



# Doctor Q&A

Question and Answer Question and Answer Question and Answer Question and Answer

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

## Q 조사료 급여방법에 대하여...

육성우(암) 18두(생후 약9~12개월)에 대한 사료 및 조사료 급여방법에 대한 질문으로 사료는 큰송아지 펠렛 3kg/일 급여(1일 15,000원/18두=834원), 조사료는 옥수수 사일리지를 구입하여 급여(1일 120kg/18두=6.7kgx168원=1,120원)하며 두당 1년에 1,954원x365일=713,210원이 들어갑니다.

① 사료와 조사료의 양이 적정한지? ② 조사료의 양이 부족한 것 같은데 더 주면 사육비가 증가되는데 효율적인 방법은? 예를 들면 중간에 볏짚을 급여한다든지 혹은 조사료를 라이그라스나 기타 가격이 비슷한 조사료로 바꾼다든지... 육성기에 볏짚의 양질에 조사료를 급여하고 싶은데 가격이 안 맞아서, 라이그라스는 먹고 약간 남길 정도로 먹었는데 비용은 현재와 비슷합니다. (옥수수사일리지 성분 ; 조단백6.1이상 조섬유18이상 ADF27이상 NDF48이상 수분68이하 조회분7% 이하) ③ 수분이68%이하이면 수입건초라이그라스와 비교했을 때 1일 6.7kg인데 건초 몇kg과 비슷한지?

참고로 양질의 조사료를 생산하려고 마음먹고 있으나 여건상 실행하지 못하고 있습니다. 현재 호맥을 파종하여 한달 후면 적은 양이나마 수확할 것 같습니다.

## A 조사료의 질이 좋으면 체중의 1.2%, 질이 나쁘면 1.5% 내외를...

① 육성기의 농후사료 급여는 체중의 1.2-1.5%만 급여합니다. 즉 조사료의 질이 좋으면 체중의 1.2%, 질이 나쁘면 1.5% 내외를 급여합니다. 그러나 조사료는 자유채식시켜야 됩니다. 따라서 농후사료는 적당하나 조사료 급여는 부족합니다. 예)240kg인 육성우에 1일 농후사료를 3.5kg급여, 담근먹이는 13kg를 급여함.

② 육성기때 조사료를 자유채식시키면 제1위와 소화기 전체를 충분히 발달시킬 수 있고 장기간의 비육에도 지속적인 증체효과와 체격을 잘 발달시켜 출하체중이 큰 비육우를 만들기 위한 기초체형을 만들 수 있습니다. 따라서 경제적으로 유리합니다. 또한 조기에 과비(비만)도 예방합니다.

③ 10개월령인 육성기에 1일 두당 목건초로는 3.5-4.0kg, 생초는 17kg, 볏짚은 3kg정도를 급여하면 됩니다. 남부지방에서 호밀은 10월 중하순에 파종하여 다음해 4월 하순에 수확합니다.

답변자 : 축산연구소 조사료자원과 이종경 박사  
전 화 : 031-330-0614



**Q** 유기배합사료에 대하여...

유기배합사료 제조용 보조사료 중 추출제와 완충제가 있는데 이들 용도는 무엇인지요?

**A** 가축의 성장촉진을 위한 식물추출물을 칭하는 것...

유기배합사료에 관심이 많으신 것 같습니다. FTA 등으로 축산농가가 많이 어려움을 겪고 있는 이때에 우리나라 축산의 국제 경쟁력을 높이기 위해서 여러가지의 방향을 검토하고 있습니다. 유기축산 역시 그 방편이라고 생각합니다.

문의하신 유기배합사료 제조용 보조사료 중 추출제는 지금 유기배합사료뿐 아니라 일반사료에도 항생제 사용이 규제되고 있는 추세이기 때문에 항생제를 대체하기 위한 허브물질이나 식물추출물을 많이 개발하여 사용하고 있습니다. 그래서 문의하신 추출물은 가축의 성장촉진을 위한 식물추출물을 칭하는 것입니다.

또한 소와 같은 반추를 하는 동물에 있어서는 반추위에 산도조절이 매우 중요한데 이를 위해서 일반적으로 비육기 사료에 완충제를 첨가하게 됩니다. 질문하신 추출물과 완충제는 모두 일반사료에서도 많이 사용되고 있는 물질입니다.

답변자 : 축산연구소 영양생리과 오영균 박사

전 화 : 031-290-1665

**Q** 설사와 관련하여...

어미 젖을 먹고 설사는 하는 경우가 있는데 이런 경우에는 어떻게 해야 하나? 설사를 할 경우에는 어미와 함께 주사하는데 맞는 방법인지 아니면 더 좋은 방법이 있는지 궁금합니다. 그리고

이유후 가루사료를 물에 타서 주는데 이때 설사를 많이 합니다. 원인이 무엇인지 잘 모르겠습니다. 다른 방법이 있으면 좀 알려 주십시오.

**A** 설사시에는 12~24시간정도 절식이...

한우 송아지의 경우 자연포유를 하기 때문에 인공포유에 비해 설사의 발생이 많습니다. 자연포유과정중의 비위생적인 관리가 설사로 이어지는 것으로 생각됩니다. 설사의 원인은 다양하므로 여기에서 모두 말씀드리기는 힘듭니다. “한우 송아지”, “설사”, “장염” 등의 검색어 검색하시면 이전의 다양한 답변을 보실 수 있습니다.

설사에 이환된 송아지는 항생제 등의 치료제를 투여하시고 어미소는 따로 치료가 필요하지 않습니다. 설사시에는 12~24시간정도 절식이 치료의 효과를 높일 수 있습니다.

이유후 가루사료를 왜 물에 타서 먹이시는지 궁금하네요. 사료는 물에 타지말고 그냥 급여하시고 양질의 조사료를 공급합니다. 또한 깨끗한 물의 공급은 당연합니다. 이유전의 설사는 병원균에 의한 설사가 많지만 이유후에는 병원균보다는 섭취사료에 의한 소화불량성 설사가 많이 발생됩니다. 이 경우 배합사료의 양을 줄이고 경구용 소화촉진제제를 급여하면 잘 회복됩니다. 경우에 따라 BVD(소바이러스성 설사병)에 종종 발생하는데 미리 백신을 접종하셔서 예방하셔야 합니다.

한우의 비유량은 보통 분만후 1개월쯤에 최고치에 달하고 점차 줄어듭니다. 이때 송아지의 발육은 급속하게 증가합니다. 따라서 젖 이외의 보조사료가 필요합니다. 생후 1개월전부터 송아지 사료에 적응시키고 이유후에 사료변경시에는 점

차적으로 천천히 변경하여야 사료에 의한 설사나 부작용을 줄일 수 있습니다.

답변자 : 축산연구소 한우시험장 정영훈 박사

전 화 : 033-330-0630

### Q 초지조성 방법과 관리방법 문의

초지조성 방법 중 경운초지와 불경운 초지 조성 방법과 차이점에 대하여 알고 싶습니다.

(임야에서 성공 가능한 경사도 또는 지형 등에 대하여 알고 싶습니다.)

위 두 초지조성 방법으로 초지 조성한 후 관리방법에 대하여 문의합니다. 관련 자료(책자, 파일)를 받아 볼 수 있으면 좋겠습니다.

### A 15도까지는 소형기계의 이용이 가능...

경운초지 ; 말 그대로 경운하여 초지를 조성하는 방법입니다. 경사가 없고 기계작업이 가능한 곳에 조성하는 것이 일반적입니다. 따라서 집약적 이용이 가능하기도 합니다. 외국에서는 식량작물과 윤작시 많이 이용되는 방법입니다만 우리나라에서는 거의 이용되지 않습니다. 경사가 8도이하면 대형기계의 이용이 가능하고 15도까지는 소형기계의 이용이 가능합니다. 조성과정을 간략히 설명드리면 화입이나 제초제를 이용한 기존식생제거-석회시용-경운-시비-로타리-파종-복토-진압의 순서로 작업이 이루어집니다.

불경운초지 ; 이는 경운하지 않고 초지를 조성하는 방법입니다. 화입(불농기)이나 흑염소 등의 기호성의 폭이 넓은 가축을 방목하여 기존식생을 제거하고 목초 종자를 파종하는 방법입니다. 경운초지와 달리 불리한 지형에서 초지 조성이가

능합니다. 그러나 25도를 넘는 곳에 방목하면 토양유실의 우려가 커집니다. 말씀하신 대로 임야에 적용할 수 있는 조성기술입니다. 조성과정은 화입 혹은 흑염소 방목-석회, 시비, 파종-갈퀴질(복토)로 이루어집니다. 두 방법 모두 8월하순 이전에 파종하여야 월동이 좋아지고, 잡초 발생이 적습니다.

조성 후 관리는 경운초지는 정착이 매우 양호하므로 관행방법에 준하면 되나, 불경운 초지는 기존식생이 완전히 제거되지 않으므로 세심한 관리가 필요합니다. 가장 중요한 것은 자주 예취하여(연 4회정도) 재생력이 뛰어난 목초가 많이 살아 남게 하여 양호한 식생을 유지하게 하는 것이 매우 중요합니다.

관련 자료에 대해서는 말씀하신 대로 너무 방대한 질문이라서 명료하게 답변드리기 매우 곤란합니다. 해당지역 농업기술센터에 가시면 “조사료”라고 하는 책이 있습니다. 우리 연구소에서 발간한 책으로 수십 페이지에 걸쳐 초지 조성과 관리에 대하여 상세히 기록되어 있습니다. 적합한 방법과 시기, 그리고 혼파조합을 고려하여 파종하시기 바랍니다.

답변자 : 축산연구소 조사료자원과 윤세형 박사

전 화 : 041-580-6772

### Q 후보소의 도태여부에 대하여...

지금 후보소 15개월령 한 마리가 배꼽 밑으로 수박만한 것이 툭 튀어나와 있습니다. 그래서 수의사한테 문의하였더니 이견 수술해도 재발된다고 하더군요. 도태시키기는 그동안 키운 것이 너무 아깝고 너무 속상합니다. 아직 감정은 안 했지



만 수태가 되었을 것으로 짐작됩니다. 어떻게 하면 좋을까요. 지금 도태하면 송아지 가격도 못 받을 것이고 또 비육을 시킨다면 개월수 차서 새끼가 쏠아 질 테고, 수박같이 튀어나온 것이 더 튀어나올 것 같기도 하고(좀더 커진 것 같음)... 비육시키는게 좋을까요?

**A** 복부피부를 절개하여 장을 원위치 시킨 후...

배꼽쪽이 튀어나오는 증상은 2가지정도 의심됩니다. 흔히 탈장이라고 말하는 제대허니아와 제대의 염증에 의한 종대가 많은 부분을 차지합니다. 그외 드물지만 종양, 단순부종 등에 의해 발생될 수 있습니다.

허니아의 경우 출생후 폐쇄되어야할 제대가 불완전 폐쇄로 장간막과 장이 탈출하는 증상으로 장내용물의 통과장애, 장과, 장간막의 손상 심할 경우 장폐색으로 폐사할 수 있습니다. 이 경우 외과적으로 복부피부를 절개하여 장을 원위치 시킨 후 복막, 근육, 피하 및 피부조직을 봉합하는 수술적 방법이 필요합니다. 단순 염증이나 부종은 일반적 치료원칙 즉, 배농 또는 배액후 항생제 치료를 병용합니다.

질 의하신 내용만으로 치료, 도태 또는 비육을 결정할 수는 없습니다. 수박정도의 크기면 위험한 상태일 수 있고 장기간 상태가 지속되었을 것 같은데요, 정확한 원인을 파악하는 것이 먼저 선행되어야 할 것 같고 또한 직접 진료하신 수의사분과 좀 더 상담하시는 것이 좋을 것 같습니다.

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

**Q** 입식과 관련하여...

4-5개월령의 암송아지를 약 20마리 정도 입식하려 하는데 궁금한 게 있어 문의합니다.

① 스트레스 예방제를 투여했을 때 그 효과에 대해서...② 설사나 호흡기질환을 효율적으로 예방할 수 있는 방법 ③ 4-5개월령에 암송아지도 브루셀라 감염여부를 확인할 수 있는지요. ④ 또 다른 주의사항이 있는지 알고 싶습니다.

**A** 수송 최소 7일전에 호흡기질환 예방백신의 접종을...

① 한우 육성우 입식시에는 대부분 이유와 수송, 그리고 사료변경 및 사육환경의 변화로 많은 스트레스를 받습니다. 스트레스는 몸의 항병력을 저하시켜 질병에 이환될 가능성이 높습니다. 따라서 이시기에 적극적인 질병예방을 하여야 하고 스트레스를 저감할 수 있는 조치 즉, 사료의 급변방지, 사육시설 및 환경의 개선 등이 필요하고 스트레스예방제의 투여도 권장됩니다.

② 한우에서 설사는 이유전 많이 발생되고 호흡기질환은 이유 후 많이 발생합니다. 설사의 경우 설사예방백신, 분만후 신속하고 충분한 초유의 섭취, 그리고 분만우사를 항상 깨끗하게 소독하여 상재된 설사유발균을 제거하는 것이 중요합니다. 호흡기질환의 경우 스트레스가 주요한 요인이 됩니다. 앞서 말씀드린 사항 외에 수송 최소 7일전에 호흡기질환 예방백신의 접종을 권해드리며 수송당일은 광범위 지속성 항생제를 투여하시면 호흡기질병 예방에 도움이 됩니다.

③ 육성우의 경우 브루셀라 진단이 쉽지 않습니다. 따라서 입식전 브루셀라 발생이 없는 농장에서 입식하는 것을 권장하며 가능하다면 격리 수

용하여 생후 1년령 이후 검진 받으시길 권해드립니다.

④ 질병의 경우 발병후 치료보다 미리 예방하는 것이 매우 중요합니다. 백신이나 약품의 투여도 중요하지만 사육환경이 질병발생에 중요한 요인으로 작용합니다. 가축이 항상 쾌적하고 깨끗한 환경에서 길러지고 양질의 사료와 깨끗한 음수를 항상 유지시키는 것이 중요합니다.

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

### Q 조사료와 관련하여...

생벚짚 곤포사일리지 영양가 분석자료와 호맥 사일리지 영양가 분석내용에 대하여...

### A 원형 곤포사일리지로 조제하면 효과적...

① 생벚짚 곤포사일리지의 영양가 분석 ; 생벚짚 사일리지의 경우는 조단백질 6.34%, 조섬유가 32.9%이며, TDN이 39.32%이고, 품질은 pH 4.93, 초산 0.67, 낙산 0.35, 젖산 1.80, 품질점수 34이며 4등급으로 낮습니다. 그러나 사료용 총체벼의 사일리지 품질(국내 동진벼)일 경우 호숙기에 수확하면 사일리지의 품질은 pH는 4.27, 초산 0.37, 낙산 0.09, 젖산 2.84, 품질점수 83점이며 1등급으로 아주 우수하였습니다.

② 호맥 사일리지의 영양 분석 ; 개화기에 수확시 조단백질 10.19, 조섬유 40.07%이고 가소화 양분총량(TDN)은 61.32%였습니다. 가소화 건물수량 및 에너지 생산량이 가장 높은 개화기 이후나 유숙기에 수확하여 사일리지로 이용하며 유숙기에 가소화 건물수량은 7,180kg/ha, 젖생산에

너지는 5.08MJ/kg, 에너지 생산량은 63.45천MJ/ha로 높아 원형 곤포사일리지로 조제하면 효과적입니다.

답변자 : 축산연구소 조사료지원과 이종경 박사  
전 화 : 031-330-0614

### Q 관절염과 관련하여...

한우(♂)-약 500kg정도인데 뒷다리 중간관절(앞다리로 말하면 무릎부분)안쪽부분에 마치 물혹처럼 두툼하게 부어있습니다 만져보면 물렁물렁 합니다. 먹는 것은 잘먹는데 일어날 때 앞다리로 너무 힘을 쓰면서 일어납니다. 관절염인 것 같아서 텍소론+프로실린을 1일1회 20ml근육주사 했는데 호전되는 것 같더니 치료가 되지 않는 것 같습니다. 어떻게 치료를 해야되는지... 치료 불가능하다면 휴약기간이 끝나는 즉시 처분할까하거든요 치료가 가능한가요? 그리고 관절염치료에 사용하는 약품 좀 소개해 주시면 고맙겠습니다.

### A 휴약기간을 거쳐 도태하시기를...

500kg 이상 나가는 성우의 관절염은 치료하기가 쉽지 않습니다. 가능한 도태하시기를 권합니다. 굳이 치료를 하시려면 약물치료만으로는 안 됩니다.

수의사의 전문적인 치료가 장기적으로 요합니다. 단기간에 치료가 끝날 수 있는 문제가 아닙니다. 지속적인 체중의 압력으로 회복과 재발이 연속될 가능성이 높기에 휴약기간을 거쳐 도태하시기를 권합니다.

답변자 : 농협중앙회 가축개량사업소 임연수 가축병원장  
전 화 : 041-661-4680



**Q** 항생제 부작용에 대하여...

① 몇 일전 송아지가 설사로 인해 폐사하였으며 클로람페니콜계열의 항생제를 사용했습니다.

복부팽창, 호흡곤란으로 결국 폐사, 이 항생제의 부작용으로 알고 있는데 이러한 항생제들의 부작용을 예방하기 위해서 또는 부작용을 막기 위해서 어떠한 조치를 취해야 하나요?

② 500두 규모의 농장에서 실습을 하고 있습니다. 하루도 빠짐없이 송아지들의 설사와 전염을 하고 있습니다. 저의 짧은 경험으로 탈수가 엄청 빠르게 오고(6시간만에 탈수 8%정도) 폭발적인 설사하는 송아지들은 대증요법으로 절대적으로 살리기가 힘든 거 같습니다. 이러한 송아지들은 꼭 항생제를 써야 하는 건가요? 이상하게도 항생제 한방이면 회복되는 게 보이던데 항생제 없이 치료하기는 힘든가요? 참고로 사용해본 항생제는 페니실린, 테트라사이클린, 설파제를 사용해봤지만 효과가 없었습니다. 하지만 클로람페니콜은 효과가 있었습니다.

**A** 대부분은 강독성 대장균이 원인인 경우가...

클로람페니콜은 축산식용동물에는 사용이 전면 금지된 성분입니다. 개나 고양이 같은 애완동물에만 사용해야 합니다. 이 성분은 인체에 재생 불량성빈혈을 야기시킬 수 있기에 사용이 금지되어 있습니다. 사용을 하지 말아야 합니다.

복부팽창, 호흡곤란은 클로람페니콜 때문에 발생한 것이 아닙니다. 같이 복합된 다른 성분들과 소의 병적상태가 결합되어 발생한 것으로 추정됩니다. 이러한 증상은 대부분 약물을 받아들이지 못하는 중환축에서 공통으로 발생합니다. 따

라서 부작용을 없앨 수 있는 유일한 방법은 이 약을 사용하지 않는 것입니다. 현재 사용하는 것은 불법입니다. 다른 방법은 없습니다. 탈수가 특이적으로 빨리 오는 경우는 병독성이 강한 병원균의 감염으로 장연동운동항진이 감소되지 않을 때입니다.

특히 보온조치가 따라주지 않으면 지사제나 항생제만으로는 장연동운동을 억제하기가 힘들니다. 대부분은 강독성 대장균이 원인인 경우가 많습니다. 이러한 경우에는 항생제를 반드시 써주어야 합니다.

송아지 십이지장의 염증상태가 심하거나 병독소가 장벽을 심하게 자극하는 상태이기 때문에 감염균을 줄여주어야 합니다. 그러기 때문에 클로람페니콜항생제투여에 반응을 보였을 것입니다. 그러나 이 약을 세번정도 투여하면 송아지골수조직에 손상을 가져오기 때문에 설사가 그쳤다고 해도 결국은 조절기능장애로 인해 허약우로...

답변자 : 농협중앙회 가축개량사업소 임연수 가축병원장  
전 화 : 041-661-4680

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