

# 육성비육우를 위한 축사 및 시설환경



소속 : 천안 연암대학교  
강사 : 송준익

# I. 우사 구조 설계 기준

## 1. 시설 설계



〈과거〉



〈현재〉

## 〈우사 사육시설〉

# I. 우사 구조 설계 기준

<표> 우사 건축시 사전에 고려해야 할 사항

구분	선택방식
사육 방식	번식중심, 비육중심, 일반사육중심
관리 방법	계류식, 방사식
우사 형태	폐쇄식, 개방식(완전, 부분)
우사 배치	직렬형, 병렬형, 단식, 복식
분뇨처리 방법	깔짚 우사, 저장액비화, 인력

## II. 우사의 중점시설

### ❖ 지붕

우사의 지붕은 높을수록 좋다.

분뇨처리를 위해 자유로운 장비출입이 가능

지붕의 재질은 단열재 처리가 된 패널이 좋고

선라이트나 FRP 등 투광재는 좋지 않다.

### ❖ 송풍기

여름철 고온기를 대비하여 송풍기 설치

### ❖ 깔짚

깔짚은 되도록 얇게 깔아주고 자주 교체하는 것이 좋음

# III. 우사의 시설구비조건

## ❖ 소는 어떤 계절에 중점적으로 관리해야 하나 ?

- 추위에 대한 보온에는 지나칠 정도로 유의하면서 더위에는 오히려 무관심한 경향
- 젖먹는 어린송아지는 13~25℃, 성우는 4~20℃ (비육우는 10~20℃)
- 생산환경 한계온도에서 하한 (저온)온도는 어린 송아지는 5℃,
- 성우나 비육우는 -10℃이고 상한온도 (고온)는 30~32℃

## ❖ 지붕은 어떤 계절을 중심으로 설계를 하는가 ? 여름

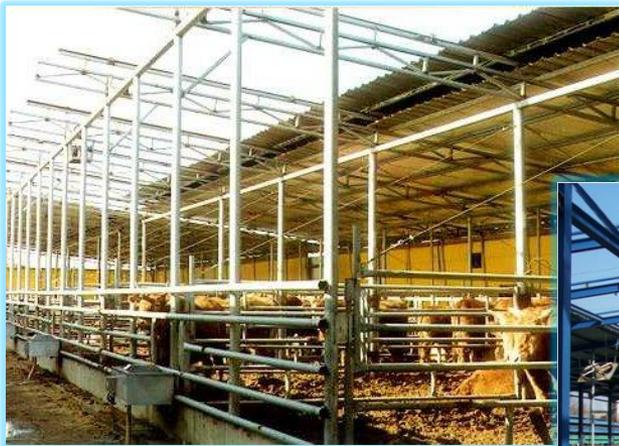
# IV. 우사 시설 - 지붕

## ❖ 우사 지붕 재료



# IV. 우사 시설 - 지붕

❖ 지붕 개폐식 우사 : 분뇨처리 및 환기에 유리



〈한쪽 개폐식 우사〉



〈양쪽 개폐식 우사 1〉



〈양쪽 개폐식 우사 2〉

# IV. 우사 시설 - 지붕

## ❖ 개폐식이어야 하는 이유

- 축사 폭 10m의 경우 지붕이 2m 정도 개방되어야 환기가 됨



# IV. 우사 시설 - 지붕

## ❖ 올바른 지붕 재료 설치 방법

- 여름철을 위한 지붕재료 설치 방법 필요
- 그늘 부분 2/3, FRP 투광 부분 1/3



〈잘못된 지붕 재료 설치〉

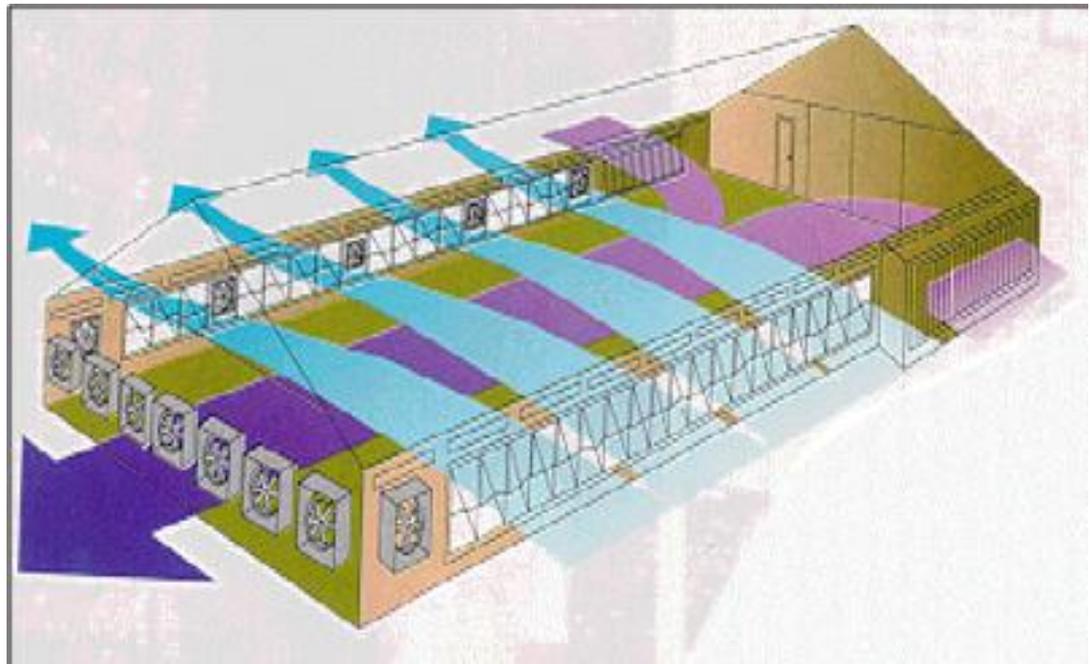


〈올바른 지붕재료 설치〉

# V. 우사 시설 - 환기

## ❖ 환기 방법 : 음압식, 양압식, 중압식

- 음압식 : 축사의 폭과 길이가 12m 이내 (무창식)
- 양압식 : 8m 이내
- 중압식 : 12m 이상인 경우



# IV. 우사 시설 - 환기

## ❖ 우사 내 환경 온도 현황

- 여름철 : 한낮에 우사 외부온도 보다 내부온도가 높다

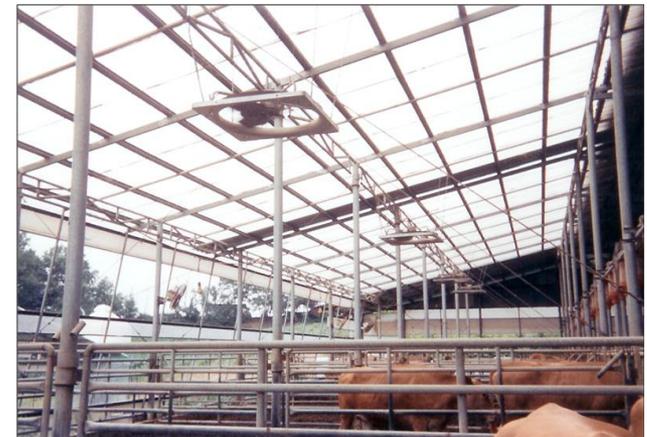


# IV. 우사 시설 - 환기

❖ 환기팬 설치 현황 : 우사에서 환기팬은 대형환기팬으로 설치



기존 환기팬  
설치 위치 모습



# IV. 우사 시설 - 환기

## ❖ 환기팬 설치방법

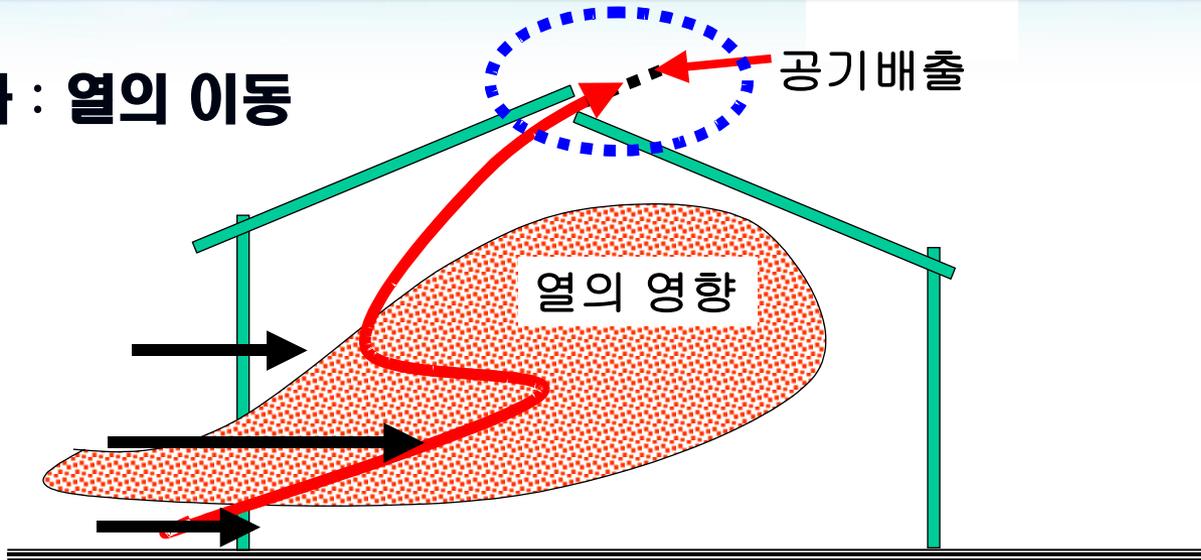
- 현재 환기팬의 설치에 대하여는 여러 가지 형태를 권장하고 있음
- 일반적으로 우사바닥을 향해 약  $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 정도 우사 내 먹이통 반대방향으로 기울여 환기팬을 설치하는 것이 가장 효율적



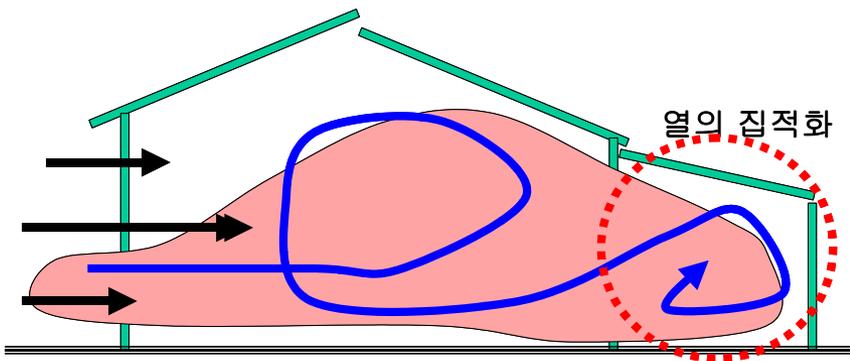
**권장하는 환기팬 설치 방향**

# IV. 우사 시설 - 환기

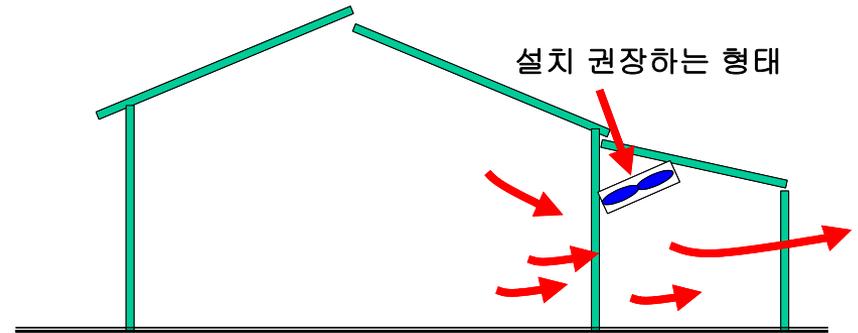
## ❖ 우사 : 열의 이동



<그림> 지붕이 길었을 경우



<그림> 현재 나타나는 여름철 현상



<그림> 환기팬을 설치해야 할 방향

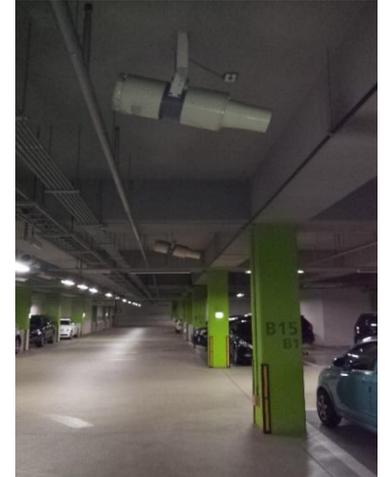
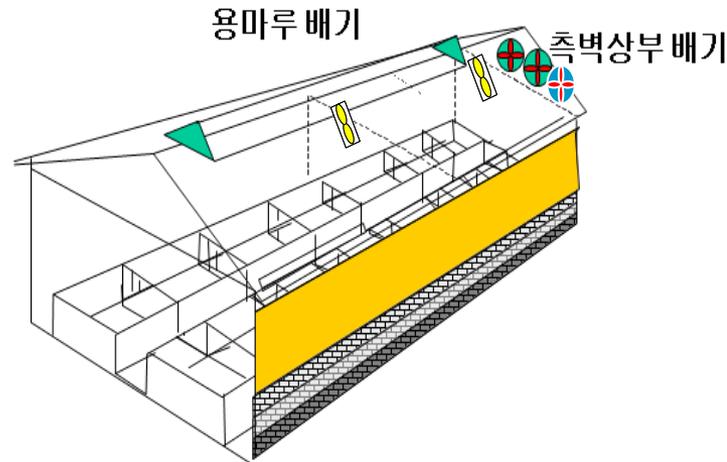
# IV. 우사 시설 - 환기

❖ **측벽 처마 환기 개선 : 기계환기는 반드시 배기를 해 주어야함**



# IV. 우사 시설 - 환기

## ❖ 환기팬 설치 요령



### <우사 측벽 상부 환기 방법>

- 폭 10~12m, 길이 50m = 환기팬 3대,
- 중계팬은 지하주차장 곳에서 사용하는 에어제트팬 2대