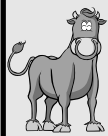


# Doctor Q&A

독자 여러분의 궁금증을 해결해 드리고 있습니다.  
여러분의 질문은 최대한 성의껏 전문가에게 자문을 구하고 자료를 검색하여 답해 드리고자 노력하고 있습니다.



## 분만송아지 관리

어미소가 세 번째 출산한 송아지의 체중이 대략 20kg 정도 되는 암송아지를 새벽 2시경에 낳았는데 젖을 빨지 않아서 초유를 짜서 먹이고 추워서 그런 것 같아 관리사에서 보온 등도 쳐주고 같이 자고 아침에도 젖을 빨지 않아 셀레비트와 대사촉진제 그리고 링거액을 주사해도 빨지 않아 짜서 주사기로 먹여도 젖 빠는 시늉조차 하지 않고 먹이는 중에도 보온 등 밑으로만 들어가서 눕고요 그래서 옷도 입히고 해도 젖을 빨지 않아 짜서 강제로 먹이고 있습니다. 굶겨 죽이지는 못하고 4일째 하루에 4차례씩 짜서 강제로 먹이고 있습니다. 어떻게 해야 될까요?



## 보온등 밑의 우사 바닥도 마른 벼짚이나 톱밥같은...

한우 송아지의 평균적인 생시체중은 23~28kg으로 알려져 있습니다. 이번에 태어난 송아지는 약간 작게 태어난 듯 합니다. 작은 송아지의 경우 추위에 대단히 민감하게 반응합니다.

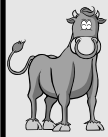
가야산기슭에 우사가 위치해 있는 것 같은데 아마도 추위에 쇼크를 입어서 그런 것 같습니다. 추우면 송아지의 코가 동상으로 인해 피부가 빨갛게 열면서 벗겨지기 시작하고 몸을 잔뜩 웅크리면서 생기가 없고 온종일 사시나무 떨듯 계속 떨니다.

우선 추위를 잊을 수 있도록 헤어드라이기를 사용하면서 수건을 이용하여 온몸(특히, 등과 배가 있는 곳) 맛사지 해주시고, 보온 등만으로는 충분한 보온 효과가 없으니 주변에 바람이 안 들어가게 하고 보온등 밑의 우사 바닥도 마른 벼짚이나 톱밥같은 깔짚을 깔아주시면 좋겠습니다. 배가 차가우면 기력의 회복이 더디고 설사가 쉽사리 발생합니다.

지금 할 수 있는 조치는 충분하게 하시고 있습니다. 젖이 적다면 분유나 우유를 일일 4~5회 500ml 정도씩 계속 먹이셔야 합니다. 과식하면 변이 무르니 약간 부족한 듯 하게 먹이셨으면 합니다. 송아지를 살리기 위한 특별한 약제나 사료는 없습니다. 오직 축주의 따뜻한 사랑만이 약이라고 봅니다.

겨울철 송아지 관리가 어려우신 농가에서는 가급적 차후에 수정을 시킬 때에는 흑한기(12월~2월)에 분만이 안되도록 3월~5월달에는 수정을 피하셨으면 합니다. 봄이라 날이 풀리면서 일을 많이 하려는 욕심에 번식우도 이때 발정이 오면 무조건 시키는 것 같습니다. 송아지가 잘 살아나가길 기원하겠습니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 장선식  
전화 : 033-330-0615



### 사일리지 급여의 적정 개월령

생후 2주령 되는 송아지가 설사를 하는데 우방을 막아놓지 않아서 송아지가 자유롭게 돌아다니다 보니 각종 이물질 섭취도 있는 것 같으며 다즙조사료(사일리지)도 조금씩 먹는 것 같은데 반추위가 제대로 발달되지 않은 송아지가 사일리지를 먹는 것이 설사의 큰 원인이 되는지요? 그렇다면 송아지에게 몇 개월령까지 양질의 건초를 먹여야하고 몇 개월부터 사일리지를 급여하는 것이 좋나요?(저희 집에서는 6개월령부터 사일리지를 급여하고 있습니다.) 그리고 위생관련 문제인데 노란 설사를 하면은 지사제를 급여하는 것이 좋은가요? 아니면 설사의 상태를 보고 지사제를 쓰는 것이 좋은가요?  
그리고 24시간 정도 격리 시키는 것도 좋은가요? 노란 설사를 한다면 이물질을 먹지 않고 어미의 젖과 사료만 먹어서 나오는 것이 맞는지요?

### **A** 사일리지는 되도록이면 반추위가 충분히 발달한 10개월령 이후...

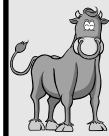
송아지의 반추위는 2개월령이면 어느 정도 발달하여 이유가 가능합니다만, 사일리지는 송아지가 소화시키기에는 어려우므로 최소한 3개월령 이후에 먹게 하는 것이 바람직합니다. 하지만 송아지에게는 약 최소 6개월령에서 최대 10개월령까지 건초를 먹게 해주는 것이 반추위 발달에 훨씬 도움이 됩니다. 그리고 사일리지는 되도록이면 반추위가 충분히 발달한 10개월령 이후 주는 것이 바람직하며 조사료 수급여건이 여의치 않을 경우 볏짚이나 건초 위주로 주면서 조금씩 사일리지를 주는 것이 낫습니다.

송아지가 사일리지를 먹게 되면 식이성 설사의 원인이 될 수 있다고 합니다. 이외에도 어미

의 사료, 톱밥 등 잘 소화되지 않는 물질을 먹을 경우 식이성설사를 합니다. 저는 사양전문이라 위생쪽에는 문의한인지라 정확한 답변을 드리는 않겠습니다. 제가 아는 바로는 설사는 기미가 있을 때 신속하게 경구약을 투여하면 빨리 잡을 수 있으면 특히 식이성설사의 경우 양과망을 이용하여 주둥이를 감싸주면 물은 먹을 수 있지만 이물질이나 사료는 못 먹게 되어 설사증상을 완화시키는데 도움이 됩니다.

기타 위생에 관한 사항은 우리 한우시험장의 정영훈 연구사(033-330-0630)에게 전화 상담을 한번 해주시기 바랍니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 장선식  
전화 : 033-330-0615



### 이런 경우 송아지는 어찌하나요?

한우 송아지가 약 5개월령입니다. 이유한지는 2달이 지났으며 먹는 것도 잘 먹고 있고 정상적인 분변은 보이고 있습니다. 문제는 항상 구부정한 자세를 취하고 다닙니다. 걷는 자세가 매우 불량합니다. 기운차 보이지 않고 앉아 있을 때 자주 앞다리만 구부리고 뒷다리는 서 있는 자세를 취하고 있습니다. 이런 경우를 접하지 못하다 보니 매우 궁금합니다.  
당장 급한 일은 아닐 듯 생각되어 이렇게 문의합니다.


### **A** 지용성비타민제제를 2주에 1회씩 근육주사...

이런 경우엔 선천적인 문제라고 보여집니다. 크게 구부러지지만 앉았다면 크면서 자리를 잡아가는 경우가 많습니다. 지용성비타



민제제를 2주에 1회씩 근육주사 해주시고(총 4회투여) 사료첨가용으로 나온 비타민제제를 꾸준히 급여해주세요. 감사합니다.

답변자: 농협중앙회 가축개량사업소 임연수  
전화: 041-661-4681



**번식우 수태율과 미네랄의 관계**

저희 농장은 번식우를 120두정도 사육하고 있습니다. 농장에서는 자가수정을 하는데 수정시기에는 계류를 하고 임신이 되었을 경우 운동장에서 운동을 시키는데 점차 수태율이 떨어지고 있습니다. 그렇다고 수정적기 시기를 놓치는 것도 아니고 영양공급에도 별문제가 없는 걸로 생각합니다. 계류시 또는 운동장에도 미네랄 블록을 설치하지 않는데, 산차가 지날수록 수태율의 막대한 영향을 끼치는 건가요?(저희 농장에는 옥수수 사일리지와 수단 사일리지를 부족함 없이 연중 계속 급여하고 농후사료도 두당2~3kg정도 급여하고 있는데, 사료와 사일리지에서 미네랄 부족을 상호 보충 시켜주지 않나요?)

참고로 저희 농장은 밖에서 구입하여 들어오는 소는 없으며 농장에서 태어난 송아지를 키워 사육하고 있습니다.

**A** **적정한 사양관리 하에서 10산차까지 수태율이...**

▷ 점차 수태율이 떨어지고 있는 것은 분만후 후산정체 또는 후산 잔존물이 많이 남아 자궁내 오염이 되어 원인이 될 수 있음을 상기하시고 산실 청결, 소독 및 분만후 보리스삽입 등을 검토하시기 바라며 많은 농가가 산차가 경과할수록 수태율이 떨어지는 사례가 과비에 의하여 발생하는 경우가 많으므로 적정 신체총실

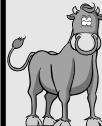
지수 2.5-3.0 사이를 유지하시기 바랍니다.

▷ 양질조사료를 급여하고 있다고 하여도 영양적 균형이 잘 맞다고 단정하기 어려우며 이때에는 일반적으로 비타민 공급은 원활할 수 있으나 미네랄 등은 부족할 수 있으므로 추가 공급하시는 것이 좋을 것으로 생각합니다.

급격한 수태율 저하는 우선 정액의 검사 등이 필요하고 다음으로 번식장애 등 질병관계 등을 검토해보시기 바랍니다.

▷ 참고적으로 한우에서 적정한 사양관리 하에서 10산차까지 수태율이 크게 떨어지거나 하지 않으며 12산 이후에는 노령으로 인한 기능저하가 나타나는 경향입니다. 추가로 궁금하신 사항은 전화로 문의하시기 바랍니다.

답변자: 축산연구소 한우시험장 이명식  
전화: 033-330-0625



**인공수정과 발정에 대해서...**

생후 14개월령의 암소가 수정적기가 되었는지 궁금해서입니다. 소마다 차이가 있어서 발정이 어떻게 오는지 관찰하기가 어렵다고 하던데 저희 집 소는 조용히 발정이 오는 것 같습니다. 지난달 17일경에 발정이 왔었다는 걸 얼마 전에서 알았습니다.

점액이 흐르는 곳에서 약간의 혈액이 보여서 그것이 발정징후가 사라진 후에 난다는 것을 그리고 어제 아침에 울부짖음이 약 1시간정도 오늘에 울부짖음이 약 30분정도 있었습니다. 혹시 이것도 발정징후라고 볼 수 있는지 궁금합니다.

그리고 발정이 오면 어떠한 반응들을 보이는지 설명 좀 부탁드립니다.



**발정초기에는 식욕저하, 보행수 증가, 흥분, 고성 등의**

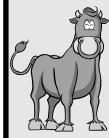
▷ 생후 14개월령 암소는 번식적령기에 도달된 암소입니다. 따라서 지금부터는 더 이상 지체하지 마시고 발정을 검출하여 수정에 입하시면 됩니다.

▷ 발정징후는 소마다 조금씩 차이가 있기는 하지만 반복적으로 깊이 관찰을 하시면 거의 유사한 증상이 있다는 것을 알 수 있습니다. 그리고 발정은 일반적으로 요란스럽게 옵니다만 귀택의 소는 조용히 온다고 하셨는데 그러하다면 발정관찰에 어려움이 따릅니다. 그러한 소는 미약발정이라고 하며, 미약발정보다 더 조용히 오는 것을 둔성발정이라고 하며 둔성발정은 더욱 발정관찰이 어렵게 됩니다. 따라서 미약발정이나 둔성발정이 오지 않도록 균형잡힌 영양상태를 유지하도록 양질의 조사료 위주로 사양하는 것이 좋습니다.

▷ 발정초기에는 식욕저하, 보행수 증가, 흥분, 고성 등의 증상을 보입니다. 발정중기에는 승가행동, 점액유출, 꼬리 세움 등의 증상을 보입니다. 발정후기에는 승가허용, 자궁경관 점액 배출완료 등의 증상을 보이며 이때가 인공수정의 적기에 해당하며 발정 최초 발견후 12시간~16시간이 경과한 상태에 해당합니다. 발정 종료 후에는 승가 불허, 발정전의 평상시 상태로 돌아가며 외음부에서 후출혈이 있는 소도 있고, 후출혈이 없는 소도 있습니다. 소의 발정 소요시간은 평균 31시간 내외이며 개체에 따라서 짧게는 7시간에서 길게는 72시간까지 지속되기도 합니다. 따라서 발정시 수정적기를 찾아 인공수정시키고 개체기록부에 자세히 기록하고, 다음번 발

정시기에 재발정이 왔을 때는 전번 발정 기록을 참고하여 수정시기를 결정한다면 좋은 결과가 있을 것으로 사료됩니다. 추가로 궁금하신 사항은 전화로 문의하여 주시기 바랍니다.

답변자: 축산연구소 한우시험장 이명식  
전화: 033-330-0625



**발정주기와 관련하여...**

수정단계에 있는 암소가 오전 8시 정도에 발정 발견해서 오후 8시 정도에 수정을 시켰는데 아침에 가보니 계속 승가를 해서 오후까지 지속이 되었습니다. 그래서 다시 2차로 수정을 실시했는데 수정을 실시하고도 점액도 흐르고 승가도 하고 이런 증상이 계속 되어 난소낭종우가 아닌가 싶어 리셉탈을 주사했습니다.

궁금한 부분은 리셉탈을 놓은 시점부터 발정주기가 다시 시작되는 것인지 아니면 그전에 발정주기로 진행되는 것인지 궁금해서 질문을 드립니다. 지금 22일이 넘었는데 아직까지는 발정이 오지는 않고 있습니다.



**정상 발정주기는 21일 전후로 3~4일 범위에 포함...**

귀하께서 질문하신 내용을 보서는 발정지연 현상을 말씀하신 것 같습니다. 수정역시 2회를 실시하신 것도 잘 하셨습니다. 리셉탈 사용도 잘 하셨습니다.

리셉탈의 경우 주사로 인하여 발정기에는 난포의 배란을 유도하는 것이고 새로운 발정기를 의미할 수도 있으며 투여시기에 따라 다릅니다. 발정기 때 투여도 역시 난소의 주기상태에 맞는 역할 즉 항진작용을 한다고 볼 수 있습니다.




일제로 수정후 7일 전후로 리셉탈을 투여하여 수태율 증진에 이용되기도 합니다

일단 다행인 것은 2차 수정후 지연되지 않은 것은 무척 다행입니다. 22일이 지난 시점에서 발정이 오지 않았다고 아직 임신 유무를 결정하기는 다소 무리가 있습니다. 일단 4~5일정도 더 관찰을 필요로 합니다.

일반적으로 정상 발정주기는 21일 전후로 3~4일 범위에 포함되는 것은 정상발정이라 할 수 있습니다.

답변자: 농협중앙회 가축개량사업소 김덕임  
전화: 041-661-4682 (교)180

 시판되는 호르몬제제에 대하여...

시중에 판매되는 고나돈 또는 리셉탈, 콘세랄 같은 제품은 GN-RH 또는 LH-RH 라고 하는데, 이들 제품 작용기전이 궁금합니다. 이런 호르몬들은 체내에서 만들어지는지? 부작용이나 또는 낭종이 어떻게 치료가 되는 건지 궁금합니다. 또 가격은 왜 그렇게 비싼지?

**A** 모든 제품이 난소기관 불임 및 치료 배란유도...

귀하께서 질문하신 호르몬은 정상적인 소에서는 내부에서 균형을 이루면서 만들어지고 조절되어야 하는 것들입니다. 발정이 오게 하는 호르몬, 배란에 필요한 호르몬, 난포의 성숙에 필요한 호르몬, 임신유지 호르몬 등 수없이 많은 신호와 전달체제로 각각의 기관에서 합성 또는 분비되어야 합니다. 이 모든 기능을 조절하는 곳은 머리(시상하부)라고 하는 곳입니다.

그 하부구조로는 뇌하수체(전엽, 중엽, 후엽) - 생식기에 전달되는 과정을 거칩니다. 특히 번식과 관련된 호르몬은 뇌하수체 전엽이라는 곳의 통제를 받아 합성과 분비를 하게됩니다.

즉, 자연적으로 만들어지면 FSH 혹은 LH라는 호르몬을 조화롭게 분비되어 난포도 잘 자라게 하고, 발정도 잘 오고, 배란도 되고, 임신을 유지할 수 있기도 하고, 분만(관련 호르몬, 옥시토신, 뇌하수체 후엽에서 분비)도 잘 이루어질 수 있습니다.

문제는 그런 과정에 문제가 생겨 인공으로 합성된 제품을 주입하게 되는 것입니다. 귀하께서 설명하고 계신 호르몬은 뇌하수체 전엽으로부터 분비되는 황체형성호르몬(LH)과 난포자극호르몬(FSH)을 유출하는 합성호르몬이라고 할 수 있습니다. 제품마다 특성을 가지고 있으며, 투여량도 조금씩 다릅니다. 그러나 기능적인 측면에서 매우 유사한 작용을 하고 있습니다.

모든 제품이 난소기관 불임 및 치료배란유도 및 임신을 목적으로 사용하고 있으며, 이런 호르몬의 주입으로 배란되지 않고 있는 난포를 파열시킨다든지 아니면 배란촉진을 위해 치료 목적보다 다소 적은량을 주사하는 것으로 보고하고 있습니다.

일부 제품은 난소 발육촉진용 혹은 무발정 증상의 경우로 판매되는 제품도 있습니다. 가격에 대해서는 달리 드릴 말씀은 없습니다. 시중에 판매되는 호르몬은 대부분 수입품이라서요. 좋은 결과 있으시길 바랍니다.

답변자: 농협중앙회 가축개량사업소 김덕임  
전화: 041-661-4682 (교)180

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