

Ⅲ. 한우의 주요질병 및 예방

농촌진흥청 축산기술연구소
가축위생연구소 류 일 선

한우의 주요질병, 예방 및 위생관리를 효율적으로 기하기 위해서는 건강한 소와 질병에 감염된 소의 차이를 알고, 한우에서 주로 많이 발생하는 질병의 관찰 방법과 주요 질병의 원인, 종류 및 예방대책을 통해 질병예방에 필요한 위생관리 및 방역계획을 수립 하여야 한다.

질병이란 소가 내적, 외적환경의 영향에 대해 더 이상 평형을 유지할 수 없는 상태를 말한다.

질병관찰의 방법

I. 육안적인 관찰요점

소의 정상적인 생리를 알고, 습성을 이해하여야 하며 또한 애착심을 갖고 소를 가까이 하여 세밀하게 동작을 관찰해야 한다.

II. 외부증상관찰요령

(가) 원기

건강한 소는 원기가 양호하나, 해동이 활발하지 못하고 침울한 상태, 움직이기를 싫어하는 소, 무리와 같이 어울리지 않고 외따로 있는 소, 계속해서 서있는 소 등은 일단 이상이 있는 것으로 볼 수 있다.

(나) 털과 피부

건강한 소는 털과 피부에 윤기가 있으며 부드럽고 탄력성이 있는 데, 이는 피하지방과 근육의 발달의 정도에 좌우된다. 만성질병이나 기생충 병은 영양이 불량하여 거칠고 윤기가 없으며 피부는 탄력성이 없어지고 두꺼워지며, 부분적인 털빠짐(탈모)은 피부병에 걸릴 때 일어남

(다) 눈 모양의 변화

건강한 소는 맑고 생기가 있으며 눈알(안구)과 눈꺼풀이 탄력성이 있다. 눈 점막에는 모세혈관들이 많이 분포되어 있어서 혈액순환 장애를 알아볼 수 있기 때문에 질병의 진단에 도움을 준다.

눈 점막(결막)이 창백하면 영양상태의 불량과 빈혈이나 중독증이 오고, 황색일 때는 황달을, 눈에 충혈은 열성질병이나 심장 및 폐의 질병이 있을 때, 안구의 함몰은 탈수나 허탈시에 생긴다

(라) 콧등(비경)

건강한 소는 항상 습기를 머금고 있고 차가운 느낌이 있으며, 마르고 열감이 있으면 열이 높다.

(마) 식욕부진

소가 질병에 걸리면 가장 먼저 식욕의 변화가 일어난다.

▶빠른 식욕부진은 제 1위식체나 급성 열성질병이 있을 경우

▶식욕이 있으면서 먹지 못하는 경우

- ① 입안의 통증, 식도내 이물이 걸렸을 때
- ② 사료를 갑작스럽게 바꾸었을 때
- ③ 질이 나쁜 사료를 주었을 때
- ④ 환경이 급변했을 때
- ⑤ 목안에 염증 등이 있을 경우에 나타남

▶사료를 먹으면서 이물질 특히 흙, 쇠붙이 등을 먹으면 비타민이나 광물질이 부족한 경우이다.

(바) 되새김질

건강한 소는 채식 후 약 30분~1시간에서 되새김질(반추)을 시작하며 하루에 6~8회 전도하는데, 1회에 40~50분간 정도하고 하루 되새김질량은 약 50~60kg 정도이다.

- 농후사료를 과다하게 먹일 경우는 되새김질은 현저하게 줄어들고,
- 볏짚 같은 조사료의 비율이 증가함에 따라 되새김하는 시간은 길어짐
- 되새김질을 하지 않거나 약하게 하면 소화기 질병(특히 식체나 고창증 등)과 체온이 40°C 이상인 열성질병이 의심된다.

(사) 음수량

소는 체중의 약 10~15% 정도로 물을 많이 먹는 데 수질과 수온의 갑작스런 변화시에 먹지 않을 때가 많다.

- 음수량이 감소하는 경우는 식체 및 고창증 등
- 물을 많이 먹는 증세는 열성 질병이나 설사 등

(아) 맥박

건강한 소의 맥박수는 성우는 평균 분당 36~80회, 송아지는 80~110회이다.

소에서는 보통 안면동맥이나 꼬리 밑의 중앙부(미근부) 동맥에서 측정한다

- 고열, 빈혈, 심장질병 등 : 맥박수 증가
- 중독증 : 맥박수감소

(자) 체온

소의 정상체온은 성우는 38.5~39.5°C, 송아지는 38.5~40.0°C이며, 개체마다 차이가 있다. 체온의 측정은 체온계의 끝(수은구)이 직장점막에 닿도록 삽입하고 3분 후에 눈금을 읽는다.

- 어린 송아지 > 큰 소 ▲
- 아침 < 저녁이 0.5 ~ 1.0°C ▲
- 발정 또는 분만 24시간 직전에는 0.5 ~ 1.0°C ▼ 발정 중에는 약 0.5°C ▲

(차) 호흡

건강한 소는 호기(숨내쉬기)와 흡기(숨들여쉬기)를 일정한 간격으로 규칙적으로 한다. 또한 건강한 소는 흥, 복식호흡을 하고 횡수는 1분간에 10~30회이다. 호흡수의 현저한 이상은 질병에 걸린 즉, 전신적인 건강한 상태의 장애를 나타낸다.

- 발열, 산소의 부족 및 폐렴시 : 호흡수가 증가
- 뇌의 질병 등 : 호흡수가 감소

(카) 침흘림(유연)

- 건강한 소는 하루에 약 50 l
- 많이 흘릴 때 : 사료 중독시, 입안과 목구멍의 염증시
- 적게 흘릴 때 : 심한 설사 후, 열이 많은 질병

(타) 코 흘림(비루)

콧물의 조성이 수양성, 끈적끈적한 점조성. 농양인지를 관찰

(파) 가시점막

눈, 콧등, 입안, 귀안, 항문, 외음부(질)는 점막으로 되어 있는데 이들의 변화는 질병진단에 도움을 준다.

- 창백 : 중증의 기생충질병, 영양불량 등
- 충혈 : 고사리 중독시, 급성열성질병 등
- 황색(황달) : 간의 질병시

(하) 기타

만성적인 소화기 질병, 심한 설사시, 기생충성 질병이 있을 시는 영양상태가 좋지 못하고 난소의 발육이 불량하여 번식률도 저하된다. 다리의 상처나 고열, 심한 영양불량 소는 절록 걸음을 하게 된다.

가축에서 땀샘의 발달이 축종에 따라 다른 데, 발달의 정도는 말>소>산양, 양, 돼지>개, 고양이 순이며, 땀을 많이 흘릴 시에는 폐렴 등 호흡기 질병 또는 식체 고창증 등 심한 통증이 우려된다. 오줌을 누는 횡수, 자세, 색깔 등을 주의 깊게 관찰해야 한다. 건강한 소는 똥 누는 (배변) 횡수는 육식동물보다 많으며 1~2시간마다 배분한다.

Ⅲ. 소의 질병 관찰시 주의사항

소는 다른 가축과 달리 질병발생초기에는 외부로 증세가 잘 나타나지 않고, 일단 육안으로 증세를 느낄 때는 질병이 상당히 경과한 상태이기 때문에 항상 소의 상태, 똥의 모양 등을 잘 관찰하여 질병을 일찍 발견해야만 한다.

1. 한우의 주요질병

소화기 질병

(1) 1위 식체

- 발병원인
곡류 등 농후사료 즉 탄수화물, 거친 사료, 변질된 사료 등의 과식으로 인해 제 1위의 이상 확장 현상으로 수축력이 상실되어 소화기능의 불량을 가져온다.
- 증상
제 1위의 운동과 되새김질이 중단되며, 호흡, 맥박이 빨라지고, 사지와 귀, 뺨 등이 차가워진다.
- 치료방법
소화제와 반추촉진제, 알코올 등을 먹이고 포도당, 비타민제 등을 주사하여 준다.

(2) 고창증

- 발병원인
발효하기 쉬운 알파파와 같은 콩과(두과)식물, 어린 풀, 곡류, 감자, 곰팡이가 생긴 사료 등을 많이 먹일 경우, 건초에서 청초로 갑작스런 변경, 수확직후의 곡류, 서리나 비에 젖은 풀(생초), 주정박류등 발효사료의 채식시에 위내에 이상발효로 인한 과다 생성된 가스를 트림으로 배출하지 못하여 배(복부) 특히 왼쪽배가 부풀어올라 호흡장애와 혈액순환장애로 심부전, 급폐사의 원인이 된다
- 치료방법
들기름이나 참기름 등의 식물성유 또는 묽은 염산 30ml을 물에 타서 먹이고 복부 마사지를 해준다.
- ※ 위급시에는 투관 침으로 왼쪽 배 윗부분(좌측상경부)에서 오른쪽 앞발의 무릎 관절을 향하여 찌른 후 서서히 가스를 빼준다.

(3) 송아지의 대장균성, 바이러스 설사병

① 송아지의 대장균성 설사병

- 발병원인

장 독소를 생산하는 병원성대장균이 주로 입으로 감염되고 때로는 배꼽으로도 감염이 이루어지는 데, 큰 한우목장에서 집단으로 사육시 주로 1~2주 이내의 어린 송아지에 주로 발병되며, 먼 거리로부터의 수송 및 구입우와 함께 병원체가 침입되거나, 밀집사육 관리에 의한 스트레스에 기인된다.

또한 송아지의 첫 젖 섭취량의 부족, 비위생적인 사양관리, 우사내가 좁고 습도가 높거나 빈혈, 과식 등도 설사의 원인이 된다.

- 증상

원기와 식용이 없고 약취 및 산취가 나는 황색 또는 회백색의 수양성 똥을 누며, 심한 설사를 하면 수분상실(탈수)과 전해질 이상으로 영양상태는 급속히 악화되며 허탈 증세를 보이다가 패혈증으로 죽게 된다.

② 송아지의 바이러스성 설사병

- 발병원인

전염성 설사병, 백리라고도 하며 전염성으로 급속히 확산되는 치사적인 질병이다. 로타 바이러스는 생우 12시간~5일령, 코로나바이러스는 생우 5~10일령 송아지에 감수성이 높을 때 특히 겨울에 많이 발생된다.

설사 발병우의 분변 중에는 바이러스가 다량 포함되어 있고, 비교적 오랫동안 배설되며, 바이러스의 저항성이 강하기 때문에 감염이 쉽게 확산되며 일단 이 병이 발생되면 상재화 및 발생이 반복되는 것이 특징이다. 집단사육에 따른 수송, 도입의 기회가 많아짐에 따라 바이러스의 침입, 확산의 기회가 많아져 상재화의 요인이 되게 된다.

※ 방목장 즉 운동장의 송아지보다 우리(축사)내 송아지에서 폐렴 등 호흡기질병과 복합되어 발생률이 높다.

- 증상

- 경 증 : 정상 변보다 연변상태
- 중 증 : 초기에 침울, 식욕감퇴 ⇒ 수양성, 포말성의 심한 회색, 황색의 설사 ⇒ 피모거침, 안구함몰, 사척
- 심급성 : 설사가 일어나기 전에 폐사가 일어나나, 대부분의 경우는 설사 시작 후 2~3일 후에 폐사

- 치료방법

송아지 설사병은 로타, 코로나 바이러스 및 대장균등의 혼합 감염되는 경우가 많고 증상 및 상태를 악화시키는 결과를 초래한다. 감염된 송아지는 격리하고 감수성이 높은 항생물질을 2~3일간 연속투여하고 외관이 건강한 동거 송아지도 같이 치료를 실시하고,

탈수증상이 심한 경우는 체액 및 전해질의 불균형을 조정하기 위해 영양제를 보액하고, 첫젖(초유)의 섭취 및 위생환경의 개선과 스트레스(예 : 추위, 젖은 자리깃 등) 요인을 줄여준다.

초유는 송아지 출생 후 소 장내에서 면역물질 흡수가 1시간 이내가 가장 높고, 그 후 급격히 떨어져 12~20시간밖에 지속되지 않기 때문에 출생 후 12~20 시간 이내에 많은 초유를 먹여 모자 면역을 조기에 형성시킨다. 현재 초유섭취전의 송아지에 경구접종하면 2~3일 후부터 면역이 되는 생균(독)백신과 임신말기의 모우에 4~6주전 1차, 2~3주전에 2차 접종하여 유즙면역에 의해 송아지에 면역을 시키는 불활화 즉 사균(독)백신이 사용되고 있다.

호흡기 질병

(가) 폐렴

폐렴은 바이러스, 세균의 침입이나 이물의 흡입으로 발생하는 데 빠르고 얇은 호흡과 고열, 심한 기침, 식용감퇴, 변비, 개구호흡, 이상호흡이 나타나는데, 초기에는 마른기침, 비공으로 물 같은(수양성) 콧물이 나오다가 후기에는 점차 고름 양으로 끈적끈적한 콧물이 나오게 된다.

※ 특히 이물성 폐렴은 소와 말에 발생되는 데, 약을 입으로 먹일 경우가 송아지에 인공포유를 잘못하였을 때 일어나며, 고열과 호흡곤란, 기침, 회백색의 농이 섞인 콧물 등이 나온다. 항상 조기 발견이 중요하고 따뜻한 환경 하에서 사육하고 충분한 안정과 보살핌이 필요하며, 항생제, 항히스타민제 및 거담제 등을 사용하여 치료한다.

(나) 전염성비기관염

전염성비기관염바이러스에 의해 발병하고 접촉, 공기 및 오염사료와 물에 의해 전염되고 호흡기계통의 급성염증과 괴사가 특징이고 고열, 기침, 콧물을 흘리는 호흡기형, 외음부의 발적, 종창 및 농포형성을 특징으로 하는 음문질염과 귀두, 음경, 포피등에 종창과 농포형성을 일으키는 생식기형, 눈꺼풀의 부종과 눈물을 수반하는 안형, 뇌염형 등이 있다.

- ① 호흡기형은 고열이 있고 끈적끈적하고 피 섞인 콧물과 침을 많이 흘리며 코안과 콧등이 충혈 즉 빨개지는 빨간 코(적비)가 특징이다.
- ② 생식기형은 암소에 많고 암소의 질 점막과 수소의 포피와 음경은 충혈 되어 있고 회백색의 좁쌀 만한 크기의 고름집(농포)이 생긴다. 임신우에 감염시는 유산이 일어나고 후산이 자 배출되지 않는다.
- ③ 안형은 눈 결막이 출혈되고 눈물이 많이 흘리고 심할 시에는 눈알이 백탁하고 고름양삼출액이 흐른다.
- ④ 뇌염형은 생후 6개월령 이하의 송아지에 뇌염을 일으켜 신경증세를 나타내며 급사한다. 정기적으로 예방 접종을 실시하고 스트레스요인을 줄여준다.

순환기 질병

(가) 창낭성심낭염

소의 제 2위는 사각형 또는 육각형의 주머니 모양의 별집위(봉소위)로서 성우가 되었을 때 깊이가 0.5~1cm이기 때문에 무게가 있는 예리한 못이나 철사를 먹었을 때 빠져나가지 못하고 수축력이 강한 제 2위의 벽과 횡경막을 뚫고 심장을 찔렀을 때 발병한다.

임심말기, 분만전 후에 임신 자궁의 증대와 분만통에 의한 복압으로 제 2위를 압박함으로써 많이 발생된다.

심장의 박동이 강해져서 경정맥이 노장되고 아래턱, 가슴, 배아래, 사지 끝에 차가운 부종(부풀어오름)이 생기며 약간의 미열과 경정맥박동의 증가가 있고 맥박이 증가하며, 운동을 기피하고, 경사진 비탈길을 걷게 하면 고개를 길게 늘어뜨리고 등을 구부리고 몹시 고통스런 표정을 지으며 신음을 한다.

비뇨기 질병

(가) 뇨결석증

- 발생원인

방광, 요도내 혼재한 이물이나 응고물 등에 각종염류가 응결하는 것으로서 사료 중에 석회질 등이 많은 경우에 생긴다. 농후사료위주로 사육하거나 과다급여로 인한 과산증으로 발생되며 목초에 수산염, 에스트로젠 혹은 규산염이 많이 함유되어 있는 특정지역에서는 방목하는 경우에도 발생할 수 있다. 거세 특히 어려서 거세하면 발병율이 높고, 이는 비육말기의 거세한 숫컷에서 많이 보이는 데, 이는 음경과 요도의 발육부진으로 정상적인 소에서 방출할 수 있는 크기의 요석을 방출할 수 없기 때문에 더욱 발병이 높다. 청사료 비급여시나, 소량의 건초를 주었을 때 또는 음수량이 적어지고 기후의 변동이 심하여 스트레스를 많이 받는 가을과 겨울철에 많이 발생한다.

- 증상

배뇨시 통증과 사지를 벌려 서 있는 (개장) 자세로 등을 구부리고 신음을 하며 불안해하고 꼬리를 비틀고 혈액이 섞인 오줌방울이 떨어진다. 요도의 폐쇄가 계속되면 산통증상을 일으켜 배를 발로 차고 뒤다리로 땅을 구르며 자주 일어났다 누웠다 한다. 요도의 완전폐쇄가 48~72시간 동안 지속되면 요도나 방광은 파열되어 요독증을 일으킨다. 가벼운 경우는 회백색~백색의 결정물이 음모에 부착되어 있다.

- 치료방법

염화암모니움을 35~50g을 사료에 첨가함으로써 오줌의 산도를 높일수 있고 요석의 발생을 감소시킬 수 있다. 소다(중탄산 나트륨)를 120~240 mg/kg을 먹이고, 물을 충분히 급여하고 여름에는 청초를 겨울에는 엔실레이지(담근먹이)를 공급해준다.

(나) 방광염

세균등이 방광내에 감염 및 염증을 일으켜 배뇨장애로 오줌이 농축되어 발생한다. 배뇨시의 자세는 등을 심하게 구부리고 배뇨의 곤란과 오줌을 자주 누고 색깔이 혼탁하고 때로는 혈액이 섞인 뇨도 배출된다. 감수성이 높은 항생제와 설파제 등을 주사해 둔다.

생식기 질병

(가) 과립성질염

척녀우 또는 경산우의 약 10~90%에서 발생되며, 1년중 언제든지 어떤 소 무리에서도 발생이 되고 있으며, 자연 교배시에 많이 발생되고 있다. 바이러스 및 세균의 감염에 의해 기인되며 질점막이 발적, 회백색 좁쌀 만한 크기(약 1~2mm)의 농포가 형성, 농이 섞인 점액이 배출, 오줌누는 횟수가 늘어나며 배뇨시의 자세는 등을 구부리고 통증을 보인다. 자극성이 적은 소독액으로 세척한 다음 페니실린이나 스트렙토마이신 등과 같은 항생물질과 설파제연고를 3~4일 간격으로 2~3회 도포하면 예후양호

(나) 자궁내막염

세균 및 원충에 의해 교미, 인공수정, 질검사, 난산, 후산정체, 자궁탈에 의한 상처부위에 침입하여 염증을 일으켜 썩은 냄새가 나는 검붉은 색이나 적갈색의 농양 배출물이 나온다. 식용감퇴, 체온상승, 전신적인 쇠약증세를 나타내고 불임이 된다. 멸균생리식염수로 자궁을 세척한 후 항생제와 설파제를 주입한다.

(다) 난소기능감퇴

부실한 사양관리에 의한 영양불량으로 성성숙의 지연이 되는 경우 즉 12개월이 지나도 발정이 오지 않는 것은 자궁의 발육이 좋지 않고 작은 것이 많으며, 포유중인 암소나 난산 등으로 체중이 감소된 경우에도 나타나며, 발정징후가 약하거나 미약하고 오지 않는다. 충분한 비타민과 광물질을 포함한 영양분의 급여와 사양관리를 한다.

(라) 질탈

과거에 난산으로 질이 이완되었거나 영양불량, 나이든 소에 많이 발생하며, 한번 발생이 되면 자주 발생이 되는 경향이 있다. 또한 3~6산의 경산우에서 분만전 4~6주에 다발하며 때로는 임신후반기 즉 6개월에 발생하기도 한다. 질 점막은 자극성이 적은 소독액(예시 : 페타딘 등)으로 소독하고 정복 시에는 2~3% 명반수를 사용하며, 정복된 질이 나오지 않도록 외음부를 봉합하거나 압정대 고정

(마) 후산정체

분만후 12시간이후에도 태막과 태반이 배출되어지지 않는 것을 말하는 데, 특히 소에서 많이 발생한다. 영양불량, 운동부족 등의 사양관리 불량, 유산, 난산, 쌍둥이 송아지 분만시 다 발하며 2~3일 경과시에, 체온 상승, 식용감퇴, 후산이 부패하여 악취가 나고 중독 증상을 나타내어 자궁내막염이 일어나 불임이 된다.

(바) 산욕열

분만 후 질병으로 조기에 발견하지 못하면 치료가 곤란하며 분만시 불결한 조산과 분만실이 불결한 곳에서 많이 발생하기 쉬우며, 산도내에 상처에 세균이 침입하여 분만 후 4~5일 경에 갑자기 체온이 41°C 이상으로 상승하고 원기, 식욕, 되새김질이 없고 호흡과 맥박이 빨라지고 전신이 떠는 증세를 나타낸다. 분만 시에는 위생적인 분만이 이루어지도록 해야하며 자궁과 산도를 소독하고 항생물질, 해열제, 강심제 등을 주사해준다.

전염성 질병

전염성질병(법정전염병) : 우리나라에서 정해진 소의 법정전염병은 우역·우폐역·구제역·가성우역·블루텡병·럼프스킨병(6종)이 제 1종 가축 전염병이다. 또 탄저·기종저·부루세라병·결핵병·소해면상뇌증(광우병)·요네병(6종)은 제 2종 가축 전염병이 있으며, 전염성이 높고 폐사율이 높기 때문에 예방 접종을 하여야 하며, 발생시는 소유자 및 관리자의 신고의무의 법정전염병이다.

(가) 탄저병

사람과 가축의 공통 전염병이고 탄저균에 의해 초식동물의 급성, 열성전염병이고 대부분이 1~3일의 경과로 폐사에 이르며 코, 입, 항문, 질 등으로 응고가 잘 되지 않은 흑적색의 타르양 혈액이 나오는 것이 특징이다. 고열과 심한 고창증으로 인한 호흡곤란, 걸음걸이가 비틀거리고 허탈상태로 죽는다. 탄저균의 아포는 토양 속에 오랫동안 생존하므로 철저한 소독을 실시해야 하고 매년 봄철 방목 전에 생후 4개월 이상의 소에 탄저-기종저생독백신을 접종한다.

(나) 기종저

토양, 사료, 음수에 오염된 기종저균에 의해 감염되며, 주로 송아지에 발생이 많고 보통 4개월에서 3세된 소에서 발생하고 주로 뒷다리의 근육이 두꺼운 곳 즉 허벅지, 궁둥이, 어깨, 가슴, 목 등에 기종(피하조직내에 공기나 가스가 차여 있는 상태)이 생기고 고열, 고창증 및 심한 호흡곤란으로 급사한다.

(다) 유행열

바이러스성 질병으로 오염된 사료, 물통에 의해 전염되며, 심한 고열과 호흡축박이 특징이고 사지관절의 부종, 동통, 인후두마비, 삼킴 곤란(연하곤란)등 증세를 일으켜 폐기종이 생겨 약 1% 정도가 사망한다. 해열제, 진통제, 강심제 등을 투여해준다.

(라) 피로플라즈마병

진드기가 매개하는 원충이 적혈구내에 기생, 파괴함으로써 고열, 빈혈, 황달, 혈색소뇨증의 증세를 일으키고 한우는 대부분 견터내나 외국에서 도입된 고깃소나 젖소는 발육부진 등의 경제적인 피해가 크고 폐사율이 높다. 매개체인 진드기를 철저히 구제하고 화학요법제에 의한 치료를 사용하면 회복이 가능하다.

(마) 아까바네병

바이러스성 질병으로 모기, 겨모기에 의해 매개되며 조산, 유·사산과 선천성의 관절만곡증, 두골의 변형, 척추의 만곡, 대뇌결손 송아지등 체형이상을 일으키는 기형태아 등을 분만하고 발육불량, 포유력 불량, 기립불량 등 기립부전등의 허약 송아지, 기타 맹목, 누의 이상, 혀 및 인후두마비에 의한 호흡곤란이나 연하장애 등을 나타내는 기능장애 우가 보이는 것이 특징이다. 감염시기 전에 임신우 및 중부에정우에 백신을 접종하면 예방을 할 수 있다.

기생충성질병

(가) 간질증

부화된 유충이 중간숙주인 애기물달팽이를 거쳐 풀과 같이 입으로 감염되어 소의 담관에 적갈색의 나뭇잎모양으로 1인치 크기의 간질충이 기생하여 미열, 빈혈에 의한 점막창백, 소화불량, 체중감소, 전신쇠약, 식욕감퇴, 간 부위의 통증 및 영양장애를 일으키고 주로 여름과 가을철에 다발 한다.

강가와 논 등의 오염된 풀과 저습지의 물을 이용시 주의해야하고, 라나이드를 체중 100kg당 6cc씩 피하 주사하거나, 발바젠을 체중의 100kg당 2개씩을 입으로 투여한다.

(나) 링웜

소에 감염되어지는 곰팡이에 의한 피부병으로 눈, 귀, 미근부위 등의 피부에 털이 부스러지고 비늘이 생기고 소양증이 특징이고 주로 어린 송아지에서 다발하며, 초기에는 피부에 작은 증식성반점이 생기고, 후기에는 여러 모양의 둥글게 털이 부서지고 비늘의 형성과 함께 피부 표면에 각층화가 생긴다.

병에 걸리면 격리하고, 환부의 피부를 빗이나 솔로 긁어낸 후 강옥도나 살리실산을 알코올에 약 1:1 비율로 나올 때까지 3일 간격으로 발라주거나 데폰지트(0.5%용액 = 데폰지트

10g + 미지근한 물 2l 비율)를 발라준다. 0.5% 양젖물(가성소다)액을 1주 간격으로 2회 피부에 뿌려주면 좋다.

중독성 질병

(가) 소금중독

소금의 중독량은 일시에 2 ~ 2.5kg의 소금을 먹으면 발생하는 병으로, 물의 공급과 매우 밀접한 관계가 있거나 소금섭취가 부족한 소가 갑자기 많은 양의 소금물을 먹었을 때 흔히 발생하며 구토와 식욕이 전혀 없고 눈이 멀거나 마비와 함께 복통, 설사 등을 보이는 한편 입안의 점막이 건조하고 빨갱게 되며, 갈증과 탈수증세가 나타나므로 24시간 이내에 적절한 치료가 이루어지지 않으면 죽게 된다. 들기름이나 콩기름 같은 식물성유를 2~3l을 먹여 위 내용물을 배설시키고, 포도당과 강심제를 주사해 둔다.

(나) 청산중독

많은 식물들 중에서 특히 가뭄 뒤에 빨리 성장하는 식물중에는 청산의 함량이 높아 이를 잘못 먹이거나 청산함량이 높은 어린 풀과 무기 청산화합물이 혼합된 농작물을 먹었을 때 많이 발생한다. 거품 섞인 침을 많이 흘리고 호흡이 빨라지고 깊은숨을 몰아쉬면서 꼬리를 흔들며 허약하여 비틀거리다가 서지 못하고 주저 앉게 된다. 20% 아질산소오다액 10ml나 20% 차아황산소오다액 40~50ml을 정맥 내 주사해둔다.

(다) 고사리중독

고사리가 잘 자라는 여름과 가을사이에 많이 발생하는데 고사리 중독은 단 한번의 섭취로 문제가 되지 않으며, 적어도 1~2달 동안 많은 양을 반복해서 먹었을 경우에 나타나고 고사리는 마른 거나 신선한 것에 상관없이 독이 있다. 특히 땅속줄기부분은 잎에 비해 5배정도 독성이 강하다. 중독이 되면 털이 거칠어지고 점액성 콧물을 보이고 고열과 혈액이 섞인 땀과 피오줌을 낀다.

기타 질병

(가) 간농양

분만 후 태줄(제대) 혈관을 통하여 세균이 침입하는 것과 손상된 위점막용모혈관에 침입한 세균이 커다란 고름집(농양소)를 형성하는 데, 비육우에 있어서는 후자의 원인으로 인한 발생이 많다. 농후사료 과다급여 및 조사료의 소량급여와 불결한 축사바닥이나 운동장이 부결한 소의 비육목장에서 많이 발생하고 지속적인 묽은 똥(연변)과 간 부위를 누르면 통증을

느끼고 황달, 설사, 식욕부진, 체중의 감소 등을 나타낸다. 간의 고름집을 외과적으로 고름을 배출하는 것 이외에는 치료방법이 없고, 예방으로는 축사와 운동장을 늘 청결하게 해준다.

2. 질병예방의 위생관리 및 방역계획

1) 약물의 투여방법의 종류

모든 약물은 약의 종류 및 용도에 따라 투여하는 방법이 다르므로 사용설명서와 사용상의 주의사항을 잘 읽고 지시된 투여방법에 따라 실시해야 한다.

(1) 경구투여

입을 통해 약을 먹이는 것을 말하며, 가장 간단한 방법은 한끼정도 굵긴 다음 보통 급여 되는 사료의 반 정도에 약을 섞어서 먹인다. 비타민, 무기질, 설사약 및 구충제 등을 먹일 때 많이 이용되나, 식욕이 없는 소는 병이나, 위카테타를 이용하여 강제로 먹이는 데 이때 약물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 위로 치켜올려서 먹인다.

(2) 외부적용

가루나 연고로 된 약을 피부에 뿌리거나 바르는 것을 말하는데, 상처, 관절통이나 피부병에 많이 쓰인다. 특히 이나 옴과 같은 외부기생충구제를 하기 위해서는 약을 피부에 젖을 정도로 살포해 주면 효과가 좋다.

(3) 주사

소에 주사를 할 때에는 주사기와 주사바늘을 반드시 소독(30분 이상 끓임)한 것을 사용해야 한다.

(가) 피하주사

피부아래에 주사하는 방법으로 피부가 늘어져 쉽게 집어 올릴 수 있는 부분을 택하는데, 목과 가슴옆 부분에 주사하며, 한 주사부위의 주사 가능한 용량은 큰 소는 50ml, 육성우 20ml, 어린 송아지는 10ml를 초과하지 않는다.

(나) 근육 안에 주사하는 방법으로 소에서는 엉덩이 즉 뒷다리 근육에 주사하는데, 한 주사부위의 주사용량은 큰 소에서는 20~30ml, 육성우는 10~15ml, 어린 송아지는 5~10ml를 초과하지 않는다. 초과될 경우 조직의 손상이 일어나기 때문이고, 근육주사는 피하주사보다도 감염의 위험이 한층 높은 데, 이는 근육조직의 저항성이 약해 큰 구멍(공동)이 생기며 향문과 꼬리가 가까워 피부오염 가능성이 크기 때문이다.

(다) 정맥주사

소는 목옆의 경정맥에 주사하며, 수액(전해질, 포도당, 링거액등), 영양제나 칼슘제제를 주사시에 이용하는 방법이다. 약은 항상 체온정도로 데워서 주사해야 하며, 칼슘제는 쇼크를 막기 위해 서서히 주사해야하며, 흡수 속도가 느리기 때문에 조직이 썩는 즉 괴사가 일어날 수 있으므로 피부나 근육 내에 새지 않도록 주의를 기울여야 한다.

(라) 유방내 주입

유방염약제를 주입시 이용하는 데, 유두와 주입기를 70% 알코올로 소독 후 주입한다.

(마) 직장내 주입

고창증, 변비, 태변정체, 열사병 및 일사병시 다량의 액이나 피마자와 같은 식물성유를 체온을 식히거나 장의 연동운동을 촉진하여 장 내용물을 배출시킬 목적으로 이용한다.

(바) 복강내 주입

정맥주사가 어려울 시 사용되며 약의 흡수는 빠르다.

(사) 자궁내 주입

자궁내 염증이 있을 때 항생제 등을 주입하는 방법이다. 특히, 분만직후에는 감염과 자궁이 천공된 위험이 있기 때문에 많은 양의 약액을 주입하는 것은 극히 위험하다.

2) 예방접종요령 및 계획

모든 예방접종약은 주사 후 2~3주일이 지나야 비로소 항체(면역체)을 체내에 형성하여 질병에 대한 예방효과를 나타내나, 면역혈청제재는 그 자체안에 항체를 가지고 있기 때문에 주사 후 즉시 또는 하루 이내에 효과를 나타내기 시작하여 3일이면 충분한 예방효과를 나타낸다.

3. 한우질병의 예방접종프로그램 및 소독법

1) 한우 예방약의 사용 및 취급요령

- (1) 사용설명서를 잘 읽고 사용한다.
- (2) 예방약은 2~5°C의 냉장고에 보관하며, 구입시, 운반 시에도 냉장보관 하여야 한다.
- (3) 유효기간을 확인하여 유효기간내의 약만을 사용하고 접종권장량을 지킨다.
- (4) 진공포장이 되어 있지 않거나 변질된 것을 사용하지 않는다.
주사기내 공기가 있는 상태에서 병에 주사바늘을 꽂아 놓으면 저절로 공기가 빨려들어 간다.
- (5) 부작용이 있을 경우는 에피네프린을 준비해 둔다.(큰 소기준 1두당 10ml)
- (6) 예방접종후 남은 백신은 소각, 매몰한다.

2) 소 예방접종계획

예방접종약	접종시기	접종부위 및 용량
탄저 - 기종저병	매년 봄철 방목 전	2.0ml 어깨 피하주사
전염성 비기관염의 3종 (소바이러스성 설사+유행성감기 +합포체성폐렴)	1. 생후 3개월령 이상부터 송아지 4주 간격 2회 접종 2. 큰 소 1년 2회 접종	2.0ml 근육주사
아까바네병	매년 모기발생이전 (임신우)	1~3ml(약제에 따라) 근육 및 피하주사
유행열	매년모기발생이전 (6개월령 이상)	2~3ml(약제에 따라) 근육 및 피하주사
송아지설사병	- 분만전 어미소 1차 : 분만 4~6주전 2차 : 분만 2~3주전 이후 매 분만 2~3주전 - 출생송아지 초유 섭취 전	2ml 근육주사 4ml 경구투여

3) 기생충구제요령

(1) 절식

사람의 경우는 십이지장구충제를 제외하고는 두끼 절식 후 투여하나, 소의 경우는 절식의 필요성은 없다

(2) 투여법

경구투여법이 주된 경로이다.

(3) 투여횟수

일반적으로 1회 투여로 구충 목적을 이루나, 기생충의 종류, 기생의 정도에 따라 반복투여의 필요성이 있다.

(4) 내 외부 기생충구제계획

구분	구제대상	구제시기	구제방법
내부기생충	송아지	생후 1개월이내	광범위구충제 경구투여
	외부구입소	구입후 1주일이내	광범위구충제 경구투여
	큰 소	봄, 가을 (1년 2회)	광범위구충제 경구투여
외부기생충	파리, 모기	여름철	축사내, 외부 및 퇴비장
	진드기	방목시	방목시 7~15일 간격 살포
	웬, 이, 벼룩	연중(특히, 겨울,봄)	우군전체, 우사내 주2회살포

(5) 우사의 소독방법기준

소독 방법	소독 대상물	주의 사항
생석회소독 소량의 물에 타서 살포	우사의 천장, 분뇨구, 퇴비등	생석회에 소량의 물을 가할 시 열을 낸
소석회소독 (소석회 : 물 = 1 : 9)	우사벽, 토양	살포시 골고루 저어서 사용
클로르석회수 소독 (클로르석회수 : 물 = 5% : 95%)	우사벽, 울타리, 토양등	클로르석회는 햇빛과 습기에 영향 받지 않도록 보관
석탄산수 소독 (석탄수 : 물 = 3% : 97%)	사체, 우사기구등	살포시 충분히 저어서 사용
포르말린수 소독 (포르말린 : 물 = 1% : 34%)	우사, 소뿔(우체), 사체, 기구등	
크레졸수 소독 (크레졸 비누액 : 물 = 3% : 97%)	우사, 우체, 기구등	
1~2% 가성소다수 (양젓물)	우사, 가축운반 차량등	살포 후 물로 씻어 낸다.