

어린사슴(자록)의 사양관리

문상호 교수 (건국대학교 자연과학대학)

자록의 출산은 개체수의 증가와 함께 이들이 앞으로 기존의 사슴군을 대체할 후보 군으로서의 역할이 매우 중요하기 때문에 출산시의 정상성과 더불어 이들의 성장발육에 대한 관심이 높을 수밖에 없으며 또한 이들에게 훌륭한 대체 군으로서의 역할을 기대하기 위해서는 이들에 대한 올바른 성장이 무엇보다 중요하게 된다.

사슴의 성장은 다른 가축과 비교할 때 그리 크게 다른 모습을 나타내고 있지는 않다. 따라서 사슴에 대한 직접적인 연구결과가 없다 하더라도 다른 동물의 성장에 대한 기본원리를 통해 사슴의 성장도 우리가 유추 해석할 수 있으며 그런 이해 속에서 적합한 사양관리가 이루어진다면 효율적이고 생산적인 양육업으로의 발전을 기대할 수 있으리라 여겨진다.

1. 성장발육의 단계

사슴의 성장발육은 크게 나누어 태내 발육기와 생후 발육기의 두 단계를 거치면서 이루어진다.

1) 태내 발육기

태내 발육기는 정자와 난자 두 성세포의 융합에 의해 수정이 된 후 자록이 출산하여 어미 사슴의 뱃속을 떠날 때까지를 의미한다. 이 태내 발육기 동안에 태이는 모체를 통하여 발육에 필요한 모든 영양소와 산소를 공급받고 있기 때문에 임신중인 모체의 영양상태는 태아의 성장 발육에 직접적인 영향을 미치게 된다. 이 시기는 사슴의 성장기 동안 가장 세포분화가 활발한 시기이며 여러 복잡한 과정을 거쳐 출생시까지 완전한 조직과 기관 등을 갖춘 유기체로 변모해 간다. 또한 이 시기에는 사슴의 일생중 가장 성장발육이 왕성하게 이루어지는 시기로서 임신말기가 되면 급속한 성장을 하는 것이 일반적인 모습이다. 전기에는 증체가 빠르지 못하고 후기에 접어들면서 급속한 증체가 이루어지는데 이는 발육 전기에는 주로 뇌나 신경계와 같은 조직과 기관이 주로 발달을 하며 이후 뼈나 소화기관 그리고 근육 등이 발달하기 때문에 시기적인 차이가 나타나게 되는 것이다. 그러므로 성장이 왕성한 발육 후기에는 성장을 위한 영양소

요구량이 상당히 크기 때문에 이에 필요한 영양물질이 전달될 수 있도록 모체의 영양관리가 잘 이루어져야 한다.

2) 생후 발육기

생후 발육기는 자육이 태어나서 생을 마칠 때까지의 기간을 의미하며 그 시기의 성장과 발육은 여러 단계에 따라 다양한 모습을 나타내게 된다.

가) 포유기

출생후에서 이유시기까지를 의미하며 사슴에게 있어서 포유기간은 대략 3개월 전후이다. 이 시기는 거의 전적으로 어미젖에 의존하여 영양분을 섭취하며 면역체계가 아직 완전히 갖춰지지 않고 주위 환경에 대한 적응력이 약하기 때문에 질병에 걸릴 확률이 높으나 신진대사가 왕성하며 성장이 빠르다. 그러므로 이 시기에는 신생 자육의 충분한 성장을 위해 좋은 사육 환경의 제공과 영양소 요구량을 충족시킬 수 있는 영양분 공급에 유의하여 자육의 성장을 촉진시킬 수 있어야 한다.

나) 유년기

이유시부터 성성숙까지의 기간을 말하며 이 시기에 사슴의 개체발육이 거의 완성된다고 볼 수 있기 때문에 이 시기 역시 사슴의 성장 발육기간 중 매우 중요한 시기가 되고 있다.

이 시기에는 조사료에 의한 영양분 섭취가 많은 비율을 차지하고 있기 때문에 소화기관 및 기능이 빨리 발달하며 골격과 근육의 급속한 성장이 이루어지고 이를 뒤받침 하기 위한 각종 기관과 조직, 특히 소화기관 및 생식기관이 급속히 발달하게 된다.

다) 청년기

성성숙에서 체성숙이 완료되는 기간을 의미한다.

이 시기는 생리적인 성숙기로서 각 기관의 구조와 기능이 완전히 발달하며 소화나 체질유형이 완전히 형성된다. 체중은 성록의 80% 정도에 이르고 체격은 거의 90%에 가깝게 발달하여 완전한 사슴으로서의 모습을 갖추게 된다.

라) 성년기

생리적 성숙으로부터 노년기에 이르기까지의 시기를 의미하며 꽃사슴과 엘크는 4~8세 전후 이나 체질이 강한 사슴은 10~12세까지 연장된다. 이 시기는 각종 조직이나 기관의 발육, 생리 기능 등이 완전히 성숙되고 체질이나 외형이 고정되며 생산능력도 매우 뛰어나다. 이 시기는 생산능력이 가장 높은 때이므로 경제성이 향상되기 때문에 이를 잘 활용해야 한다.

마) 노년기

꽃사슴과 엘크는 9~10세 전후를 노년기라 할 수 있다. 생리적 성숙의 말기이며 신진대사 수준이 저하되기 시작하여 각종 기관의 기능과 역할이 점차 쇠퇴하며 그에 따라 생산능력도 떨어지게 된다. 녹용의 생산성도 저하되기 시작하나 사양관리의 양부에 따라서는 지속적으로 생산성을 유지할 수도 있다.

사슴의 성장발육기는 각 단계별로 일정한 특징과 상대적 조건이 있다. 그러나 각각의 성장단계가 길고 짧은 것은 사양관리에 의해 영향을 받기 때문에 일정한 범위내에서 성장발육 속도를 조절할 수 있다. 그러므로 사슴의 성장발육과 생산능력을 검토하는 것은 매우 의미있는 일이 될 것이다.

사슴의 성장은 길이성장, 부피성장, 체중성장의 순으로 나타난다. 실제 절대성장과 상대성장에 의하여 성장속도를 측정하게 되며, 절대성장이란 일정한 기간동안에 늘어난 길이, 부피, 무게의 양을 말하고 상대성장이란 성장발육이 서로 다른 단계의 성장속도를 상대적으로 표시한 것이다(표 1)).

품종	이유시체중	12개월령	27개월령
꽃사슴	25	55	90
레드디어	46	75	133
와피티	56	100	165
엘크	63	135	350

2. 자록의 사양관리

자록의 성장기에는 기본적으로 골격, 내장 및 근육 등이 왕성하게 발달되는 시기에 해당하므로 그에 따라 성장에 필요한 각종 영양소 요구량도 매우 높은 편이다. 자록의 성장발육에는 특히 단백질이 매우 깊이 관여하고 있는데 단백질 대사를 보면 자록은 성장발육이 빠르기 때문에 단백질 대사가 왕성하고 체내에 축적되는 단백질의 양도 많으며 그만큼 단백질 이용효율도 높은 편이나 성장이 진행될수록 이러한 경향은 점차 둔화된다(표 2, 3). 따라서 어린 사슴일수록 단백질 요구량이 높기 때문에 충분한 단백질의 공급이

항목	연령							
	8	12	44	65	100	160	270	380
단백질 축적량 (g/일)	200	150	100	80	60	30	15	9

(양, 1995)

단백질	1개월령	2개월령	3개월령	4개월령	5개월령	6개월령
이용효율(%)	50~70	20~25	15~20	5~20	5~20	15

(양, 1995)

이루어져야 하며 양질의 목건초와 농후사료를 자유롭게 섭취할 수 있도록 배려해 주는 것이 좋다. 이를 위해서는 자육사를 별도로 운영하거나 그렇지 못한 경우에는 자육용 사조(creep feeder)를 설치해 주는 것이 좋다.

1) 포유기 자육의 사양관리

갓 태어난 자육은 어미의 보호를 받으면서 자라게 되는데 우선 생후 30분 이내에 정상적으로 어미의 초유를 마실 수 있어야 하며 자발적인 초유포유가 이루어지지 않으면 인위적으로라도 마시게 해주어야 신생육의 체내 면역성 증진을 기할 수 있다. 일반적으로 자육은 생후 15일 이내에 폐사되는 비율이 높는데 그 대부분은 태축의 발육부전과 신생육의 사양관리 부실에서 오는 원인이 크다. 그러므로 반드시 초유의 포유여부를 확인하여야 하며 만일 어미에 이상이 있거나 초유가 정상적으로 분비되지 못하는 경우에는 인공초유라도 조제하여 급여하여야 한다.

인공초유는 보통우유 1000ml에 계란 3개, 소금 10g, 어간유 15g을 넣고 고루 섞어 38℃ 정도로 가온하여 인위적으로 급여하면 효과를 볼 수 있다. 신생자육은 출생후 15~20일령이 되면 사료에 입을 대기 시작하는데 사료섭취가 시작되면 고행물의 물리적 자극에 의해 반추위가 발육하기 시작하고 점차 반추활동이 활발해지기 때문에, 가능하면 포유기에는 고행물섭취의 비율을 빨리 높여주도록 늘 신선한 목건초와 농후사료를 제공해 주는 것이 바람직하다.

사료급여는 생후 30일령부터 본격적으로 시작된다. 이 때부터는 어미의 젖 분비량도 줄어들고 자육의 성장발육이 빨라지기 때문에 사료를 급여해 주어야 하며 조사료에 대한 습관을 빨리 들여야 한다. 또한 물은 자유롭게 섭취할 수 있도록 해준다.

인공포육은 일반적으로 생후 빠른 시간내에 할수록 그 효과가 크게 나타나는데 보통 1주일 정도 초유를 먹인 후 다른 장소에 격리하여 인공포육(시판되는 송아지용 인공유 급여)을 실시한다. 수유시간은 아침과 저녁의 1일 2회 수유를 원칙으로 하며 인공유 섭취량은 사슴에 맞추어 각기 조절한다.

모유에서 인공유로 바꾸기 시작할 때는 자육이 흥분하지 않도록 골판지 상자에 넣어 반나절동안 조금 어두운 곳에 놓고 공복(空腹)상태를 충분히 유지시킨 다음 인공유를 급여하면 좋으며 또한 인간에게 사용되는 포유병은 유두부가 커 자육에게는 맞지 않으므로, 선단을 튜브로 덮은 피펫 등으로 수유시켜 적용해 나간다. 관리자에게 적용할 때까지는 개체차가 있어 동일하지는 않으나 수유 장소를 조용한 곳

에서 조금 어둡게 하여 포육하면 2~3일만에 익숙해진다.

인공포육은 2주일째부터 7~10주령까지 실시하며, 조사료와 농후사료는 4주령부터 병행하여 급여한다. 출산직후부터 약 2주령까지의 자록은 스스로 배변을 할 수 없기 때문에 어머니슴이 자록의 항문을 훑아 그 자극에 의해 배변한다. 따라서 인공포육시에는 배변을 시키지 않으면 변비가 되고, 건강도 식욕도 없게 되어 질병에 걸릴 수가 있다. 인공포육을 시작할 때 고무장갑을 조금 적셔 조용히 항문부를 문지르면 배변과 배뇨가 가능하게 된다. 포육전후에 반드시 항문 자극을 하는 것이 중요하다. 그것에 의해 인간에 대한 경계심이 없어져 순화가 빨리된다.

2) 이유기 자록의 사양관리

이유시기의 자록은 한창 성장이 빠른 시기이기 때문에 이에 따른 사양관리가 필요하다. 이시기의 올바른 사양관리가 좋은 사슴을 육성시킬 수 있는 지름길이 되기 때문에 좋은 사양관리가 더욱 강조된다.

흔히 이유시기의 자록은 증체가 느리거나 오히려 발육이 나빠지는 경우가 있는데 이는 그 동안의 영양원이었던 어미젖을 먹지 못하고 또한 양질의 사료가 급여되지 못하는데서 오는 현상으로 이시기에는 무엇보다도 양질의 조사료와 적절한 농후사료의 보충이 필수적이다. 그러므로 지속적인 성장발육을 위해 사양관리상의 세심한 주의가 필요하다. 자록의 이유는 성별과 체질, 품종 등에 따라 다르나 대략 50~100일 정도로 어미와 격리시켜, 이유연습을 하며 어미에게는 젖분비량을

줄이기 위해 농후사료의 양을 이유 1주일전부터 약 1/3 정도로 줄이고 다즙질 사료와 청초는 급여하지 않는다.

이유에 들어간 자록은 초기에 매우 불안해 하고 사료를 잘 먹지 않는 등의 현상이 있을 수 있으므로 스트레스를 받지 않도록 조심해야 하며 거친 조사료는 소화장해를 일으킬 수 있기 때문에 양질의 조사료와 다즙질사료 그리고 농후사료를 충분히 제공해 주는 것이 좋다.

3) 육성기 자록의 사양관리

육성기의 사슴은 무엇보다도 우선 골격을 튼튼히 하는데 중점을 두고 사양관리를 실시한다. 너무 과도하게 살을 찌워서는 안되고 다소 말라 보이는 한이 있더라도 골격이 건실하고 소화기관의 발달이 충분히 이루어질 수 있어야 한다.

따라서 이시기에는 농후사료의 양이 너무 많이 급여되면 소화기관의 발달을 기대할 수 없기 때문에 조사료 위주의 사양을 하면서 적절한 농후사료의 보충이 요구된다. 질 좋은 건초, 청초, 수엽류 및 사일리지 등과 같은 양질의 조사료와 적정량의 농후사료를 함께 배합해 급여하면 채식량과 소화율 등이 높아지고 소화기관의 발달도 기대할 수 있다.

한편 육성록의 경우 대개 24개월령이 되면 번식에 이용되고 있는데 이때 너무 과다하게 살이 찌면 번식장해를 유발할 수 있으므로 조심하고 수사슴은 24개월령에 종부에 이용하는 것은 너무 빠르므로 가급적 피하는 것이 좋으며 3년차 이상에서만 종록으로 활용하는 것이 좋다. ⑤