한 문의는 (사)한국종축개량협회 02-588-9301(한우개량부)로 연락하시어 이재윤 팀장에게 문의를 하시기 바랍니다.

부르셀라 김진 관련사항은 축산기술지원과에서 별도로 전자우편 등을 통해 답을 드리도록 하겠습니다.

답변자 : 축산연구소 개량평가과 김시중  
전 화 : 041-580-3359

**Q** 거세시기에 대하여

좋은 육질을 얻기 위하여 수송아지를 거세하려 하는데 생후몇 개월 후가 제일 적당합니까?



## A 거세시기는 4~6개월령 사이


가장 적절한 거세시기는 4~6개월령 사이입니다. 이시기에 거세하는 것이 육질과 성장에 있어 가장 유리한 것으로 결과가 나왔습니다. 다만 비뇨기의

성숙이 완전하지 못하여 요석발생시 막히기 쉬운 단점이 있는데 이것은 요도가 작아서라기 보다는 농후사료내 칼슘의 농도가 인보다 적을 경우 생기므로 이를 방지하기 위해 생후 15개월령경부터 염화암모늄을 두당 한달에 한번 4일 연속으로 20g씩 급여하시면 예방이 가능합니다. 증세가 나타날 경우 1주일에서 한달간 연속적으로 급여하면 됩니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 장선식  
전 화 : 033-330-0615

**Q** 분만 후의 행동과 처지에 대하여...

새벽에 송아지를 낳았는지 아침에 우사로 가보니 송아지가 죽어있었습니다. 사산을 한 건지는 정확히 알고 조산인 것도 같습니다. 궁금한 것은 아들이 지났는데도 불구하고 태가 발견을 못한 것인지 안 나온 것인지 혹은 나올 수도 있는 것인지요. 그렇게 생각하는 이유는 소가 변을 볼 때처럼 꼬리를 들고 있습니다. 만약 태가 원인이라면 꼬리를 들고 있는 것은 왜 그런 건가요? 먹는 것은 잘 먹고 하루 3번 주고 있습니다. 철분은 벽돌처럼 생긴 것을 매달아서 빨아먹고 있고요...



## A 자궁내 물질을 배출코자 할 때도...


태는 흔히 후산 또는 태반이라고도 합니다. 이것은 자궁내 태아를 싸고 있는 막이며 궁부라는 해부학적 구조로 자궁과 연결되어 있습니다. 분만 후에는 자궁으로 가는 혈류가 감소하게되고 궁부가 자궁내에서 탈락하여 배출되는데 이것이 후산, 태반, 태라고 표현합니다. 대부분의 경우에서 정상적으로 태반이 배출됩니다. 배출되지 않는 대표적인 예가 후산정체인데요, 이것은 외음부 외부에서 쉽게 관찰됩니다. 경우에 따라 외부에 달려있지 않아 배출되었을 것이라 생각되지만 자궁내부에 존재하

여 염증을 유발하는 경우가 종종 있습니다. 이 경우는 전문수의사의 조속한 처치를 받아 자궁내 환경을 개선시켜야만 나중에 좋은 번식성적을 얻을 수 있습니다.

꼬리를 들고 있는 것은 배뇨, 배분의 행동 일뿐 만 아니라 자궁내 물질을 배출코자 할 때도 이런 행동을 보입니다.

관리를 하면서 후산을 발견하지 못하는 경우가 종종있는데 후산 배출 후 어미소가 섭취하여 미처 발견하지 못하는 경우도 있습니다. 환축이 계속 이상증세를 보이고 발열, 질분비물의 증가, 악취 등이 발생될 때는 신속히 수의사의 처치를 받으시길 권해드립니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 정영훈  
전 화 : 033-330-0630



**Q** 한우 인공수정시 항생제 자궁투여 효과...?

제가 올 봄에 교육을 받을때 한우인공수정할시 자궁에 인공수정과 동시에 항생제 투여를 실시하면 수태율이 높아진다고 교육을 받았습니다. 인공수정 하신 분 역시 자궁에 염증이 있으면 수정시 항생제 투여하면 수태율이 좋아진다고 하더군요. 그런데 어떤 계통의 항생제를 사용해야하며 사용량은 어느 정도인지? 사용했을시 차후 송아지에게 미치는 영향은 없는지? 임신우에는 함부로 항생제를 쓰면 안 되는 것으로 알고있는데. 인공수정시라관찮은 것인지?


**A** 자궁내 질환이 없는 경우는...

항생제 적용에 의한 수태율 개선효과는 자궁내의 염증이나 수태율을 저하시킬 수 있는 세균의 발육을 억제함으로써 효과를 볼 수 있습니다. 종종 인공수정시 자궁내 항생제를 적용하는 경우가 있는데요, 자궁내 질환이 없는 경우는 굳이 항생제를 적

용해야할 이유는 없을 것으로 생각합니다. 자궁질환이 의심된다면 미리 치료를 완료한 후 수정을 시킬 것을 권해드립니다. 또한 수태율 개선은 자궁환경을 개선하는 것뿐만 아니라 사양관리의 개선이 매우 큰 부분을 차지함으로 만약 수태율에 대해 만족하지 않으신다면 이 부분에 대한 개선이 필요할 것으로 생각합니다.

자궁내에 직접 적용하는 항생제는 손으로 직접 자궁내로 투여(경관이 열려있는 경우) 하는 알약제제, 인공수정시처럼 주입관으로 투여하는 제제 등 다양하므로 동물약품 전문점과 상의하시기 바랍니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 정영훈  
전 화 : 033-330-0630



**Q** 비육우의 건조, 볏짚 급여량에 대하여

비육우의 경우 생후 1년까지는 건조를 자유채식 시키고 그 이후에는 건조 1kg, 볏짚 2kg 정도가 적당하다는 자료가 있습니다. 원기적인 측면 외에 비육우에 건조와 볏짚의 채식량을 제한하는 이유를 알고 싶습니다.

**A** 적절한 양의 조사료를 급여해야...

고급육 생산을 위해 사료급여 방법의 기본적인 개념으로 농후사료는 제한급여이며, 조사료는 자유채식입니다. 소는 풀을 먹어야하는 초식동물이기 때문에 농후사료만 먹어서는 건강하게 자라기 어렵습니다. 따라서 적절한 양의 조사료를 급여해야 합니다.

농후사료량을 체중비에 맞게 적절하게만 주고, 조사료를 넉넉하게만 주면 알아서 먹기 때문에 굳이 제한까지 하여 줄 필요는 없고 나중에 24개월령이후 경과하게 되면 조사료섭취량이 1kg이하로 현저하게 줄어들게 됩니다. 그러니 기본적으로 조사료는 제한

하지 않아도 된다고 말씀드릴 수 있겠습니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 장선식  
전 화 : 033-330-0615



### Q 송아지 설사백신

송아지 로타코로나설사를 예방하기 위해 사용하는 방법으로 어미소에게 백신투여와 송아지 초유 섭취 전에 경구투여로 알고 있고 실습목장에서 또한 초유섭취 전 송아지에게 경구투여로 백신을 하고 있습니다. 전문적인 번식능가가 아니라 번식기록을 하지 않기 때문에 분만일을 기록하지 않고 있어 이렇게 송아지에게 백신을 투여합니다.

그런데 어떤 사이트에서 경구투여는 어미소의 초유와 섞여 백신의 효력을 발휘 못한다고 하는데 제가 알기로 초유섭취 전 백신투여 후 3시간 이후에 초유를 섭취하면 아무런 이상이 없는 것으로 알고 있습니다. 어떻게 맞는지 명확한 답변 부탁드립니다.

## A 경구투여보다는 임신우에 주사제로 투입하는 것이...

질과의 답변이 동시에 이루어졌네요. 임신우에 주사를 통한 백신의 접종은 어미소에게 이미 로타와 코로나 바이러스의 항체를 생성시켜 초유를 통해 송아지에 세 이행시켜 바이러스에 저항할 수 있게 하는 것입니다. 경구용으로 이용될 때는 약독화 백신을 체내에 투여하여 송아지가 직접 항체를 생성시켜 저항력을 가지는 것입니다. 하지만 백신 투여 후 항체가 형성되기 위해서는 최소 1주일에서 2주 소요되기 때문에 경구용으로 투여하였을 때에는 항체형성기간이 필요하게 됩니다. 또한 질의하신 내용과 같이 초유 속의 모체이행항체와 백신과는 상호 간섭작용이 있기 때문에 반드시 경구투여시는 초유 섭취 전에 투여하는 것을 권장합니다. 하

지만 초유전 백신투여는 이후 섭취될 초유에 의해 항체형성에 조금이나마 영향을 받을 것으로 생각되며 분만 후 신속한 초유섭취를 하여야한다는 사양관리에도 영향이 있을 것이라 생각이 됩니다.

이러한 기전에 의해 경구투여보다는 임신우에 주사제로 투입하는 것이 좀 더 효과를 볼 수 있을 것이라 생각합니다. 더 자세한 사항은 전화 문의하시기 바랍니다.

□ 먹이는(경구용) 송아지 설사 예방백신에 관한 자료입니다.

출처 : Veterinary Medicine 9판 P 1115 - 1126

결론 : 먹이는 송아지 설사예방약은 효과가 없음.

내용 요약 : 송아지의 바이러스성 설사는 주로 Rotavirus와 Coronavirus에 의해서 발생하지만 BVD virus, Torovirus, Parvovirus 등에 의하여 발생한다.

Rotavirus는 환경 내에 광범위하게 분포하고 있어 젖소 성우의 50-100%가 이 바이러스에 대한 항체를 가지고 있다(감염경험이 있다는 뜻). 송아지의 바이러스성 설사는 근본적으로 항생제로 치료할 수 없기 때문에 예방에 관심을 두어야 한다.

바이러스성 설사를 예방하기 위한 기본적인 방법은

- 1) 송아지 주위에서 바이러스의 농도를 줄이기 위하여 환경을 청결하게 소독하고
- 2) 송아지에게 출생 후 초기에 초유를 충분히 급여하여 수동면역을 확실히 형성하며
- 3) 임신말기의 어미에게 예방접종을 실시하여 초유를 통하여 송아지에게 특정 바이러스에 대한 항체를 공급하는 것이다.

그러나 최근에 어미에게는 예방접종을 실시하지 않고 출생 직후 초유를 먹이기 전의 송아지에게만 경구적으로 예방접종을 실시하는 잘못된 예방접종 방법이 권장되면서 목장에서 바이러스성 설

사에 의한 피해가 속출하고 있다.

외국에도 경구용(입으로 먹이는) 약독화백신이 시판되고 있지만 그 효과가 아직 제대로 입증되지 않았으며 야외시험에서 경구백신만 투여하는 방법이 Rotavirus나 Rotavirus-Coronavirus 감염을 막지 못하는 것으로 조사되었다.

그 이유는 백신을 경구적으로 투여하고 초유를 먹이게 되면 초유 중에 들어 있는 항체에 의하여 백신 바이러스가 중화되기 때문에 면역반응을 일으키지 못하며 초유 중에 있는 항체는 송아지의 능동적인 항체의 생산을 방해하기 때문이다.

그 결과 경구적으로 예방접종을 실시하여도 장관 내에서 IgM과 IgA의 산생을 유도하지 못한다. 뿐만 아니라 신생 송아지는 혈중에 Cortisol 농도가 높아 능동적인 항체생산이 제대로 일어나지 못한다. 그러므로 Rotavirus가 상재하는 목장에서는 경구 예방접종 방법은 쓸모가 없을 것이다.

바이러스성 설사를 예방하기 위해서는 송아지가 바이러스에 대하여 생리적인 저항성을 갖도록 가능하면 3주이상까지 어미의 유즙을 통하여 바이러스에 대한 항체가 충분히 함유되도록 임신말기의 어미소에게 예방접종을 실시하고 환경을 위생적으로 관리하는 것이다.


임상수의사들은 송아지에게만 경구예방접종을 실시하는 농민들의 잘못된 예방방법을 시정해 주어 설사에 의한 피해를 줄여 주어야 할 것이다.

〈윤충근 전문상담실에 올려진 자료입니다〉

답변자 : 축산연구소 한우시험장 정영훈  
전 화 : 033-330-0630

**Q** **중모우 추가 관련하여**

현재 2006년 1월 이후 중모우 추가계획이 있는지 궁금합니다. 우리 조합에서 하반기에 중모우를 변경할 계획이 있습니다.




## A 한우 중모우 선발계획은 6월과 12월...

금월(6월)에 한우 중모우를 선발할 계획으로 있습니다. 또한 오는 12월에도 중모우를 선발할 계획으로 있습니다

답변자 : 농협중앙회 가축개량사업소 이성수  
전 화 : 041-661-4652

**Q** **조사료와 관련하여**

농촌들녘에 보리가 누렇게 익어가고 있습니다. 타작하고 남은 보리짚을 대부분 소각하고모내기를 합니다. 조사료 가치가 얼마나 있는지 그리고 송아지에게 급여할 수 있는지 궁금합니다.



## A 조사료 효율은 벣짚에 비해

떨어지겠지만 활용 하셔도 무방...

보리짚은 조단백질이 5.82, 조지방 2.17,가용부질소물 41.32, 조섬유 43.28,조회분 7.42로 TDN이 41.12입니다. 벣짚의 TDN 44.06에 비해 조금 부족하지만 조사료로 활용가치는 있습니다. 벣짚대신 제주도에선 보리짚을 많이 먹인다고 합니다. 벣짚의 조섬유 수치인 31.37 보다 더 높기 때문에 그만큼 송아지는 벣짚보단 소화하기 힘듭니다.

그러나 제주도에선 송아지에게도 급여를 한다고 합니다. 아무래도 조사료 효율은 벣짚에 비해 떨어지겠지만 활용하셔도 무방하리라 생각합니다.

답변자 : 농협중앙회 가축개량사업소 임연수  
전 화 : 041-661-4681

※ 위 내용은 축산연구소(<http://www.nlri.go.kr>) 및 농협중앙회 가축개량사업소(<http://www.limc.co.kr>)에서 발췌한 내용으로 한우농가에서 경영과 사양관리함에 있어서 유익한 정보가 되길 바랍니다.