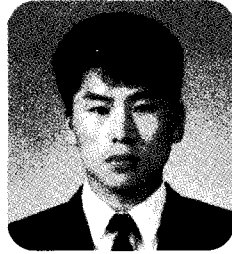


자동사료급여기의 현황과 방향 및 우리목장에 알맞는 기계선택



최영경
다운전자 대표

큰래에 들어 사료자동급여기에 대한 인식에 있어서 많은 변화가 생겨났다. 급여기에 대한 올바르게 못했던 인식과 무수한 소문들이 하나 둘씩 원인이 규명이 되어감에 따라서 급여기에 대한 필요성이 한층 증대 되고 있는게 현실이다.

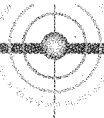
이에 자동급여기가 보급되면서 일어났던 문제점과 해결책 그리고 필요성을 필자의 경험에 입각하여 기술해 보고자 한다.

왜 급여기가 목장에 좋지 않다고 하는가?

흔히들 사료자동급여기를 사용하면 소를 망친다든지 기타 큰 문제점이 있다고 생각하는 사람이 있다. 그 원인은 초창기 국내에 자동급여기의 보급과정에서 찾을 수 있다.

외국의 경우 사양관리를 자동급여기에 의존하는 비율이 40%를 초과하지 않는데 비해 국내실정은 초지의 부족과 그로인한 조사료의 부족으로 인해 90~100%까지 기계에 의존하여 사양관리를 하고 있는 실정이다.

그런 현실의 차이점을 직시하지 못한채 외국기계를 사용함에 있어서 급여조 한들당 25두의 소를 관리할 수 있다고 생각하고 기계를 사용하다 보니 실제로 15두정도밖에 관리가 안되는 기계에다 25~30두의 소를 배정하여 관리를 해서 많은 문제가 돌출되었고 그런 문제를 해결치 못하고 기계사용을 포기하는 바람에 그런 상황이



근처 농가에게는 급여기의 큰 문제점으로 자리잡고 만것이다.

자동급여기 한틀이 관리할수 있는 착유소의 수는 최적 15두로 계산해야만이 안정된 사양관리를 할 수 있을 것이다.

도식, 유방염, 혈류, 유산 발생 이유

자동급여기가 추구하는 가장 큰 목적은 가축에게 있어서 늘 굶주림을 느끼게 하는 것이 아닌 가한다.

사람도 마찬가지로 적은량으로 자주먹는게 몸에 좋듯이 자동급여기는 하루에 여섯번에서 열두번정도 시간을 두고 사료를 소량급여하므로 위산분비가 원활해지고 그에따라 소화율이 증진되어 사료허실이 적어지게 된다. 먹는만큼 소화가 완전해지므로 유량의 증가는 당연해 지는 것이다.

하지만 위의 풍만감이 없어지게 되므로 식욕이 생기게 되고 그 식욕은 약한 소를 공격하게 하는 원동력이 되는 것이다.

대 책

원칙적으로 외국처럼 조사료를 풍족하게 공급하여 풍만감을 부여하고 농후사료로는 유량비례 사양관리를 하면 그런 문제점은 없어질 수 있지만 우리나라는 현실적으로 너무나 어려운 실정이다.

바른 길은 아니지만 문제의 해

결책중에 하나는 공격성향이 있는 소에게는 무제한 급여를 하게 되면 당장은 막을수 있지만 권장하고 싶지 않다. 비용이 들기는 하지만 국내에 보급되어 있는 게이트안전장치, 일명 안전문(자동식, 수동식)을 부착하여 급여중인 소를 보호하면 위의 문제는 완벽히 해결될 수 있다.

<참 고>

1. 전자식 자동문

모터와 감지장치에 의해서 안전문을 자동으로 여닫는 장치. 가격은 비싸지만 다른 소의 침입이 완전히 차단된다. 정전이나 기타이유로 입장한 소가 나가고 싶을 때는 강제로 나갈수 있다.

2. 수동식 안전문

밀대와 스프링에 의해서 문을 여닫는 장치로 값이 저렴 입출입시 다른 소와의 마찰로, 인해 소음이 심하고 강제로 열리기도 하는 문제점이 있으나 효과는 있다.

사용상 주의사항

흔히들 자동급여기는 모든 것을 알아서 해주는 기계라고 생각하고 처음에 설치한 그대로 사용하는게

일반적인데, 그점에서 사료자동급여기의 효율을 가장 많이 떨어뜨리고 있다고 하겠다.

사료자동급여기는 움직이는 자동차라고 생각하면 된다. 운전자가 누구냐에 따라서 고속주행도하고 또는 사고도 내게 되는 것이다. 그러므로 관리자가 기계의 특성을 알고 그 특성에 맞게 주기적인 변화에 능동적으로 대처해야 강력한 기능을 발휘할 수가 있는 것이다.

모든 사료자동급여기는 자체적인 저울의 기능이 없다. 그러므로 실제 급여량이 정확한지를 자주 검사해서 오차부분을 기계에 기록하여 급여오차를 최소화해야 하는데 대부분의 농가에서는 사료가 바뀐 상태에서 조차 투하되는 사료량을 검사하지 않고 사용하고 있다. 이런 이유때문에 급여기의 효과를 제대로 느끼지 못하고 문제점만 나타나게 되는 경우가 많은 것이다.

사료자동급여기는 편하려고 설비하는 기계라는 생각은 절대 오산이다.

파이프 라인이나 텐덤 등 기타 착유시설은 사람이 편하려고 설비하는게 일반적이지만 사료자동급여기는 소의 생리에 도움이

	착유우	건유우	육성우	고능력우
사료급여량	10~12kg	4kg	4~6kg	12~18kg
급여횟수	6~8회	3~6	3~6	8~12
사료투하방법	3~10초 급여	3~10초 급여	3~10초 급여	3~10초 급여
급여중지시간	착유시작 30분전			착유시작 30분전

되고 유량 및 비유기의 연장 등 농가소득증가의 도구로 생각하고 설비해야 하며 관리에 최선을 다해야 한다.

물론 대부분은 자동으로 처리가 되고 있지만 경력이 많은 운전자가 안전운행을 하듯이 기계의 사용에 있어서도 안전운행을 하려면 많은 노력과 주의가 필요하고 그 노력이 실제 소득으로 보여 진다는 것을 상기해야 할 것이다.

자동급여기 설정 및 사용 방법

기계시설 방법

1. 바람직한 시설은 기계의 수명 연장과 분뇨작업시 편리함을 우선적으로하되 착유시설과의 이격상태를 고려하여 시설해야 한다.
2. 사료탱크와는 최대한 직선상에 위치하게 하여 이송라인에서 불필요한 라인의 꺾임을 줄여야 한다.
3. 이송모터는 가급적 삼상을 사용한다.
4. 기계를 우사밖으로 꺼낼 수 있으면 우사의 울타리경계선 밖으로 시설하여 관리 및 급여중 다른 소의 움직임으로부터 자유롭게 취식할 수 있도록 한다.
5. 우사밖으로 나가는 배선은 최대한 짧게 하고 낙뢰 등에 피해를 대비해서 건물안에서 처리하도록 한다.
6. 낙뢰가 심한 지역은 전원의 입력단에 커버나이프스위치(두꺼비집)를 달아 전원분리의 안전성을 확보해야 한다.
7. 빗물의 유입은 치명적이므로 비가림을 철저히 해야 한다.

료이송라인의 연장이 불가피해지게 되고 훗날 고장의 원인이 되기도 한다. 안전문이 없는 경우에는 필수적으로 위의 방법으로 시설하는게 좋다.

2. 연결시설

연결시설은 안전문이 설치되어 있는 상태를 전제로 기술하겠다.

우사의 한쪽구석을 정해서 기계를 일괄배치하는 방법인데 기계사이의 공간은 최소 1미터이상 확보해야 한다. 소는 우열순위가 있으므로 착유후 소가 몰리더라도 급여에는 문제점이 없고 우사의 공간활용에 도움이 되고 바닥이 불안정한 우사에서 기계설치에 견고성을 더할 수 있다.

배선의 노출이 적어지고 사료이송라인이 간결해지므로 수명연장에 도움이 되고 급여중인 소주위에 다른 소의 접근이 간접적으로 차단되므로 편안한 급여가 이루어 진다.

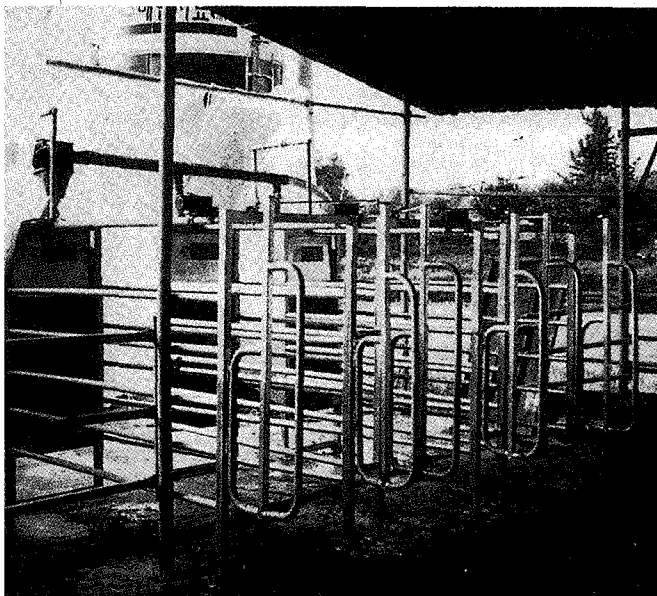
단, 기계주위에 유난히 배설물이 많으므로 착유장입구는 철저히 피해야 한다. 기타 사용상의 문제는 돌출되지 않고 있는 실정이고 많은 농가들이 이 방법을 이용하고 있다.

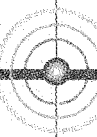
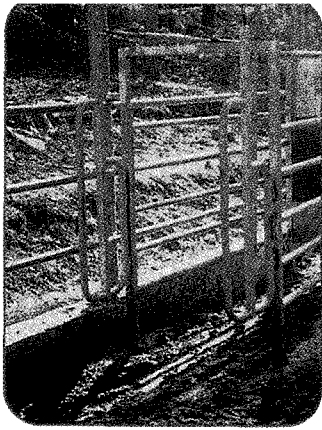
이외에도 급여기 시설은 수많은 방법이 있지만 한가지 분명한 사실은 당장 사용자의 편안함도 중요하지만 기계의 수명을 고려한 시설을 하기 바란다. 한번설

시설형태

1. 분리시설

기계를 일정 간격으로 분리해서 시설을 하게 되면 소의 몰림이 적어지게 되는 장점이 있지만 분뇨처리 작업시 방해가 되는 경우가 많고 기계의 간격으로 인하여 사





치하면 이동하기 어렵고 변화를 주기 어려우므로 다른 시설 농가들의 시설내용을 참조하고 바른 설비를 해야 한다.

아프리카나 기타 저개발국가를 보면 의식주의 해결이 안되는데도 불구하고 자손들이 많은 것을 볼 수 있는데 이유인즉슨, 동물들은 육구의 불만이 있을수록 번식욕이 강해진다고 하는데 그 원인이 있다고 한다. 즉 급여기의 사용이 공태라든지 기타 생식 장애를 해결하는데 큰 도움을 주는 것을 알 수 있다.

자동급여기 선택시와 사용시 주의사항

◆ 급여조

급여조(사료를 급여하는 구조물)를 선택할 경우에는 구유(소의 혀가 닿는 부분)부분의 재질을 생각하여야 한다.

하루에도 수백번 비벼대는곳이므로 가급적 FRP재질이나 플라스틱 재질은 피하는 것이 좋다. 급여조의 사료모터 공급장치의 사료투하방법에 있어서는 아래와 같은 방법이 있다.

스프링식 : 스프링의 회전을 이용해 사료를 투하한다.(사료종

류 상관 없음, 모터회전시간이 길다.)

스크류식 : 스크류의 회전을 이용 사료를 투하한다.(사료종류 상관없음, 모터회전시간이 짧다.)

임펠러식 : 물레방아식이라고 생각하면 된다.(가루사료 이외의 사료를 사용하면 문제발생이 많다.)

◆ 사료이송장치

농가에서 급여하는 사료에 있어서 당밀코팅이 많이된 사료를 사용하고 있다면 자동급여기를 설치할 경우에는 해당사료의 당밀코팅이 급여기용으로도 나오는지를 확인하고 설치해야 한다.

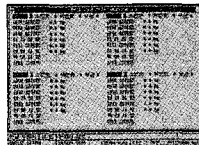
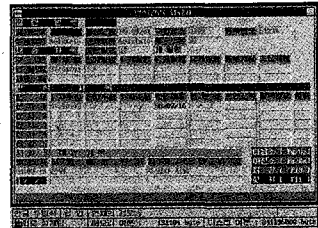
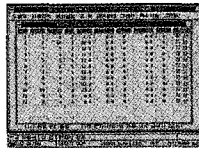
부득이한 경우 코팅이 많이 된 사료를 써야한다면 사료이송장치의 이송방식을 스프링 오거식에서 스크류식으로 공사를 해야만 문제없이 사용할수 있다.

◆ 컴퓨터식의 경우

컴퓨터는 내부의 자료저장 장치가 스피들모터에 의해서 구동되는 장치이므로 장시간 켜놓을수 없는 기계이다.

그러므로 자동급여기의 시설에 있어서 컴퓨터의 전원이 완전히 제거되어도 자동급여기가 정상적으로 동작하는지를 확인할 필요성이 있다. 고장이나 기타의 사유로 컴퓨터가 없어져도 당분간 기기의 사용에 문제가 없는지를 확인할 필요가 있다.

전원이 급여중에 중단되었을 경우 현재까지의 급여량을 기기에서 정확하게 기억하는지의 여부와 일정시간동안 전원이 들어오지 않았을 경우에 기록된 입





특 집

착유시스템의 현황을 점검한다



력자료의 보존여부를 확인해야 한다.

▶ 목걸이

일반적으로 소의 목에 걸어준다고 해서 목걸이라고 부르는데 이것은 소의 고유번호를 송신하는 무선 송신장치이다. 급여시스템에 있어서 굉장히 중요한 위치에 있는 것인데 새가지방식이 있다.

건전지 교환가능 방식 : 내부에 건전지를 넣어두고 교환이 가능한 방식으로 약 2~3년 동안 사용할 수 있다고 하는데 유효기간에 조금씩 편차가 있다.

건전지 내장방식 : 대용량건전지를 내장하여 약 8~10년 가량을 쓸 수 있다고 하는데 밧데리가 소모되면 더이상 사용할 수가 없으므로 새것으로 구입을 해야 한다.

무 건전지 방식 : 대부분의 자동급여기가 위의 방법을 채택하고 있다.

길들이기 요령

일반적으로 대부분 사료급여기를 놓고 나서 굶기면서 길들이기를 하는 경우가 많은데 교육은 빨리 할 수 있지만 너무 많은 유량손실을 가져온다. 적절한 방법을 이용하면 유량의 변화를 최소화하면서도 길들이기를 할 수 있는데 그 방법을 제시한다.

자동목걸이가 있는 경우는 착유후 모든 소에 자동목걸이를 채우고 한마리씩 유도하여 스톨안으로 데려가면 되는데 혼자서 해야 한다면 간단한 밧줄을 이용하여 스톨 주변에서는 밧줄의 힘을 이용하여 안으로 유도한 다음 사료공급소리에 놀라서 뛰쳐나오

는 것을 방지하기 위하여 뒷쪽에 가로막이를 설치해 두고 급여가 완전히 끝났을 때 풀어주는 것을 반복한다. 한번씩 교육을 해주면 70~80% 정도는 적응을 하는데 나머지는 반복 교육을 해야 한다.

만일 계류식 우사라면 착유후 모든 소를 내몰지 말고 한마리씩 유도 교육해야 한다. 급여조가 우사의 중간에 있다면 급여조 한쪽끝을 트랙터나 기타 구조물로 가로막이를 한후 교육을 하면 훨씬 수월할 것이다.

굶기지 않고도 조금의 여유를 가지면 길들이기는 그리 오래걸리지 않을 수 있으므로 인내를 가지고 시도해 보십시오. ☺

〈필자연락처 : 032-673-1787〉