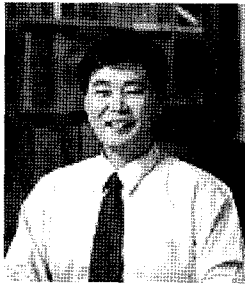


## 갈짚 연속 사용시 충분한 발효로 유해가스 발생 억제 후 입추를...

- 갈짚재 선택에도 신중을 기해야 -



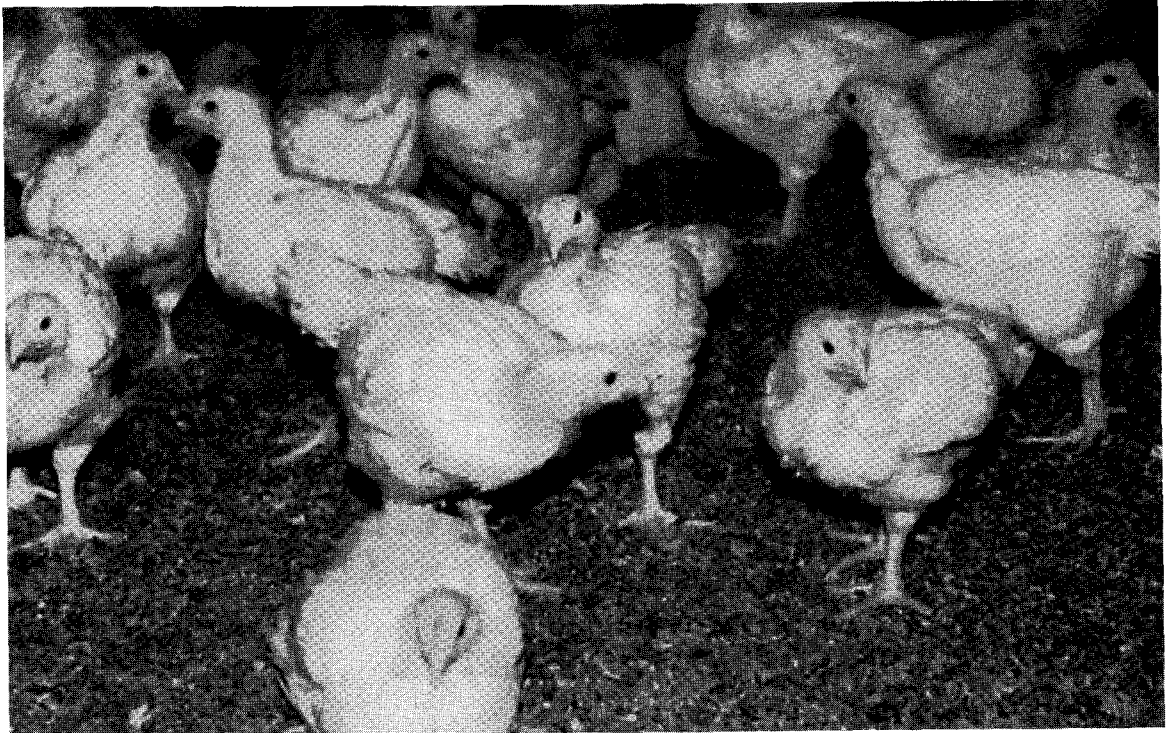
김 학 응  
(주)제노바이오텍 대표

육계 사육시 계사를 쾌적한 환경으로 만드는 것은 육계의 생산성에 큰 영향을 미친다. 그렇기 때문에 요즘에는 갈짚재를 이용한 발효계사에 관심을 많이 가지고 있다. 발효계사는 갈짚재의 선택과 적절한 관리 여부에 따라 출하시 생체중, 사료효율, 소득 등에 영향을 미치게 된다. 육계 발효계사에 사용하는 갈짚재는 바닥의 오염과 열발산을 방지하고, 계분을 희석하여 표면을 깨끗하고 건조하게 유지시켜 준다. 또한 계분과 호흡시 발생하는 수분을 흡수하며, 닭이 쉬고 성장하는 쾌적한 생활 공간을 만들뿐만 아니라 흥부 수종의 발생을 예방할 수 있게 해준다.

갈짚재는 수분이 20~25% 함유된 재료로써 수분 흡수력이 좋고 통기성이 좋으며 수분 증발력이 양호한 것이 좋다. 그리고 갈짚재의 가격이 저렴하고 구하기 쉬운 것이 좋고, 먼지나 곰팡이 등에 오염이 되지 않은 것과 닭에게 폭신하고 안락감을 줄 수 있는 갈짚재를 선택하는 것이 좋을 것이다. 갈짚재에는 여러 종류가 사용되고 있지만 생산량에 비해 공급량이 적어 갈짚재의 가격이 상승하게 되고 생산비가 증가되므로 지역 특성에 맞는 알맞은 갈짚재를 이용함으로써 생산성을 높이고 생산비를 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

이제부터는 갈짚재의 각각의 특성을 통해서 어떠한 갈짚재를 선택할 것인가를 알아보았다. 표1은 갈짚재의 종류별 특성을 나타낸 것이다.

표1에서와 같이 톱밥이 수분 흡수율이 제일 높고 대패밥, 벧짚, 팽연왕겨 순으로 수분흡수율이 높은 것으로 나타났



고, 가공전 왕겨보다 가공 처리후 팽연왕겨가 수분흡수율이 향상된 것으로 나타나고 있다. 다음 아래의 표는 깔짚재 종류별 사육 환경을 나타내었다(표 2).

표2에서 왕겨위에 벚짚을 깔면 1주에는 양호하였으나 차츰 시간이 지남에 따라 바닥이

습해지며 분진량에서는 분쇄왕겨가 사육초기에 다른 깔짚재에 비해서 높은 것으로 나타났다. 다음 아래의 표는 깔짚재의 종류별 사육

표1. 깔짚재의 종류별 특성

깔짚재별	수분함량 (%)	수분흡수율 (%)	용적중 (g/l)	회 분	T-C	pH
톱 밭	26.9	272.4	181.5	0.59	55.2	6.5
왕 겨	13.0	125.0	115.0	14.46	47.2	8.5
분쇄왕겨	12.0	165.0	184.7	13.78	47.9	7.2
팽연왕겨	16.0	205.0	235.1	17.87	45.6	7.8
목 편	11.4	72.3	184.0	0.23	55.4	5.9
대 패 밭	7.69	252.91	-	0.17	55.4	5.5
벚 짚	13.86	244.0	70.0	9.50	50.3	7.6

※자료출처: 축산기술연구소

표2. 깔짚재의 종류별 사육 환경

구 분	톱 밭	왕 겨	분쇄왕겨	팽연왕겨	왕겨+벚짚
깔짚수분함량(%)					
1주	33.2	24.7	18.0	20.6	22.5
4주	26.9	31.5	25.4	28.8	30.5
7주	39.3	38.7	38.3	40.2	42.9
분진량(CPM)					
1주	39.3	37.8	52.0	46.5	34.8
4주	47.3	43.3	52.9	42.8	49.2
7주	24.2	26.5	29.3	31.5	28.8
NH3(ppm)					
1주	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5
4주	4.8	6.3	5.8	6.0	2.5
7주	7.8	6.3	9.0	7.5	3.8

※자료출처: 축산기술연구소

성적과 깔짚 연속 이용능가 사육 실태를 조사한 것이다(표3, 4).

표3에서 폐사율은 분쇄왕겨를 사용한 군이 가장 낮았고, 반면 왕겨를 사용한 군이 가장 높은 것으로 나타났다.

생산지수에서는 반대로 왕겨를 사용한 군이 높았으며, 분쇄왕겨를 사용한 군이 가장 낮은 것으로 나타났다.

표4에서 톱밥은 5~15회 연속사용이 가능하였으나 왕겨는 보통 4회를 연속사용하는 것으로 나타났다.

왕겨의 경우에는 1회 사용보다는 4회 사용한 경우가 사육성적이 향상된 것으로 나타나고 있다.

마지막으로 깔짚재의 연속이용시 발효 처리 및 입추준비와 주의사항을 살펴보았다.

깔짚재의 연속이용시 발효 처리 및 입추준

표3. 깔짚재의 종류별 사육 성적

구 분	톱 밥	왕 겨	분쇄왕겨	팽연왕겨	왕겨+볏짚
폐사율(%)					
SDS폐사	4.8	5.4	1.5	3.2	3.3
일반폐사	1.9	1.6	2.4	2.5	1.0
계	6.7	7.0	3.9	5.7	4.3
7주 체중(g)	2,125	2,186	2,032	2,099	2,078
사료요구율	2.13	2.10	2.17	2.16	2.17
생산지수	190.0	197.6	183.7	187.0	187.0

※자료출처 : 축산기술연구소

표4. 깔짚 연속 이용능가 사육 실태

구 분	연속사용 횟수	육성율 (%)	체중 (kg)	사료 요구율
톱밥연속이용	5~15회	92.2	1.70	1.91
왕겨연속이용	4회	94.0	1.78	1.99
왕겨 1회이용	1회	93.0	1.65	1.90

※자료출처 : 축산기술연구소

비는 다음과 같은 순서로 진행된다.

① 출 하

- 출하시 발생한 폐사계 및 도태한 약추 소 각 또는 매물한다.



② 발효제 분무

- 먼지발생을 억제하고 수분 보충 및 발효촉진을 위해서 발효미생물제제를 분무하며, 물량은 제조사의 방법에 따른다. 발효는 20℃ 이상에서 2~3일간 발효하고 겨울에는 물량을 줄이고 기간도 6~7일 이상으로 연장한다. 발효가 되면 흑갈색으로 나타나고 구수한 냄새가 난다.



③ 기구 반출

- 기구를 반출하여 물세척 및 소독한다.



④ 로타리 교반작업

- 출하 후 될 수 있는 대로 빨리 깔짚재 상하층부가 섞이도록 로타리 교반을 한다.



⑤ 밀폐 및 발효과정

- 밀폐(5~7일간), 겨울철에는 2일간 열풍기를 가동한다.



⑥ 개방 및 건조

- 윈치커튼을 개방해 가스를 제거하고 깔짚재를 건조한다.



⑦ 깔짚재 보충

- 입추장에 한하여 살짝 덮힐 정도의 깔짚재를 보충한다.



⑧ 기구 반입

- 급이기, 급수기, 육추기, 지대 등을 반입하여 입추를 준비한다.



⑨ 훈증 소독

- 밀폐 후 포르마린 훈증 또는 소독약을 연막 소독한다.

깔짚 연속이용시 주의사항은 첫째로는 충분한 발효로 유해가스 발생을 억제한 후에 입추하며, 입추후에도 적당히 환기를 시켜야 한다.

둘째로는 전염성 질병으로 육성율이 약 93%이하 또는 대장균성 질병이 많은 경우 연속사용을 금하는 것이 좋다. 또한 과도한 훈증 소독은 발효균을 사멸시킬 수 있다.

셋째로는 요즘 같이 날씨가 선선한 가을이

나 겨울에는 발효가 잘 이루어지지 않기 때문에 발효 개시 2일정도 열풍기 등으로 기본 온도 20 이상을 유지할 수 있도록 한다.

넷째로는 두 번째 연속 사용할 때는 발효가 잘 되지 않기 때문에 깔짚재를 길게 모아서 집중 발효시키고 발효기간과 개방건조기간도 7일 이상으로 길게 하는 것이 좋다.

다섯째로는 여름철같이 더운 날씨에는 바닥 발효열 발생으로 사육밀도를 약 10%정도는 낮추는 것이 좋다.

이상으로 육계 발효계사에서 깔짚재의 종류, 발효과정 및 입추 준비, 주의사항을 살펴 보았다.

각각의 사육환경에 적절한 깔짚재를 사용함으로써 육계의 생산비용의 절감 및 생산성 향상의 기쁨을 맛볼 수 있기를 바란다. **양계**

# 생석회 ♠ 소석회

- ♣ 산성폐수 및 오수정화
- ♣ 축사소독 및 악취제거
- ♣ 총란 및 병원균 살균
- ♣ 유기질 분해촉진
- ♣ 산성 토양 개량(pH안정)

\*\*\*\*\*

## 영월석회공업사

사무실 : 강원도 영월군 남면 창원리 250번지  
전화 : (033)372-5837, 5618, 팩스 : (033)372-5889  
전화 : (033)372-5296, 6878, 야간 : (033)372-5293