

토끼의 관리

원 송 대*

1. 토끼의 특성

토끼 사육의 성공적인 길은 품종선택, 사료의 질, 기구 및 시설 그리고 관리에 달려있다. 토끼를 잘 기르는 데는 많은 경험이 필요하다. 관리를 잘 하려면 토끼의 습성을 잘 알아야 하겠다. 토끼는 청결한 환경을 좋아하고 조용한 장소를 찾는다. 종토는 새끼를 낳고서 성질이 매우 예민한 것은 새끼를 보호하려는 본능이므로 분만 후 주위에서 소음 발생은 금물이다.

일반적으로 알려진 생리적 특성을 열거해 보면 첫째 청각과 후각이 발달해서 소음에 잘 놀란다.

둘째 땀샘이 적기 때문에 체온조절이나 수분발산이 불충분해서 더위에 약하다.

셋째 문치의 발육이 빨라서 항시 물체를 깨물려고 한다.

넷째 초식성으로 소화기관이 잘 발달해 있다. 다섯째 토끼는 교미배란으로 교미후에 배란이 생긴다.

여섯째 습관적인 성질이 불기 쉽다.

일곱째 모성애가 희박해서 새끼에 손을 대면 물어 죽이는 것이 많고 포유하지 않으려 한다.

여덟째 기호성이 강해서 먹이의 선택선호를 한다.

아홉째 환모기에 체력이 극도로 쇠약해 한다.

열째 수명은 7~8년으로 알려져 있다.

2. 토끼의 취급

*연암 축산원에 전문대학

토끼는 절대로 귀나 다리만을 잡아 올려서는 안된다. 잡을때는 오른손으로 부드럽게 귀와 목털을 함께 쥐고 왼손으로 엉덩이를 받쳐 올리거나 허리쪽을 한손으로 깊게 잡아 올린다. 난폭하게 잡거나 운반하면 서로 투쟁하고 할퀴며 물어뜯는 수가 있다.

3. 수컷의 교배빈도와 배당 암컷두수

수놈 한마리가 거느릴 수 있는 암놈은 10~15마리가 좋다. 생식욕이 왕성한 백색종(뉴질랜드 화이트)은 일반적으로 격일로 1회 또는 3일에 1회의 교미는 지장 없으나 연속하여 장기일 교미시킨다든가 하면 안되며 적어도 72시간 이상의 간격을 두어야 한다. 그리고 수컷의 생식선 활동은 여름에서 가을까지는 짧은 기간에 쇠약하고 겨울에서 봄까지는 오랫동안 왕성한 것을 알 수 있다.

4. 번식적령

토끼의 개체에 따라서 성성숙 시기가 다르다. 대개 소형종은 대형종 보다 성성숙이 빠르다 예를 들면 소형종중 Polish는 대개 4개월령에 번식에 쓸 수 있고 New Zealand White 및 California와 같은 중형은 5~6개월령에 그리고 대형 Flemish는 6~7개월령에 가서야 번식적령으로 볼 수 있다. 대개 번식에 적당한 연령은 수토끼에서는 생후 10개월령 이후 부터 1년까지 이고 그 이후는 점차 능력이 저하되며 3년 이상인 것은 폐토로 처리하는 것이 무난하다고 생각한다. 암토끼에서는 생후 8개월령 부터

1.5년 정도가 최성기 이고 그 이후에는 점차 저하하고 연수를 경과하면 체력이 쇠약할 뿐더러 비유도 감퇴하므로 포유에 지장이 생긴다. 따라서 번식은 가능하지만 모토상태를 관찰하여 적당한 연령에 폐토로하는 것이 좋겠다.

5. 번식계획

암컷 한 마리가 연간 30~40마리의 자토 즉 매년 약 5회의 분만을 해야 경제성이 맞다고 본다. 최근에는 조기이유시켜 중부 시키므로서 생산성을 높이려고 한다. 예를들면 분만 24시간 후 중부시키고 분만 28일 경에 이유 시키는 것이다. 이런 집약적 생산에는 매년 암컷의 도태 계획과 사료의 질 및 사육 시설이 개선 되어야 한다.

6. 종토로서 구비할 조건

종토로서 구비할 조건은 여러가지 있지만 다음 몇가지 중요한 것을 열거한다.

- 1) 품종의 특징을 잘 갖추고 있을 것.
- 2) 순수번식으로 장기간 계속된 계통의 것은 수컷은 생후 10개월 이상 암컷은 8개월 이상 3년 이내로 생활력이 왕성한것
- 3) 제 2차 성징이 현저히 나타나고 암컷은 유량이 풍부하고 포육이 강한것
- 4) 번식력이 왕성하고 한배 새끼수가 많은 계통일것
- 5) 품종 개량을 목적으로 하는 것은 근친 번식에 의해서 생산된 것이 아닌것

7. 발정과 교미

토끼의 발정 징후의 판정은 절대적일 수 없다고 한다. 그러나 일반적으로 발정하면 광택이 좋아지고 거동이 거칠어 지며 사육장안을 뒤고 놀며 바닥을 뒷다리로 긁어대고 깔짚을 물어대고 이쪽 저쪽으로 왔다 갔다 한다. 외음부의 종창 홍조를 현저하게 나타낸다. 수컷을 가까이 하면 뒷몸을 들어 교미 태세를 갖춘다. 토끼의 배란은 교미 그 자체의 기계적 자극 혹은 암컷의 생식도에 정액이 주입되는 것이 원인으로 배란이 유도 되는 것이 아니라 교미시에 있어서 정신적 흥분이 주된 원인으로 보고 있다. 그러

므로 때로는 암컷끼리 교미 동작으로 인한 배란을 보이는 것이 적지 않다는 것이다.

8. 교배 방법

교배할 때에는 반드시 발정정후가 현저한 암컷을 수컷의 사육장에 넣어 두는 것이다. 이때 암컷이 교미반을 준비가 되면 수컷은 교미 한후 한쪽으로 쓰러진다. 이때 즉시 암컷은 암컷 케이지로 옮겨져야 한다. 가끔 암컷이 케이지 구석에 웅크리고 앉아서 교미를 허용하지 않을 때에는 암컷을 보정하여 강제 교미 시키기도 한다. 그런데 자연스럽게 교미 할때 보다 강제 교미시 수정율은 낮은것으로 본다. 만일 5분이 지나도 교미가 안되면 암컷을 다른 수컷칸에 넣어서 시도해 보고 그래도 안되면 다음날에 수정 계획을 잡도록 해 보는것이 좋겠다. 교미 완료후에 교배 암수의 번호, 교배 월일, 분만 예정일 등을 기록하여 사육상에 붙여둔다.

9. 임신 및 분만

임신하면 암컷은 온순해 지며 임신 중기에는 식욕이 왕성하고 발정도 볼 수 없고 수컷을 접근시켜도 싫어하고 도피 혹은 불안의 소리를 낸다. 그러나 이것은 임신하지 않아도 발정하지 않고 있는 암컷이라도 같은 것이므로 이것으로 임신이라고 단정할 수 없다. 그리고 임신한 토끼도 교미를 허용하는 경우도 있다. 토끼의 임신 기간은 교미한 다음 날부터 보통 31일로 계산하지만 품종, 계절 및 영양 상태 등에 따라 다르다. 계절에 따라서는 가을철은 짧고 봄에는 긴 경향이 있다. 수태율은 백색종이 약 70%이고 기타 품종은 66%로서 겨울에는 수태율이 좋고 가을에 가장 낮다.

10. 수정을 방해하는 요소

수정을 방해하는 요소로서 불임증, 노령토, 허약토, 위임신, 유전적 결함, 관절염, 태아정체 및 각종 질병을 들 수 있겠다.

① 불임: 야생 토끼는 봄과 초여름에도 번식을 하나 가을과 겨울은 불임기간이다. 이 기간에는 난소가 위축되어 정상 난세포를 생산하지 못한다. 그리고 수컷도 정충 생산을 못한다. 그

러나 토끼가 가축화 되면서 사양관리를 개선하여 이런 불임기간이 단축되어 거의 년중 번식이 가능하다. 그러나 고온 지대나 한발이 계속되는 지역에서는 불임기간이 4~5개월 지속되기도 한다. 또 토끼 사료의 질이 나쁘거나 털같이 하는 토끼가 새털이 나올 때까지 수정이 지연되기도 한다. 대개 겨울철에 수정이 잘 안되는 것은 사료질 때문이다. 계절임신과 관계되는 요인 가운데 하나는 일조 시간 문제이다. 그러므로 인공광선(전기)을 이용하여 겨울철에도 번식을 유도할 수 있다. 우리나라에서 점등시간은 16시간이면 된다.

② 건강상태: 종토가 너무 과비 했거나 수척되었을 경우 불임이 된다. 이때 적당한 체중을 회복할 때까지 사료를 조절한다.

③ 위임신: 위임신은 같은 암컷끼리 등에 올라타서 자극하여 배란이 되어 생기는 것인데 한번 위임신이 생기면 16~20일 전후 기다렸다가 수정시켜야 한다.

④ 태아정체: 드문일이나 암컷이 분만시 자궁에 태아가 남아서 수정이 되지 않는 경우가 있는데 외부에서 촉진하여 자궁에 태아의 골이 확인될 경우 도태시킨다.

11. 임신 확인

임신된 암컷은 숫컷칸에 넣어 임신 여부를 조사하는 방법이 있으나 그리 신빙성이 없다. 어떤 암컷은 수태가 되었는 데도 교미를 받아주고 수태가 되지 않았는 데도 교미를 허용하지 않은 수도 있다. 임신 12~13일경에 자궁내 태아를 엄지 손가락과 집게 손가락으로 촉진해보는 것이 확실한 임신 진단법인데 여기에는 많은 경험이 필요하다.

12. 임신토 관리

사육상은 청결히 하여야 하고 겨울철에는 깔짚을 풍부히 넣어 주어 보온에 노력하고, 여름에는 통풍이 잘 되도록 하고 습기를 적게 해준다. 그리고 분뇨에 젖은 깔짚을 빨리 교환해 주고 임신중에도 영양분이 풍부하고 소화가 잘되는 사료를 충분히 급여한다. 분만 3~4일전이

되면 보금자리를 만들려 하므로 짚을 10cm내외로 잘라 풍부히 넣어준다. 보금자리를 만들때 사육상을 청소한다 든가 불안을 주는 행위는 금물이다. 분만 2~3일 전부터는 사료 섭취량이 줄고 청초 사료만 입질 할 뿐이다. 대개 밤에 분만이 이루어진다. 어미는 새끼를 혀로 닦아주고 새끼가 나오면 몸에서 털을 뽑아 덮어주어 간호를 시작한다. 그리고 함께 나온 태반 기타 부속물은 어미가 먹는다. 분만 전후에는 어미가 신경이 예민하여 소음을 내거나 개, 고양이 등을 가까이 하면 불안의 결과로 분만한 새끼를 잡아 먹거나 죽이는 수가 있다.

13. 자토 관리

분만후 죽는 놈과 기형 자토는 추려내고 새끼를 만질때 어미가 보금자리를 떠난 후 취급하고 어미가 놀라서 자기 새끼를 잘 관리 했는가를 확인하는 방법은 자토의 배를 만져보고 젖을 많이 먹었나 안먹었나를 보고 알 수 있다. 만일 계속적으로 어미가 새끼에 포유 시키지 않을 경우 속히 양자로 보낸다. 다음 분만시에도 이런 버릇이 있으면 그 모토는 도태시킨다. 가끔 어미가 두개의 보금자리를 만들어 새끼를 갈라놓는 수가 있으니 이때 한곳으로 몰아 그 위에 털로 덮어 준다. 산자수가 많거나 적어서 이동 할때에는 1~2일 지난 후 하고 일령이 1~3일 이상 차이가 나지 않게 이동 시킨다. 만일 겨울철에 어미가 털을 충분히 뽑아 새끼에 덮어 주지 못할 경우 손으로 뽑아서 덮어준다. 자토의 보금자리는 12~21일령 쯤에 이동시켜야 한다. 기후 조건에 따라 융통성 있게 한다. 보금자리를 오래 방치해 두면 눈병 혹은 다른 전염병이 발생할 우려가 있으므로 가능한 빨리 제거한다. 이때 상자는 철저히 세척 후 소독하여 다른 설치류가 들어가서 배설물이 묻지 않게 보관한다. 만일 설치류의 배설물 냄새가 나면 토끼가 들어가지 않으려 한다.

14. 자토의 손질

생후 일주일 내의 자토의 손질은 질병으로 생기는 것보다 부적합한 사양관리나 기구에서 오

는 수가 많고 또한 젖을 못 먹어 기아 사망하는 수도 있다. 어미가 포유를 시키지 않을 경우 유방을 관찰하여 발육 상태를 보고 또 발육이 잘 되었는데 젖이 안나오는 수도 있다. 임신기간중 양질의 사료를 못 먹으면 젖이 잘 안나온다. 분만시 토사 주위가 이상하면 새끼를 죽이는 수가 많으므로 이상한 사람 또는 물체 및 소리가 어미를 놀래지 않도록 해준다. 분만 후 어미의 유량은 증가하고 또 사료 섭취량도 증가한다. 이때 너무 많이 포식할 경우 장성중독증(enterotoxemia)이나 유방염으로 새끼가 갑자기 죽는 수도 있다. 그러므로 분만 후 첫주간은 모토에 사료급여를 서서히 증가해 주는 것이 좋다.

15. 이유

대개 생후 40~50일경에 이유하게 된다.(외국에서는 28일경에 이유한다) 이때 쪼이면 유량도 감소하여 고품 사료를 잘 먹게된다. 이유토를 다른 케이지에 옮기면 스트레스를 받아 사료를 안먹으므로 모토를 다른 케이지에 옮기고 자토를 그대로 뒀다가 옮긴다. 원래 토끼란 태어난 장소, 살던 장소를 좋아하는 습성이 있기 때문에 이동 스트레스가 심한 편이나 이유 후 사료를 잘 안먹는 놈은 물을 못 먹어서 그러니 물통이나 물 젓꼭지를 가르켜 주는 것이 좋다. 이유는 급히 하지 말고 우선 어미를 사육상에서 꺼내 아침, 낮, 저녁 3회 다음 아침 저녁 2회 새끼와 동거 시키고 다음에 밤에만 동거 시키면서 서서히 이유하는 것이 유방이 팽창되지 않고 어미의 고통을 덜어준다. 우선 발육이 좋은 새끼 부터 분리하고 점차 발육이 나쁜 것을 분리한다.

16. 성 감별

시장 출하와 종축확보를 위해서 암수성감별을 미리 해 두는 편이 좋다. 분만 후 2~3일후면 성 감별이 가능하다. 자토에서 암수의 외부 생식기가 흡사 하므로 조기에 구별하는 데도 기술과 경험이 요한다. 토끼가 흔들리지 않게 고정 한 후 손바닥 위에 토끼 등을 올려놓고 집게 손가락으로 부드럽게 생식기를 누르면 수컷은 원형의 돌출부를 볼 수 있고 암컷은 긴 틈(구멍)

이 돌출 한 것을 볼수 있다. 자주 반복해서 자극하면 나쁘므로 한번에 성 감별을 끝낸다.

17. 문신 또는 귀표

토끼 몸에 영구적인 표식을 하는 것이 필요한데 대개 귀에다 숫자를 넣거나 이표를 꼽기도 한다. 종토는 필히 표식을 해야 하고 양자로 보낼 때도 꼭 표시해야 한다. 이때 표식 부위를 소독하고 숫자는 귀 안쪽으로 나타나게 한다.대개 혈통은 오른귀에 표시하고 개체 표시는 왼쪽 귀에 표시한다.

18. 하절기 관리

토끼는 여름이 다칠 초여름 더위를 제일 싫어한다. 토사에 먼지나 샛바람은 막아주고 환기가 잘 되도록 시설을 해줘야 한다. 특히 토끼는 우기나 직사광선은 금물이다. 여름철에 물은 항상 먹도록 공급 해줘야 한다. 입 주위에 거품이 끼고 콧구멍에 출혈이 보이며 호흡곤란과 불안한 자세는 더위(고온)으로 인한 고통의 증세이다. 이런 토끼는 즉시 조용하고 서늘한 곳에 옮겨주고 습한 사료를 급여하며 이래도 개선되지 않으면 여름 주머니를 케이지 안에 넣어 주거나 약 2~3초간 찬물에 담구었다 꺼낸다. 삼복 더위에 지붕에 물을 뿌리는 것도 더위를 이기게 하는 방법이다.

19. 식모증

한 케이지에 여러 마리의 토끼를 사육 할 경우 털을 뽑아먹는 놈이 있다. 또는 옆케이지의 토끼털을 뽑기도 하고 어떤 어미는 자기 새끼 털을 뽑아 씹기도 한다. 이런 식모증의 원인은 여러가지 있으나 사료 중 단백질과 섬유소가 부족하면 이런 현상이 나타난다. 그래서 항상 양질의 건초를 공급하고 청초사료를 적게 급여 하면서 농후사료를 급여하면 어느정도 해결된다. 사료 톤당 5파운드(2kg정도)의 산화 마그네슘(MgO₂)를 섞어 먹었더니 이런 식모증이 완화되었다고 한다.

20. 위생관리

위생관리는 질병 예방의 지름길이다. 매일 케이지는 청소하고 치솔로 똥을 제거하고 소독약

으로 살포하면 일반적인 장염과 콕시듐증은 예방 될 것이다. 토끼의 배설물에는 탄산 칼슘의 양이 많으므로 약한 산성용액(식초)으로 닦아주면 잘 제거 된다. 토끼장에 토끼털은 자주 제거해야 되는데 진공 소제기를 이용하거나 프로판화염으로 태워 없애기도 한다.

21. 후보축 확보

후보축으로서 종축을 확보하여 적기에 대처하는 일은 종토 사업에 매우 중요한 업무이다. 실용도를 생산하는 농장에서는 대개 1년에 50%의 종축을 대치하지 않으면 건강한 자토를 생산할 수 없다. 스너플, 관절염, 부정교합, 유방염, 번식장애 등은 종축과 밀접한 관계가 있으므로 종축선발에 중요성을 인식 해야 한다. 물론 수놈은 교체하여 번식 성적을 올려야 한다.

22. 환모

토끼의 털이 윤이 나거나 최장의 길이를 유지할 때 가장 털이 좋고(prime) 털의 광택이 없고 고르지 못하며 산모가 되면 나쁜털(unprime)이라 한다. 그런데 토끼가 2개월에서 시작하여 4개월령, 6개월령에서 털갈이를 부분적으로 하는데 이것을 약령환모(guvenile molt)라 부른다. 이외의 성토는 매년 한번씩 털갈이 하게 된다. 토끼는 질병으로 인하거나 갑자기 더위가 닥치거나 다른 스트레스가 겹칠때 털갈이를 하는 수가 있다.

23. 토끼 능력에 미치는 환경적 요인

① 온도: 토끼는 땀샘의 기능이 발달되지 못해서 체열을 발산 할 수 있는 능력이 부족하여 더위 스트레스에 민감한 반응을 일으킨다. 가축은 열을 받으면 열을 발산하고자 체표면을 최대한 넓히고 숨을 헐떡거림으로서 폐속에 있는 수분을 증발시켜 열을 발산시키려 한다. 그래서 토끼는 여름철에 찬물을 계속 공급 해줘야 하고 서늘한 환경을 만들어 줘야 한다. 더운날 물만 먹고 사료를 잘 안먹을때 생산성이 저하되게 되는 것이다. 토끼사육에 이상적인 온도는 60~65°F이다. 토끼는 더위보다 추위를 더 잘 참는다 추울 때는 사료 섭취량이 체온 유지에 필요

한 에너지를 생산하는 것이다. 그래서 겨울철에 비육토에서는 사료효율이 떨어진다. 겨울철 양토장에서 물을 많이 먹는 현상은 사료 섭취량이 증가하기 때문이다. 기온의 급변은 토끼에서 장염을 유발케 한다. 특히 첫 추위가 닥칠때 토끼가 설사를 잘 하는 것은 사료 섭취량이 갑자기 증가하여 장내 병원성 세균의 증식으로 독소를 생산하여 폐사에까지 이르게 되는 것이다.

② 광선: 아직까지 토끼사육에 필요한 광도, 광의파장 및 광선시간에 관한 정설은 없다. 그러나 여름철 낮시간을 참고로 해서(대개16시간) 토끼장에 전기를 켜 주므로써 겨울철 번식활동을 유지시킬 수 있다.

24. 최면

토끼의 복부나 가슴 그리고 머리쪽을 쓰다듬어 주면 쉽게 최면에 빠지게 된다. 이때 토끼는 무아지경(?)에 빠져 가만히 있게 되므로 간단한 수술도 가능하다.

25. 사료취급시 주의사항

① 급여시간을 일정하게 하며 체식 1시간 후 채식상태를 조사하고 다음번의 분량을 정한다.

② 한가지 사료만 주지 말고 서로 섞여 주도록 한다.

③ 비나 이슬에 젖은 청초는 물기를 없애고 반건조하여 급여한다.

④ 사료에 곰팡이가 쏘고 부패한 것은 절대로 금한다.

⑤ 임신토는 정상시보다 서서히 5할을 늘리고 어미에는 2배로 사용량을 늘려준다.

⑥ 청초는 토끼장에 직접 넣어 주지 말고 잘게 잘라 농후사료와 혼합 급여한다.

⑦ 청초를 급여시 염분의 부족이 생기므로 적절히 공급한다.

⑧ 향시 청결한 급수는 있어서는 안된다.

⑨ 토끼는 질병에 대한 저항력이 약하고 치료효과가 낮으므로 질병에 걸리지 않도록 매일 위생에 유의한다.

⑩ 사료의 영양관계는 NRC표준에 의한 토끼의 영양소 요구량을 참고로 한다.