

양돈장 전기 이용에 관한 기본 안전상식

1. 전기사고의 원인과 대책

양돈농가에서 전기재해를 일으키는 가장 중요한 원인은 누전과 합선 그리고 가장 문제가 되는 용량을 초과한 사용(보온등, 콘센트, 전기용접, 기타 등)이다.

가. 누전

누전이란 옥내 배선이나 전기기계 기구의 전선 피복이 손상되어 돈사 내 파이프(케이지 등)나 전기기계 기구 외함 등의 금속부분을 통해 전기가 흐르는 현상을 말한다.

1) 누전의 피해

전선의 손상부위와 금속체의 접촉부분에 신체 및 돼지 몸체의 일부가 닿으면 감전사고를 일으키게 된다. 아울러 전선과 접촉된 부위에 열이 발생하여 인화 물질에 발화되어 화재가 발생하기도 한다.

특히 동물들은 감전에 더욱 민감하게 반응하므로 세심한 주의가 요망된다.

2) 누전의 예방대책

돈사 내 전기 사용시설은 누전차단기를 반드시 설치하고 주기적으로 점검·확인하며, 작동 불량시 즉시 교체하여야 한다.

누전차단기를 설치하면 누전 발생시 자동으로 차단되어 안전하게 사용할 수 있다. 또한 모든 전기기계 기구에 접지를 설치하는 것이 안전하다.



김태하 차장대우
농협중앙회
축산컨설팅지원실

나. 합선

합선이란 전선이 낡거나 또는 외부적인 충격에 의하여 전선의 피복이 손상되었거나 과전류로 인한 열의 발생으로 전선피복이 녹아 (+) 전선과 (-)전선이 맞닿은 상태로 이때 스파크(불꽃)와 동시에 고열이 발생하는 경우를 말한다.

1) 합선의 피해

전기의 양극(+)과 음극(-)으로 된 두 전선이 맞닿으면서 발생하는 고열과 스파크(불꽃)로 인하여 주위의 인화물질에 착화되어 화재가 발생하게 된다.

2) 합선의 예방대책

용량이 큰 전기기계 기구를 동시에 사용하지 말아야 하며, 특히 노후된 배선에서 전선의 피복이 벗겨져 합선되는 경우가 많으므로 전기설비 관리에 유의해야 하고 과전류 발생시 전기를 차단하는 정격 용량의 퓨즈 또는 차단기를 설치 사용해야 한다.

다. 용량 초과

1) 용량초과로 인한 피해

옥내 배선이나 배선기구의 용량을 무시한 채 문어발식 배선 등으로 많은 전기기구를 사용하게 되면 과전류로 인하여 전선이 녹아 화재를 일으키게 된다.

2) 예방 대책

열을 발생하는 전기기구와 전기모터는 반드시 한 콘센트에 한 개의 기구를 사용해야 하며, 전선은 규격전선을 사용해야 한다. 특히 비닐 전선은 용량 초과 사용할 때 위험이 크므로 반드시 규격전선을 사용해야 한다.

가) 부하전류에 적합한 배선기구 사용

나) 부하의 용량에 적합한 과전류 차단기 사용

다) 부하용량에 적합한 굵기의 전선 사용

2. 전기재해 예방을 위한 안전점검 수칙

가. 누전 차단기는 반드시 월 1회 점검하자.

나. 습기가 있는 곳은 반드시



시 접지를 하거나 누전차단기를 설치하여 혹시 발생할 수 있는 감전에 대비하자.

돈사 내부의 습기와 물기가 많은 곳에서 가전기구를 사용하거나, 손과 발이 물에 젖은 상태에서 플러그를 뽑거나 꽂을 때 감전의 위험이 높으므로 주의해야 하며, 특히 축사 주변에서 사용하는 양수기, 용접기, 카터기 등의 전기기구의 전원에는 필히 누전차단기를 설치하고, 전기기구를 취급하거나 조작할 때는 신발을 신고 마른 손으로 조작하여야 한다.

이러한 장소에서 사용하는 전기기구에는 접지를 설치하고 별도의 누전차단기를 설치하는 것이 좋다.(※접지선은 생명선이다.)

다. 전선이나 배선기구 및 전기기계 기구는 정격 용량에

맞도록 사용하자.

전기기계, 기구를 사용할 때 코드나 배선기구의 용량을 초과해 사용하는 경우 개폐기나 배선기구에 열을 발생시켜 전기화재의 원인이 되므로 반드시 정격 용량과 규격에 맞게 사용하여야 한다.

라. 파손된 플러그와 콘센트는 즉시 교체하자.

전선을 접속하거나 콘센트에 전기기구를 꽂을 때에도 완전하게 접속하지 않으면 열이 발생하게 된다. 특히 파손되거나 접촉이 헐거워진 콘센트와 플러그는 즉시 교체한다.

마. 노후된 전기시설은 즉시 교체하자.

피복이 벗겨졌거나 갈라진 전선의 방치, 불량전선의 과다한 사용, 불량 퓨우즈와 콘센트 등은 합선이나 누전의 원인이 되어 화재나 감전의 위험이 높으므로 노후되고 파손된 전기기구는 즉시 교체하도록 한다.

바. 소화기를 비치하여 미연에 화재를 예방하자.

각 돈사 입구에 소화기를 설치하여 화재가 발생하였을 경우에는 초기에 진압할 수 있도록 조치하며, 소화기는

분기별로 점검·확인하여야 한다.

3. 불시(예고 없는) 정전시 대체 요령

불시에 예고 없이 정전이 되는 경우는 한전측의 돌발적

※전기재해 예방을 위한 안전점검 수칙

가. 누전 차단기는 반드시 월 1회 점검하자.

나. 습기가 있는 곳은 반드시 접지를 하거나 누전차단기를 설치하여 혹시 발생할 수 있는 감전에 대비하자.

다. 전선이나 배선기구 및 전기기계 기구는 정격 용량에 맞도록 사용하자.

라. 파손된 플러그와 콘센트는 즉시 교체하자.

마. 노후된 전기시설은 즉시 교체하자.

바. 소화기를 비치하여 미연에 화재를 예방하자.

인 사고로 인한 정전과 전기 사용 양돈장에서의 고장에 의하여 발생한다.

정전이 되면 먼저 이웃 돈사가 정전인가를 확인하고 이웃 돈사도 모두 정전이라면 한전측의 선로 고장이므로 즉시 한전 (국번없이 123번)에 고장신고를 한다.

만일 우리 돈사만 정전되었다면 대부분 누전 과부하 또

는 작업 중에 발생한 경우이므로 당황하지 말고 다음 사항에 따라 한 가지씩 점검하여야 한다.

• 분전반의 누전 차단기, 개폐기, 배선용 차단기 등의 상태를 살펴보고 차단된 것이 없는가 확인해야 한다.

• 차단된 것이 있다면 사용하던 전기기계 기구(전열기, 열풍기, 펌프, 용접기 등)를 빼고 차단기를 다시 켜본다. 이상이 없이 켜진다면 사용하던 전기기계 기구 중에 고장품이 있으므로 전문 수리업체에 맡겨 수리해야 한다.

만일 다시 켜도 즉시 또 차단된다면 전기배선이나 콘센트 또는 전등에 이상이 있으므로 전기사용을 중지하고 전문가에게 수리를 의뢰하여야 한다.

• 다시 켜는데 처음에는 이상이 없는 것같이 점등되었다가 조금 후 다시 차단이 되면 대체로 과부하이므로 전기 기계 기구가 많이 연결되지는 않았는가 확인하고 전기기구를 동시에 사용하지 말고 순서적으로 사용해야 한다.(콘센트 하나에 너무 많은 전기용품을 꽂아 사용하면 화재의 원인이 될 수 있다)

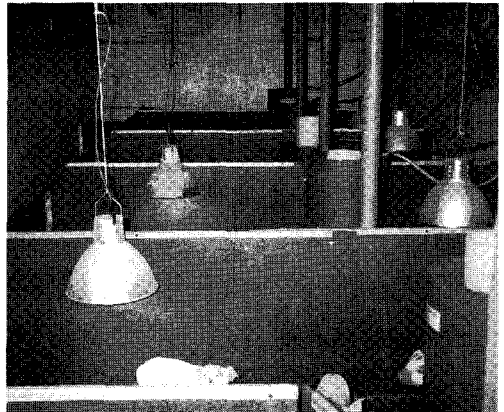
• 화재로 인하여 정전되었다면 먼저 분전반의 메인 차단기를 차단하고 화재 진화작업을 해야 한다. 차단기를 차단시키지 않고 물을 이용하여 진화작업을 하게 되면 감전과 함께 화재가 급속히 진행되는 일이 발생하므로 주의하여야 한다.

이 모든 일에서 가장 먼저 해야될 일은 차단기를 확인하여 전원을 차단해야 한다.

• 전력 설비는 자연 재해 등 예상하지 못한 고장이 발

생할 수 있으므로 양돈장의 무창 돈사 및 겨울철 돈사내부 등 정전시 피해가 예상되는 장소는 비상용 발전기 등 정전으로 인한 피해를 방지할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.

이때 비상 발전기는 정전시 자동 절체될 수 있도록 자동 절체 스위치를 설치하여야만 정전에 신속하게 대응할 수



있으며 월 1회 반드시 공운전을 해주어야만 정전시에 정상 가동을 할 수 있다. **양돈**

안전성, 유효성 검증 소독제

씨치-1

- 국내최초 구지역등 OIE A급질병 효과검증**
- 태국KASETSART대 수의과학연구소
- 건국대 동물자원 연구센터
- 안전성 공인**
- 충북대 동물의학연구소, EPA, FDA, USDA 안전성 등록
- 강력하고 광범위한 살균력**
- 건국대학교 동물자원연구소, 미 ONYX 미생물연구소 등
- 강력한 침투력과 세척력**
- EPA 5% 혈청테스트 통과, 음수라인 니플 막힘 해결
- 경수내구성 과 지속효과**
- CaCO₃ 750ppm이상에도 효과적, 안정된 알칼리배치 화학구조
- 약취 및 해충의 유충란 제거**
- 탈취효과 및 약취원인균 살멸, 유충란 살충효과

음수소독의 최종결론

라스트-X

- 탁월한 음수소독 효과
- 항생제, 사용 절감
- 설사, 호흡기 질병예방
- 가축의 활력 및 사료효율의 증대
- 유방, 외음부, 축체 세정소독
- 니플 막힘 해결
- 강력한 탈취, 악취제거
- 유충란 부화방지 · 인축에 안전

무독성 · 무공해 · 환경위생기업

(주) 힌성환경

본사문의 전화 : TEL : (043)536-3342
충북 진천군 이월면 내촌리 91
<http://www.hsdrg.co.kr>