

오리농가 생산비 절감위해 낫짚문제 대안이 절실!



농촌진흥청 국립축산과학원 가금과
방한태 연구사

최근 10여 년간에 한국의 오리산업은 빠르게 성장하여 왔다. 2009년도 농림수산식품부 기타가축 통계 및 (사)한국오리협회 자료에 따르면 오리품목이 2008년도 농림업 생산액 부분 7위, 축산업 생산액 기준 성장률 1위를 차지한 바 있다. 오리산업은 축산업 중 가장 먼저 수입 개방된 품목이나, 1994년 수입개방 당시에 비하여 품목생산액 증가비율이 2008년도에 약 5.199%로 타 축종의 성장률에 비하여 월등히 증가되고 있는 경쟁력 있는 축산업 중의 하나이다. 2008년도 오리산업 생산

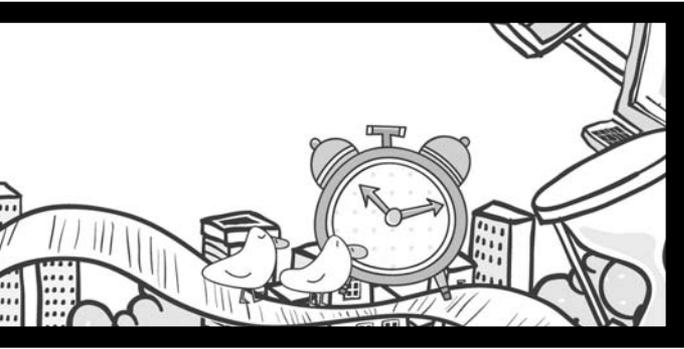
액은 1조 1,544억원이었고, 사육농가는 5,192호, 총 사육수수 970만수로 평균 사육수수는 1,869수이며, 2천수이상의 전업농가 665호의 사육수가 867만수로서 호당 13,043수이며 전업화의 비율이 90%이상을 차지하면서 괄목할만한 성장을 이루었다.

그러나 오리산업의 규모가 확대되어 온 만큼 많은 문제점에도 봉착하고 있다. 정책과 연구에서 소외되었던 오리산업의 전체적 시스템은 10여 년 전의 육계산업과 흡사하며, 특히 종자의 해외 의존, 국내 표준기술의 부재, 사육장의 70%내외가 비닐하우스 개조시설이라는 문제가 산업의 최대 현안인 실정이다. 이러한 문제들과 더불어 농가의 생산비 절감방안에 대한 문제 또한 크다. 농림수산식품부에서는 각 축종별 생산비 절감을 통하여 시장개방 대비 경쟁력 확보와 농가소득 증대를 도모하고자 생산비 절감 대책반을 운영하고 있다. 물론 가금분야에서도 육계, 산란계 및 오리를 통합하여 T/F팀을 구성하였으며 농가의 생산비 절감 대책을 마련하고 있는 상황이다. 이에 농촌진흥청 국립축산과학원에서는 생산비 절감 대책으로 아래와 같은 5가지의 기술을 연구하고 있으며 향후 이를 확대 시행·보급할 계획이다.

〈연간 오리산업 주요 통계 변화〉

연도	생산액(억원)	농업생산액 순위	1인당 소비량(kg)
2004	4,637	18	0.85
2005	6,490	10	0.97
2006	6,480	12	1.23
2007	5,824	15	1.52
2008	11,544	7	1.75
2009	12,323	7	-

※자료 : 농림수산식품부 농림업 생산액 및 생산자수, 2010



1. 대형 닭고기 생산기술 확립 및 현장 적용
2. 지열이용 계사 냉난방 기술 개발
3. 닭 · 오리용 에너지 절감형 LED 점등시스템 개발
4. 농산부산물물의 발효사료 이용 기술 개발
5. '오리 사양관리 매뉴얼' 개발 및 보급

이러한 생산비 절감 대책을 마련하고 있는 가운데 요즘 들어 생산비 증가의 요인으로 대두되고 있는 문제는 국제 곡물가격 증가에 따른 사료가격의 인상문제와 더불어 깔짚 비용이 크게 증가되고 있다는 것이다. 한국오리협회 자료에 따르면 2008년도 육용오리 생산비 분석 결과 5,321원으로 나타났는데 이중 사료비 61.3%, 깔짚비 8.2%로 각각 전년대비 16.7%, 7.9%씩 증가하였

다. 이러한 관점에서 사료비 문제는 더할 나위 없이 중요하다. 본고에서는 깔짚과 관련하여 내용을 서술하고자 한다.

오리사육 시 바닥의 깔짚은 쾌적한 오리사 환경조성에 많은 영향을 끼치며 오리의 생산성과 밀접한 상호관계가 있다. 특히 출하시 생체중, 사료효율 및 소득 등은 깔짚의 선택과 관리의 적합성 여부에 따라 크게 달라진다. 깔짚은 바닥의 오염과 열의 발산을 방지하고 물 섭취 시 흘리는 물과 오리분을 흡수·회색하여 표면을 깨끗하고 건조하게 유지시키며, 오리의 흥부수종의 발생을 예방하는 등 오리가 쉬고 성장하는 쾌적한 생활공간을 만들어주는 역할을 한다. 이러한 깔짚으로는 수분이 20~25% 함유된 재료로서 수분흡수력과 통기성이 좋고, 값이 싸고 구하기 쉬우며, 먼지, 곰팡이 등에 오염이 되지 않아야 하며, 오리에게 폭신하고 안락감을 줄 수 있는 것이 좋다.

대부분의 오리농가에서 주로 사용하는 깔짚 재료로는 이용성과 구입이 용이하며 상대적으로 가격이 저렴하다고 하는 왕겨를 이용하여 왔다. 2006년도 '오리산업 실태조사서' (농촌진흥청 축산연구소)에 따르면 오리사

〈육용오리 생산비 내역〉

(단위 : 원/수, %)

구분	2007년도		2008년도		증감 (B-A)
	비용(B)	비율	비용(B)	비율	
오리새끼 구입비	965	20.1	856	16.1	-109
사료비	2,541	52.5	3,264	61.3	750
깔짚비	362	7.6	434	8.2	72
약품비	130	2.7	110	2.0	-20
수도광열비	116	2.4	142	2.7	26
인건비	440	9.2	230	4.3	-210
기타	265	5.5	285	5.4	20
계	4,792	100.0	5,321	100	52

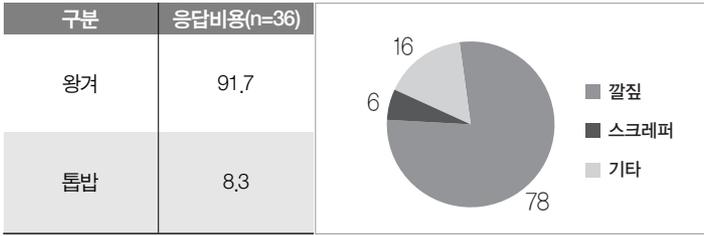
※한국오리협회 자료

○ 집중탐구

오리농가 생산비 절감위해 깔짚문제 대안이 절실

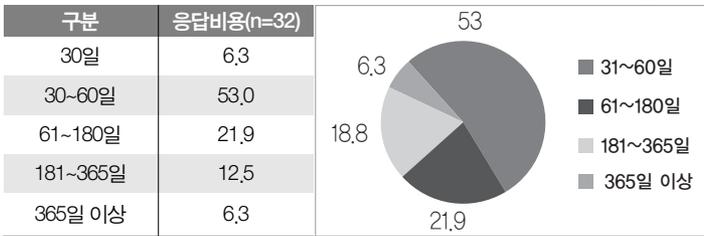
〈오리사 바닥재로 이용하는 깔짚 종류〉

(단위 : %)



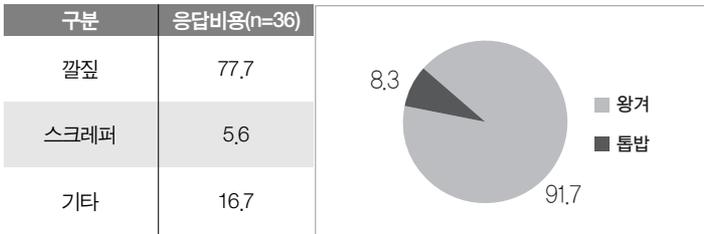
〈육용오리 깔짚 교체기간〉

(단위 : %)



〈오리사 분뇨처리〉

(단위 : %)



바닥재로 이용하는 깔짚 재료로 왕겨가 91.7%, 톱밥이 8.3%로 조사되었다. 또한 오리의 분뇨처리를 77%정도가 깔짚형태로 처리하고 있었다. 왕겨는 쌀 도정과정의 부산물로서 예전에는 땀감대용에 불과했던 것이 최근에는 귀한 몸이 되었다. 특히 축사에서 분뇨처리와 수분 조절을 위해 수시로 바닥에 깔아줘야 한다. 그러나 깔짚으로 사용되고 있는 왕겨는 쌀 소비량이 줄어든 데다 대북지원 중단으로 해마다 도정물량이 감소하는 바람에 생산량이 급격히 감소하였다. 게다가 왕겨가 친환경 자

재와 신소재 용기 원료로의 가능성이 알려지면서 소비처가 급격하게 증가되었다는 것이다. 이로 인한 물량확보의 어려움으로 왕겨 가격이 천정부지로 치솟고 있으며 가축농가 생산비 증가의 주요 요인으로 등장하였다.

농민신문 한 칼럼에 농민이 기고한 내용을 이용하여 보면,

“요즘 오리고기를 즐기는 소비자가 늘어 오리사육 농가로서 일할 맛이 난다. 질 좋은 오리를 공급하는 것으로 소비자에게 감사함을 표시한다. 하지만 최근 속상한 일을 겪었다. 축사 바닥에 깔 왕겨를 주문하고 선금까지 보냈는데 한참 있어도 물건이 오지 않아서다. 알아봤더니 왕겨를 싣고 오던 업자가 다른 곳에서 웃돈을 얻어준다고 하자 돌아가 버린 것이다. 오리는 축사 바닥의 왕겨를 주기적으로 새 것으로 교체해줘야 한다. 그렇지 않으면 습기가 많아져 생산성이 떨어진다.

이런 왕겨가 최근 크게 팔려 농가마다 ‘왕겨 전쟁’을 치른다. 선금을 주는 일은 다반사고 그마저도 다른 곳으로 뺏기기 일쑤다. 왕겨가 금값이 된 것은 생산되는 양 자체가 절대적으로 줄었기 때문이라고 한다. 쌀 소비량이 급감하면서 방아를 덜 쪼개 되고 그 결과 왕겨가 큰 폭으로 감소한 것이다. 설상가상으로 왕겨 대용인 톱밥 가격마저 덩달아 올라 모처럼의 오리 특수를 앗아서 지켜봐야 할 판이다.”

정말이지, 축사용 왕겨·톱밥의 수급 대책이 절실한 때

인것 같다.

이러한 시국인 만큼 구입이 용이하고 가격이 저렴한 대체재 발굴, 깔짚 절감 시설개발, 약품처리 등을 통한 재사용 방법들이 여기저기서 논의되고 있다.

먼저 농가에서는 지구적으로 다양한 방법을 동원하여 대안을 강구하고 있다. 이러한 방법 중 신문이나 잡지를 통하여 소개되었거나, 혹은 저자가 직접 방문하여 보았던 사례를 몇 가지 소개해보고자 한다.

대표적인 농가는 전남 강진군에 소재한 육용오리 20,000수 사육규모의 탐진농장이다. 탐진농장에서는 앞서 말한 깔짚문제를 해결하기 위하여 “좌우 이동형 니플(급수장치)”을 개발하여 사용하고 있으며, 이로 인하여 깔짚(왕겨)의 사용량이 획기적으로 감소하였다. 이는 간단한 아이디어에서 시작하였다. 보통 시설원예에서 사용하는 간단한 도르래 원리를 접목하여, 오리사 내에서 상하로만 움직이던 니플을 자유자재로 움직이게 설계하였던 것이다. 이러한 시설을 통하여 니플을 주기적으로 이동가능하게 하여 니플 바로 밑의 한 곳에 물이 고이는 현상을 방지할 수 있었으며, 바닥의 부분적 수분증발을 유도하여 깔짚을 계속적으로 재사용할 수 있게 되었던 것이다. 1개동 좌우 이동형 설치비용이 약 200만원 밖에 하지 않는다고 하니, 2만수 규모 농장의 경우 깔짚을 1년 이상 재사용하면 깔짚비만 연간 약 1,500~1,600만원 절감하는 비용에 비하면 더할나위 없이 좋은 대안이기도 하다.

또 전남 곡성의 한 농가에서는 소득을 더욱 높이기 위해 미생물제를 직접 만들어 생산비를 줄이기로 하고 직접 대나무잎 위에 고두밥을 얹어 자연적으로 생산된 천연 미생물을 오리사육에 적용했다고 한다. 새끼오리부터

천연미생물을 먹이자 질병에 대한 면역력이 강화됐고 오리에게 자주 발생하는 호흡기, 패혈증, 살모넬라 등 질병이 사라졌으며 출하기간도 단축시켜 사료비를 줄일 수 있었던 것이다. 더불어서 가축사육으로 인한 악취 발생으로 인근 주민들의 민원이 발생하자 축사 깔짚에 천연 미생물제재를 뿌려줘 냄새를 제거했으며 축축했던 깔짚이 건조되는 효과까지 얻어 깔짚교환 시기를 연장, 경영비 절감효과도 봤다고 한다. 농장주는 이러한 노력을 통해 자신의 오리축사 8개동에서 작년 한 해 동안 1억 3천만원의 순소득을 올리는 효과를 보았다고 하였다.

청원군농업기술센터에서는 축산용 깔짚을 재활용해 경영비 절감과 환경오염 방지 효과라는 두 마리 토끼를 잡고 있다고 보도한 바 있다. 이 방법은 퇴비장으로 이송된 깔짚을 공기주입 스크류식 교반 발효기를 활용해 건조시키고, 바닥에 설치된 송풍 부로아시설로 공기를 주입해 건조시킨 뒤 왕겨나 톱밥을 30%쯤 추가해서 축사에 깔짚으로 재활용하는 방법이다. 축산용 깔짚을 재활용하면 최고 5회까지 재활용할 수 있고, 왕겨, 톱밥 등 깔짚비용 급등에 의한 재료를 연간 60%정도 절감할 수 있다는 지론이다.

국립축산과학원에서는 오리사 깔짚문제의 근본적 해결 방법을 찾고자 시설개선연구를 수행하고 있다. 일반적으로 농가에서 실시하고 있는 평사바닥에 직접난방 방식을 대조구로 두고, 육계에서의 깔짚환경 개선 효과가 나타나 있는 평사 바닥난방과 무깔짚형인 고상식 직접난방을 처리구로 하여 실험을 실시한 적이 있다. 주요 성적은 표와 같았다. 생산성에 있어서는 큰 차이를 보이지 않았으나, 오리사 내 깔짚수분 함량 및 유해가스 농도 등

○ 집중탐구

오리농가 생산비 절감위해 깔짚문제 대안이 절실

〈육용오리 주요 생산성, 6주령〉

구분	평사 직접난방	평사 바닥난방	고상식 직접난방
증체량(g)	3,095	2,953	2,961
사료섭취량(g)	5,836	5,494	5,822
사료요구율	1.89	1.86	1.97

〈주령별 깔짚 수분함량 측정 결과, %〉

주령	평사 직접난방	평사 바닥난방
3	44.9	18.7
4	62.6	43.7
5	66.6	50.4

〈주령별 가스 농도 결과, ppm〉

주령	처리구	CO2	NH3
3	평사 직접난방	1500	5
	평사 바닥난방	650	3
	고상식 직접난방	1400	2
4	평사 직접난방	1500	12
	평사 바닥난방	1000	6
	고상식 직접난방	1000	4
5	평사 직접난방	1200	40
	평사 바닥난방	1000	12
	고상식 직접난방	1000	6

환경적인 개선효과를 보이는 결과가 나타났다. 하지만 이러한 시설에 대해서는 더욱 많은 연구를 통하여 검증할 필요성이 있다. 비용문제, 출하문제, 사육방법문제 등 다양한 문제점들도 내포하고 있기 때문이다.

이 외에도 왕겨 대체재로 톱밥, 수입 옥수수대(콘코브)를 사용한다든지, 왕겨 재사용을 위한 발효제의 사용, 왕겨의 구입방법을 자체운반, 공동구매 등으로 비용절감, 평당 사육수수 조절로 왕겨 사용기간 연장, 축사후면에 환기시설, 지붕 투광재시설 등 내부환경을 개선하여 왕겨 사용량 절감, 급수방식을 급수대에서 니플 급수기로 전환하여 바닥 오염 방지 및 수분조절, 니플 급수기 하단에 암거를 설치하여 바닥물 처리, 니플 급수기 하단에 유리병 운반 수거용

플라스틱 메트를 깔아바닥 수분 조절, 케이지 사육 및 수입 코코넛 껍질(코코피트) 사용 고려하는 등 다양한 방법을 이용하여 깔짚 문제를 해결하고자 노력하고 있다.

결론적으로 농가에서는 생산비 절감 차원에서 깔짚(왕겨)문제의 해결은 절실한 상황이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 발효제 및 대체재 사용, 시설개선 등 절감 방법은 다양하게 제시하고 있으나, 현실적으로 표준화된 절감방안으로 제시가 가능한 대안은 아직 없는 실정이다. 또한 깔짚과 관련되어 정책적 지원도 아직 미비한 상황이어서 농가에서는 곤욕을 치르고 있는 듯하다. 이러한 시국인 만큼 산업분야, 연구분야, 정책분야는 머리를 맞대고 근본적 해결책을 모색해 봐야할 때인 것 같다.