

離乳 후 仔兔의 飼養管理와 肥育

(IV)

서 국 성
〈농촌진흥청 축산시험장〉
〈육종번식 연구담당관실〉

1. 이유(離乳) 시기와 육성율(育成率)

어미토끼의 젖을 새끼토끼에게 어느 기간동안 먹일 것인가를 결정하는 일은 매우 중요하다. 왜냐하면 젖먹는 시기(離乳時期)에 따라서 새끼토끼의 발육상태와 폐사율이 크게 달라지기 때문이다.

앞에서도 밝힌바와 같이 어미토끼의 비유기간은 보통 2개월 동안이지만 분만후 3주째는 1일 비유량이 약 200g으로서 최고의 비유량을 보이다가 그 이후에는 비유량이 점차 감소하게 된다. 그러므로 3주째 부터는 부족되는 영양분을 보충하기 위하여 새끼토끼들은 어미토끼의 젖 이외에 사료를 조금씩 섭취하게 되므로 정상적인 발육을 유지시켜 나가게 된다.

물론 이러한 시기에도 대부분의 영양분은 어미토끼의 젖에서 얻기때문에 새끼토끼가 사료를 먹는다고 해서 한부로 젖을 일찍 떼게되면 발육도 좋지 않을 뿐더러 폐사율이 높아질 염려가 생긴다.

이상과 같은 점을 고려해서 이유시기를 보통 다음과 같이 조절하기를 권장하고 있다.

- ① 보통의 새끼는 생후 45~50일
- ② 씨토끼(種兔)로 사용하려는 새끼는 생후 50~55일
- ③ 몸이 충실치 못하고 허약한 새끼는 생

후 60일

개체에 따라서는 생후 30일경에 젖을 떼어도 아무런 탈없이 잘자라는 새끼토끼가 있지만 전체적으로 발육성적이 나빠지고 폐사율이 높아 상대적으로 육성율이 저하된다는 것을 표1에서 찾아 볼 수가 있다.

표 1. 이유시기에 따른 발육성적과 폐사율

젖먹는 시기(일)	생후9개월시체중(kg)	폐사율 (%)
생 후	25	53
"	30	41
"	35	40
"	40	20
"	45	12
"	50	8
"	55	7
"	60	8

또 계절에 따라서도 이유시기를 조절할 수가 있는데 이른 봄철 즉 3월 이전에 태어난 새끼토끼들은 발육이 빠르고 장마철까지 3개월이상 튼튼하게 자랄수 있는 기간이 있어서 죽을 위험성이 적다. 이때는 젖먹이는 기간을 40~45일 정도로 줄여도 큰 피해가 없고 어미토끼를 재차 임신시킬수가 있어 편리하다. 그러나 4월이후에 태어난 새끼 토끼들은 50일 이상 젖을 먹이도록 하여 무덥고 습기가 많은 장마철을 무사히 견디어 낼 수 있는 체력을 길러 주어야만 튼튼히 키울수가 있다.

2. 이유후의 자토육성과 발육표준

가. 자토의 분리 사육

이유시킨 자토는 한배새끼수에 따라 1개월 동안은 상자마다 4두씩 갈라서 수용하여 기르는 것이 좋다. 새끼토끼가 들어있는 토끼장은 약간 따뜻하게 보온해 준다.

어미토끼로부터 갑자기 떨어져 나왔기 때문에 보온설비가 적당치 않으면 자토의 발육이 충실해지기 어렵다.

보온을 위해서 손쉽게 할 수 있는 방법은 첫째로 자토상자를 햇볕이 잘 쬐이는 곳으로 옮겨놓고 부드러운 깔짚을 넉넉히 넣어준다. 이때 주의할 일은 아침햇볕은 자토발육에 좋지만 낮 동안의 직사광선은 해롭기 때문에 막아 주어야 한다.

두번째로 추운계절에는 토끼장의 철망에는 찬 바람이 불아치지 않도록 현 종이나 가마니로 막아주고 윗부분에 환기구멍을 만들어 준다. 이때도 부드러운 깔짚을 충분히 넣어주어야 하며 깔짚이 젖어 있을 때는 속히 바꾸어 준다.

2개월 정도 지나면 한 토끼장에 2~3두씩 조절해서 사육하며 3개월령 이상 자라면 1두씩 분리시켜 사육하는 것이 안전하다. 왜냐하면 3개월령 이상 되면 숫토끼는 교배육(交配慾)이 나타나기 시작하고 암토끼는 초발정을 일으켜서 이리 저리 날뛰기 때문에 약한 토끼는 기운센 토끼에 눌려 점점 쇠약해진다. 때로는 기운센 토끼들도 서로 싸움도 하게 되는데 한번 싸우기 시작하면 서로 심하게 물어뜯어서 털가죽을 상하게 하고 상처를 입히게 되므로 주의해야 한다.

나. 자토의 사양관리

자토의 사료는 소화가 잘되는 것을 주어야 한다. 예를 들면 두부비지 같은 것은 신선하고 부드러운 것을 주어야 하며 곡류는 작게 분쇄해서 주어야 한다.

풀먹이는 줄기가 역세지 않은 크로바, 냉이,

아카시아잎 등이 좋고 하룻밤쯤 말리어 시들시들할 때 주는 것이 제일 안전하다.

사료의 배합은 급속히 성장하는 몸조직 형성에 필요한 단백질과 무기물이 부족하지 않도록 다음표와 같은 사료 배합을 한다.

표 2. 여름철 육성토끼의 사료배합예

구분	사료명	배합율 (%)	급여량 (g)	건물량 (DM: g)	가소화조단백량 (DCP: g)	가소화양분총량 (TDN: g)
배합예 (1)	크로바(생초)	78.5	300	58.5	7.8	34.5
	보리	5.2	20	17.9	1.2	13.9
	콩깻묵	5.2	20	17.6	8.0	14.8
	쌀싸래기	5.2	20	17.1	1.5	16.1
	밀기울	5.2	20	17.4	2.0	12.2
	풀분	0.4	1	—	—	—
	식염	0.3	1	—	—	—
계	100.0	382	128.5	21.5	91.5	
배합예 (2)	산야초(생초)	28.4	100	36.4	1.4	17.6
	흰잎(〃)	28.4	100	20.0	3.9	12.0
	아카시아잎	28.4	100	27.2	4.6	16.0
	콩깻묵	5.7	20	17.6	8.0	14.8
	밀기울	5.7	20	17.4	2.0	10.2
	보리겨	2.8	10	9.0	0.5	4.9
	풀분	0.3	1	—	—	—
식염	0.3	1	—	—	—	
계	100.0	352	127.6	20.4	77.5	

물론 지역적인 특성을 고려하여 크로바 대신에 흰잎, 아카시아잎 또는 혼합목전초로 대체하며 급여 할 수도 있고 보리대신에 옥수수나 수수를 배합해도 좋다. 그리고 들깨묵이나 참깨묵을 콩깻묵대신 사용할 수 있으므로 구입 가격과 배합비율만 조절하면 얼마든지 편리하게 급여기준에 맞출수 있다.

같은 육성토끼라도 젖을땀 직후 어렸을 때 먹는 분량과 육성말기에 먹는 분량사이에는

표 3. 육성토끼의 사료급여 기준

월령별	체중 (kg)	급여량 (건물:g)	비고
생후 2개월	1.0~1.5	60	성토급여량의 3/1분량
" 3 "	1.5~2.0	100	" 2/5 "
" 4 "	2.0~2.5	150	" 2/3 "
" 5 "	2.5~3.0	200	성토급여량과 같은량

큰 차이가 있으므로 그때 그때의 채식량에 따라 급여량을 증가시켜 나가도록 한다.

일반적인 급여량이 다음 기준에 따라 결정한다.

다. 발육표준(發育標準)

새끼토끼의 발육상태는 품종, 먹이, 건강상

대, 개체등의 차이에 따라서 다르지만 일반적인 발육표준을 표시해 보면 표 4와 같다.

뉴질랜드 백색종은 초기 성장율이 낮아서 생후 10~21일 사이에는 간혹 성장율이 떨어지는 경우가 있다. 그후 40일에 성장율이 최고로 되며 50일에는 약간 감소하고 60일에는 급격히 감소한다.

표 4. 토끼의 발육기준

시 기 별	대형 일본 백색종 (g)		소형 일본 백색종 (g)		기타일반토끼 (평균 g)
	♂	♀	♂	♀	
생 시 체 중	—	—	—	—	50~ 60
생 후 10일	—	—	—	—	100~ 200
" 20일	—	—	—	—	250~ 400
" 30일	510	530	290	280	400~ 600
" 40일	—	—	—	—	600~ 800
" 50일	—	—	—	—	800~1,200
" 60일	1,180	1,170	670	630	1,200~1,300
" 3일	1,710	1,790	1,030	910	1,500~2,000
" 4일	2,380	2,370	1,390	1,230	2,000~2,500
" 5"	2,650	2,880	1,720	1,540	2,500~3,000
" 6"	2,890	3,150	2,030	1,860	3,000~3,500
" 7"	3,200	3,510	2,050	1,930	3,500~3,800
" 8"	3,400	3,990	2,100	2,230	3,800~4,000
" 9"	3,500	4,240	2,220	2,320	4,000~4,200
" 10"	3,630	4,380	2,240	3,310	—
" 11"	3,660	4,460	—	—	—
" 12"	3,720	4,550	—	—	—
큰토끼 체중	3,700이상	4,500이상	2,200이상	2,300이상	3,500이상

몸집이 큰 대형종토끼는 생후 12~13개월까지 더디게 발육이 계속되고 있으며 몸집이 작은 소형종 토끼는 생후 8~9개월에 이미 발육이 끝난다는 것을 알수있다.

그리고 어렸을 때 병에 한번 걸려있었거나 먹이가 좋지 않았던 토끼는 계속 발육이 부진하다. 즉 새끼토끼가 자라는 도중에 한번 나쁜 영향을 받게 되면 '그 뒤에도 계속 지장이 있다.

일반적으로 토끼는 추위에 강하고 여름철 무더위에는 약하기는 하나 적당한 자외광선을 받게하는 것이 발육에 좋은 영향을 주기 때문에 관리시에 주의해야 한다. 토끼의 성별에 따른 발육 상태를 비교해 보면 암토끼는 같은

나이의 수토끼에 비하여 몸무게가 약간 더 무겁다.

3. 거세(去勢)

가. 거세의 잇점

거세는 숫토끼의 고환(辜丸)을 제거하는 것으로 거세를 하면 다음과 같은 잇점이 있다.

- ① 성질이 지극히 온순해져 관리하기가 편리하다.
- ② 체질이 강건해지고 발병율이 낮아진다.
- ③ 고기맛이 좋아지고 육량(肉量)이 증가한다.
- ④ 털의 질이 좋아지고 윤기가 난다.

⑤ 암, 솟토끼를 함께 넣어 기를 수 있다.

그러나 거세를 하게 되면 털이 빠지기 쉬우므로 털가죽용 토끼는 거세하지 않은 것이 좋으며 다만 육용토끼로 사사(舍飼)하는 경우에 주로 시행하는 것이 좋다. 또한 거세를 하게 되면 발육이 왕성한 시기에 많은 사료가 소요되므로 단기비육과 연결시키는 것이 효과적이다. 품종에 따라서는 후래밋시종과 같이 모피의 질이 약간 거친 저대종 토끼는 거세를 하면 유리하다.

나. 거세의 시기

거세는 수토끼가 생후 2~3개월령 되었을 때 실시하는 것이 좋다. 너무 어렸을 때 거세를 하게 되면 교환이 적어서 수술이 곤란하며 3개월 이후에는 피부가 질겨(強靱)져서 수술시 출혈이 많으므로 적당치가 않다.

계절에 따라서는 추운 겨울철이나 무더운 여름철은 피하는 것이 좋고 봄 가을철이 좋다. 수술은 맑은날 오전에 실시하며 추운바람이나 태양의 직사광선을 받지 않도록 한다.

다. 거세 방법

거세시킬 솟토끼를 적당한 수술대위에 눕혀 놓고 한 사랍은 앞다리를 단단히 잡고 뒷다리는 끈으로 수술대위에 동여매어 튼튼히 고정시킨다. 그다음 수술할 사람은 가위로 국부(局部)위의 털을 깎고 교환을 음낭속으로 눌러놓고 소독한 수술칼로 음낭의 상피(上皮)를 재빨리 절개한후 튀어나오는 교환을 들어낸다 이때 청사(精囊)도 매달려 나오므로 잘드는 가위로 잘라내고 수술한 자리를 소독한 명주실로 꿰매고 옥도정기로 소독하면 거세가 끝난다.

라. 거세의 효과

거세 당시에는 일시 발육이 늦어지지만 그 후 차차로 회복하여 정상적인 발육이 진행된다. 사료섭취량은 처음에는 큰 차이가 없고 발육이 왕성할 때는 거세시킨 토끼가 더 많아 지지만 체중증가 비율을 고려하면 거세토끼가 약간 유리하다.

모피의 품질에 있어서는 거세시킨 토끼의

피부는 비거세 토끼보다 더 얇고 탄력성이 풍부하며 거친털도 없고 유연하여 모피의 가치가 상승하지만 모피의 크기는 차이가 없다.

거세의 중요한 효과중 하나는 거세로 인하여 솟토끼의 성질이 온순해져서 관리가 손쉽다는 점이다. 비거세 토끼중에는 자주 철망을 물어 뜯는다던가 서로싸우거나 먹이를 줄때 뛰어다니며 방뇨(放尿)하는 것이 있으나 거세 토끼에는 이러한 악습이 나타나지 않는다.

본래 토끼고기는 지방분이 적어서 기호성이 약간 떨어지는 경향이 있는데 거세를 하게 되면 표 5에서 보는바와 같이 지방량이 증가하여 식육부위의 비율이 증가될 뿐만 아니라 기호성이 향상된다.

표 5. 거세토끼와 비거세토끼의 도체성적

구 분	거 세 토 끼		비 거 세 토 끼	
	중량 (g)	%	중량 (g)	%
생 체 중	2,492.8	100.0	2,442.7	100.0
모 피	323.2	12.97	367.0	15.02
뼈	332.2	13.33	353.1	14.46
정 육	911.3	36.57	941.8	38.56
지 방	371.0	14.89	240.0	9.82
냉장밋기타	555.2	22.24	540.8	22.14
식 육 부 위	1282.3	51.46	1181.8	48.38
차 이	—	—	—	3.08

4. 비육(肥育)

가) 비육의 목적

토끼의 비육은 빠른 시일내에 산육량(產育量)을 증가시키고 지방분을 고기속에 침투시켜 육질을 개선하는 동시에 토끼고기 특유의 냄새를 제거시키기 위하여 실시한다.

나) 비육의 시기

1) 육용종은 이유후 2개월령째 부터 비육을 개시하여 체중이 3kg에 도달할 때까지 급속히 비육시킨다.

2) 고기와 모피겸용종은 봄 가을에 생후 5개월령 이상되는 토끼를 약 4주간 비육시키는 것이 좋다.

3) 여러마리의 토끼를 집단사육할 때는 관 때 예정일 2~3주일전 부터 격리 수용하여 단 기비육시켜 출하시킨다.

다. 비육 방법

비육개시에 앞서 반드시 시행해야 할 일은 토끼의 건강진단과 사육장의 소독이다. 토끼는 건강한 것을 택해야 한다. 건강하지 못한 토끼에는 비육법을 써본다고 해도 효과가 나타나지 않는다. 토끼장은 깨끗이 '청소후후 크레졸

과 같은 소독약으로 소독하고 나서 사용 한다.

비육토상(肥育兔箱)은 보온에 편리하도록 조금 작은 것을 사용하고 이것을 온도의 변화가 심하지 않고 약간 어두운 창고와 같은 곳에 설치하여 비육토끼의 운동을 최대한으로 제한한다.

사료는 양질의 지방과 탄수화물이 많은 먹이를 성토의 경우는 다음 표 6의 계획과 같이 급여 하고 육성비육토끼는 체중에 따라 성토 급여량의 1/3정도 급여한다.

표 6. 비육전과 비육시의 사료급여계획

구 분	아 침	점 심	저 녀
비 육 전	크로바 120g	크로바 120g	크로바 60g 쌀겨, 보리겨 45% 밀 기 울 15% 보 리 15% 대 두 박 10% 아 마 인 박 5%
비 육 시	두부비지 60% 삶은 감자 또는 고구마 40%	두부비지 60% 삶은감자 또는 고구마 40%	옥수수 50% 보리밀 85% 아미인박 15%

라) 비육시 주의 사항

- 1) 비육토끼 상자안의 온도는 화씨 45~60도가 적당하며 비육장안은 온도의 급격한 변화가 없도록 한다.
- 2) 주위 환경을 조용하게 하여 토끼를 안정시키도록 노력한다.
- 3) 먹이주는 횟수와 깔짚 넣어주는 횟수는 제한한다.
- 4) 부드러운 지방을 얻기 위해서는 아미인 박, 옥수수, 보리, 밀과 같은 먹이를 주고 콩

깻묵, 감자등은 조금씩 주는 것이 좋다.

마) 비육 성적

표 7에서 보는 바와 같이 생후 7.5개월령 토끼에서는 비육토끼가 대조구보다 17.8%, 생후 5.5개월령 토끼에서는 25.6%의 비육 효과가 증체량에서 나타났으며 도체성적에서는 정육량과 지방량이 모두 비육토끼가 현저하게 증가된 것을 알 수 있다.

또한 비육토끼의 고기에는 지방분이 상당히 축적되어 있어서 풍미가 양호해졌으며 토끼고기 특유의 냄새가 없어져서 유리하다.

표 7. 비육형태에 따른 체중변화와 도체성적

시험 토끼의 월령	구 분	시험개시시 체중 (g)	비육완료시 체중 (4주) (g)	증체율 (%)	도살전 체중 (g)	생체중에 대한 도체비율 (%)					
						혈액	모피	뼈	지방	정육	기타
생후 7.5 개월	비 육	2,420	3,086	25.5	2,966	2.4	11.4	17.2	11.5	38.7	18.8
	대 조	2,378	2,558	7.7	2,464	3.0	12.6	20.0	5.3	37.0	22.1
생후 5.5개월	비 육	1,778	2,333	31.2	2,201	3.2	13.5	19.1	4.4	37.0	22.8
	대 조	1,733	1,830	5.6	1,728	3.7	15.2	22.1	0	34.5	24.5

—다음호계속—