

말 기르기 기초 기술

1. 머리말

말은 오래전부터 군용, 농용, 운송용 등으로 인류 문명사와 함께 해왔다. 전 세계적으로 같은 경향이지만 말은 군용, 운송용, 농용의 전통적 이용가치가 떨어지면서 현대에 들어서는 크게 경마용, 승마용, 고기용으로 한정되게 된다.

지금까지는 경주마를 생산하기 위한 농가가 대부분이었으나, 최근에는 승용마 및 말고기를 생산하는 농가도 늘고 있다. 또한 말은 반려동물로 여겨지면서 재활승마 등 치료용으로도 활용되고 있다. 그러나 이런 다양한 목적과 용도에 맞는 말 기르기 기술은 제공되지 못하고 있다.

말 기르기는 번식, 길들이기, 육성마 관리, 사양관리, 발굽 관리 등 복잡한 기술들이 투입돼야 한다. 우리나라에서는 말 사육 기술, 특히 초보자를 위한 기초 기술 자료가 부족하다. 따라서 여기서는 초보자들이 쉽게 이해할 수 있는 말 기르기의 가장 기본이 되는 정보를 제공하고자 한다.

2. 말 산업 현황

□ 말 산업현황

○ 전국 말 사육두수

구 분		1960	1970	1980	1990	2000	2008
전국	두수	28,000	17,600	3,894	10,597	16,302	27,881
	호수	-	-	2,153	520	805	1,528
종류	개량종	-	-	-	3,088	4,778	8,378
	재래종	-	-	-	1,824	10,525	19,139

- 도축두수 : 209('02)→359('04)→732('06)→691두 ('08)→888('09)

- 국내 마필산업은 경마산업 위주의 불균형 구조로 형성
 - 시장규모가 경마산업 98%, 승마 등 기타 2% 수준임
 - ※ 마필산업 선진국은 경마와 승마산업이 50% : 50%로 균형발전
 - 말고기는 제주지역을 중심으로 소비되고 있으며, 고품질 말고기 생산 기술 개발 등이 필요한 실정임
- 우리나라 승마 산업 기반은 열악한 수준
 - 승마장 : 200개소(신고 40개소, 대부분 영세)
 - 승마 인구 : 약 20,000명 추정
 - 승용마 : 5,000두(더러브렛 2,800, 제주산마 등 2,200두)
 - ※ 한국형 승용마 품종 부재(국립축산과학원에서 육성 중)
- 최근 승마 산업 활성화를 위한 정책 수립 및 추진
 - 농식품부, 마필산업 육성 대책 수립(농식품부, '05. 12.)
 - 마사회, 생활승마 활성화 계획 수립('07. 8.)
 - 경상북도, '낙동강 프로젝트와 연계한 승마 활성화('08. 1.)
 - 경기도, 말산업 복합단지 조성('08 .2.)

3. 말 기르기 기본 기술

가. 말 이해하기

말을 다루기 위해서는 말의 성질, 습성 등 말에 관한 예비적인 지식을 몸에 익혀야 한다. 말은 그 말을 다루는 사람의 성격과 닮아간다고 할 만큼 말을 다루는 사람의 성격에 영향을 받기 쉬운 동물이다. 말이 물거나 차거나 해서 사람에게 피해를 주는 것은 말이 이전에 사람에게 괴롭힘을 당했거나 이해가 불가능한 것을 무리하게 시켰던 결과이며, 반항심이나 방어수단으로 자연스럽게 나타난 행위이다. 사람이 갑자기 접근해 왔을 때 물거나 차거나 하는 것도 가끔 볼 수 있으나, 이러한 행위는 악의에서 나온 것이 아니라 반사적으로 놀라서 하는 행위이며, 선천적으로 사람이나 다른 동물에 대해 적의를 지닌 말은 없다.

아무리 양전한 말이라도 거칠게 취급하면 사람에게 공포심을 품고 사람을 믿지 않게 된다. 또 말을 대할 때 사람이 말에 대해 공포심을 품고 있으면 말도 따라서 사람을 두려워해 놀라게 되는 것이다. 말을 다루는 사람은 말에 대해 온화하며 세심하게 배려하고, 말의 기분을 잘 이해하며 말의 신뢰를 얻는 것이 무엇보다 중요하다.

말은 습성이 강한 동물로 일상의 작업을 실시함에 있어서 순서에 변화가 적은 정해진 방식으로 하면 쉽게 이해하기 때문에 다루기 쉬워진다. 특히 주의할 것은 말을 취급하는 사람이 말의 눈을 직시해서 쳐다보면 말이 놀라거나 사람을 거부하게 되므로 사람의 눈과 말의 눈이 오래 마주치는 것은 바람직하지 않다.

나. 말의 의사표현 및 행동

말은 기억력이 뛰어나고 호기심이 강한 동물이다. 특히 나쁜 버릇은 사람이 가르치지 않아도 동료들의 동작을 보고 곧 몸에 익히며, 한번 기억한 동작은 평생 잊지 않는다고 한다. 반면에 이해력이 부족하여 사람이 가르치려 하는 것을 빨리 이해하지 못하는 경우가 많다. 이 때문에 말에게 무엇인가를 가르쳐 완전히 이해시키는 데에는 많은 노력과 시간이 필요하다.

또한 말은 사람의 말을 이해할 수는 없지만, 감수성이 예민한 동물로 사람의 태도나 어조로 그 사람의 감정을 읽어내는 능력을 갖고 있다. 따라서 말을 취급하는 사람은 말을 친구로 여기고, 언제나 말에게 이야기를 걸고 동작을 잘 관찰하여 말의 기분을 조금이라도 많이 이해함으로써 서로 의사가 전달되게 되는 것이다. 말도 인간과 마찬가지로 표정이 풍부한 몸짓을 얼굴이나 몸 전체로 세밀하게 표현하는데, 그 대표적인 것에는 다음과 같은 동작이 있다.

<말의 대표적 의사표현>

동 작	의 사 표 현
앞다리로 땅을 가볍게 파헤침	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사료나 물을 먹고 싶을 때 ◦ 목욕, 모래욕을 하고 싶을 때 ◦ 고통을 호소할 때 ◦ 다리에 문제가 생겼을 때
귀를 세우고 무엇인가 뻘히 응시	◦ 경계심을 갖고 있을 때
귀를 활발하게 움직이고 시선이 일정치 않다.	◦ 무언가 불안한 점이 있을 때
머리와 꼬리를 쳐들고 코로 큰 숨을 내쉴다.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 무언가 놀라 신경을 집중시키고 있을 때 ◦ 기분이 상쾌할 때(방목 시)
이를 드러내고 귀를 뒤로 젖히며, 한쪽 뒷다리를 들거나 땅바닥을 친다.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 무언가 경계하고 있을 때 ◦ 화가 났을 때
등을 펴고 꼬리를 돌려서 물어뜯는다.	◦ 불안이나 악의를 갖고 있을 때
머리를 내리고 꼬리를 감춘다.	◦ 어딘가 상태가 나쁘고 고통을 호소할 때
벽이나 나무에 몸을 비빈다.	◦ 몸이 가려울 때
머리를 들고 윗니를 보인다.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 냄새를 강하게 느낄 때 ◦ 구애동작을 취할 때

말의 개체 행동

말이 나타내는 행동은 각 개체별로 비슷한 양상을 보이지만 지능, 힘, 정신적 기질과 길들이는 관리자에 따라서 다른 버릇을 가지므로 행동에도 차이가 있다. 동물들은 채식과 배설, 번식과 생존, 적대와 추종, 도피와 탐색 활동을 하고 있는데, 이 모두가 사회적 활동의 일부인 개체 행동이다.

채식과 배설

말은 다른 초식가축과는 다른 채식 행동을 보인다. 소화기관의 구조적 특성, 적에 대한 경계심 등으로 인하여 매일 사료를 수시로 조금씩 계속해서 섭취한다. 하루 평균 8-12시간 동안 12-15km를 다니면서 풀을 뜯어 먹는데 이것이 하루 운동량의 대부분을 차지한다. 물은 1일 3-6차례에 걸쳐 마시며 소요 시간은 20-30분을 넘기지 않는다. 또한 채식을 하는 동안에도 풀 높이에 눈을 맞추면서 적에 대한 탐지행위를 동시에 취한다.

말은 1일 7-10회에 걸쳐 배분하나, 말이 운동을 하거나 치료 중에 긴장할 때는 습관적으로 배분하기도 한다. 수말은 마방이나 방목장에서 배설 장소를 정해 놓기도 하지만 암말은 그렇지 않다. 말의 분뇨 상태는 털의 윤기와 함께 말의 건강 상태를 반영하므로 주의 깊은 관찰이 필요하다.

탐색

말이 태어나면서 자생적으로 하는 행동으로 냄새와 접촉을 통해서 좋고 나쁨을 가려내는데, 먼 쪽에서부터 서서히 접근하며 자신이 놓여진 환경에 익숙해지려고 부지런히 탐색한다. 말이 지니는 심리적 안정감과 귀소본능은 지속적 탐색 활동의 결과로 나타나는 것이며, 탐색 활동은 생존과 사회 활동의 시작이라고 할 수 있다.

몸단장

대부분의 동물은 스스로 몸단장을 하지만 말들은 상호 친밀감을 가진 두 마리가 서로 반대 방향을 향해 등마루를 핥아주고 얼굴이나 몸에 접근한 곤충 등을 쫓아 주기도 한다. 몸이 가려울 때는 직접 등이나 목을 나뭇가지나 목책 등에 문지르거나 앞발로 얼굴을 긁기도 한다.

휴식

말은 밤낮으로 휴식을 취하지만 항상 주위의 소리나 움직임에 예민하게 반응하며, 그 경계심을 늦추지 않는다. 야생 상태에서는 서 있는 채로 잠을 자거나 휴식을 취했으나 가축화가 된 이후에는 들어 눕거나 편한 자세로 휴식 및 수면을 취하기도 한다. 하루 일과 중 서 있는 채로 2시간, 엎드려서 2시간 정도 즐고, 완전히 숙면을 취하는 시간은 약 45분 정도에 지나지 않는다.

말의 집단 행동

자연 상태에서 말은 다른 말의 무리를 선택하기 위해 찾아 나서는데, 낯선 말이나 무리들과 투쟁을 통해 우위성을 확보하여 주도권을 잡은 지역에 동화되어 친밀감을 갖게 되면서 사회생활을 한다. 따라서 혼자 있는 말은 병약해지기 쉬우며 살아남기 위해서라도 좋아하는 무리를 찾아 헤매게 된다. 그리고 이들 상호간의 의사소통은 주로 소리나 몸동작으로 이루어진다.

말의 개체 및 집단 행동은 말에게 공포성, 군거성, 귀가성, 사회성, 정조성 등의 습성으로 나타나고, 사람들은 이렇게 형성된 습관과 성질을 파악하여 말을 경마나 승마 등에 활용하고 있다. 말의 행동 중에 우리가 알아낼 수 없는 통증에 대한 반응으로 이상행동이 생기는데, 이런 지속적인 이상행동을 악벽(나쁜 버릇)이라 부른다. 말을 무관심한 채로 마방에 방치하여 무료하게 만들거나 입에 맞지 않는 재갈을 물리는 등의 긴장, 불안, 공포 상태를 제공하면 쉽게 비정상적인 행동습관에 빠지게 된다.

다. 임신과 분만

발정주기

12~15개월령에 2차 성징이 나타나는 암 망아지는 주기적으로 발정이 온다. 발정주기는 발정이 시작된 첫째 날에서 다음번 발정주기의 첫째 날까지의 기간을 말하며 발정기와 발정휴지기로 나눈다. 발정주기의 평균 길이는 21~23일이며, 발정기는 4~6일, 발정휴지기는 17~19일이다. 배란은 보통 발정주기에서 3~5일째에 일어난다.

암말의 준비

암말이 종부 준비가 된 이 후에 고려해야할 사항은 위생이다. 암말을 세척 전에 시정을 하여 배뇨를 한 후 세척한다. 종부 시 수말의 성기에 의해 암말의 털이 질로 들어가 자궁을 감염시키거나 유산을 일으키는 전염성 오염물을 방지하기 위해 암말의 꼬리를 붕대로 감거나 일회용 비닐로 감는다. 암말의 외부 성기를 따뜻한 물과 비누로 세척 후 비누를 완전히 제거하여 종이 타올로 건조시킨다.

수말의 준비

수말의 성기를 세척하기 위해 완전히 하강할 때까지 시정을 한다. 한쪽 손으로 성기를 잡고 비누와 따뜻한 물로 세척한다. 수건이나 면직물로 성기를 가볍게 닦는다. 포피는 전체적으로 세척하며 오염물을 제거한다. 음경을 전체적으로 세척한 후에 따뜻한 물로 비누를 제거한다. 종이 타올이나 수건으로 잘 닦아서 건조한다. 수말이 암말에 종부한 후에 성기를 물로 세척한다.

자연종부

수말과 암말을 준비한 후에 암말을 종부소 중앙에 위치시킨다. 암말의 헨들러는 말의 좌측에 서있고 수말은 좌측에서 암말에 접근시킨다. 수말은 승가를 위해 암말에 시정시킨다. 수말이 승가할 때, 수말의 헨들러는 수말의 성기가 암말의 질로 들어갈 수 있도록 도움을 줄 수 있다. 수말 헨들러는 수말의 꼬리 흔드는 행동을 확인하거나 음경 첫 부분을 잡아 사정을 확인할 수 있다.

임신 기간

말의 평균 임신기간은 335일에서 350일이며 태아의 성, 수태 시기 월, 암말의 개체에 따라 영향을 받는다. 보통 봄에 출산하는 암말은 임신기간이 4~5일 짧다. 이런 현상은 아마도 영양이 좋은 풀을 먹은 암말은 그렇지 않은 암말보다 4일 정도 분만을 빨리하기 때문에 영양 상태와 관련이 있을 것이다.

분만

분만 시기에 가까워지면, 암말을 분만 마방 또는 크고 깨끗하고 목초가 있는 패독으로 옮긴다. 바닥에 까는 짚은 먼지가 없고 깨끗해야 하고 길게 자른 것이 좋다. 분만 24시간 내에는 유두에서 유즙이 떨어진다. 분만 직전에 암말은 아주 예민해지고, 자주 꼬리를 올리고, 소량의 요를 배출하고, 격련이 일어나고 땀을 흘리며, 분만실 주변을 걸어 다닌다. 이 때에는 암말의 외음부를 따뜻한 물과 비누로 세척한다. 깨끗함을 유지하고 망아지가 분만 시 꼬리에 걸리지 않도록 암말의 꼬리를 봉대로 감는다. 태아가 만출 후에 암말은 누워 있는데 암말이 원하는 만큼 누워있게 한다. 망아지는 일어서려고 하며 탯줄은 끊어진다. 탯줄이 끊어진 후에는 소독약으로 소독한다.

망아지 젖떼기

젖떼기는 망아지에게 있어서 스트레스가 가장 큰 사건으로 아주 부드럽게 진행될 수도 있고, 망아지에게 큰 손상을 입힐 수도 있으며, 심지어 망아지를 죽음으로 몰고 갈 수도 있다. 그러므로 이유할 때 스트레스를 최소한으로 하는 것이 망아지와 어미 말 모두의 건강에 중요하다.

젖떼기 시점에서 주의할 점은 육체적 자립이 가능한가 하고 정신적으로 독립할 수 있는가 하는 것이다. 일반적으로 젖떼기 시기는 4개

월령에서 6개월령 사이로 되어 있다. 젓떼기 시기는 출생월, 발육상태, 노동력, 마사 및 마방수, 방목지 여건 등의 조건에 따라 달라질 수 있다. 특히 망아지 및 어미 말의 건강을 고려하여 결정하는 것이 바람직하다.

라. 말 다루기

말에게 접근하기 위해서는 다음의 요령으로 실시해야 한다.

- ① 먼 거리에서부터 말의 정면 45° 방향에서 부드럽게 말을 걸면서 접근하여 2m정도 거리에서 사람의 접근 허용 여부를 확인한다.
- ② 얼굴을 보고 부드러운 소리 “오라 오라” 를 내면서 접근하며, 말이 침착해지면 말의 왼쪽 어깨 주위로 조용히 다가간다. 이때 큰 모션이나 말의 눈을 너무 쳐다보서는 안되고 말의 얼굴 및 눈을 보며 말의 다음 행동을 예측하면서 접근해야 한다.
- ③ 말이 사람의 접근을 허용하면 말의 목을 가볍게 애무하여 적의가 없음을 확인시킨다. 이때 말은 몹시 겁이 많고 사물에 놀라기 쉬운 동물이라는 것을 항상 염두에 두고 행동을 취해야 한다.

▷ 재갈굴레 씌우기 ◁

- ① 왼손으로 재갈굴레를 잡고 앞을 향해 말의 왼쪽에 선다. 이때 오른손으로 말이 도망가지 못하도록 감싸 안아 고정한다.
- ② 왼손을 이용 재갈굴레의 양 뺨끈을 잡는데 콧등에서 오른손과 교대 후 왼손은 밑으로 내려 재갈을 받쳐 들고 왼손 검지를 활용하여 재갈을 물린다.
- ③ 재갈을 물리고 나서 양쪽 뺨끈을 잡아 굴레를 귀 위로 넘겨씌우고 이마 갈기를 이마끈 위로 내 놓는다.
- ④ 재갈굴레를 양쪽에서 조정하여 입 양쪽에 주름이 2개 정도 잡히도록 조정하고, 턱끈 또한 주먹 하나 정도 들어가도록 조정하여 마친다.

▷ 말에게 접근할 때 안전수칙 ◁

- ① “오라오라” 하며 말의 왼쪽부터 접근한다.

- ② 난폭하고 놀라게 하는 행동을 삼간다.
- ③ 마필 뒤쪽으로는 접근은 금지한다.

▷ 안장 착용 순서 <

- ① 기승자는 안장에 등자쇠 및 복대를 끼워 안장을 준비한다. 말이 등자쇠와 부딪쳐 놀라는 일이 없도록 등자쇠를 고정시킨다. 안장은 되도록 작은 것을 사용하는 것이 좋다.
- ② 안장갈개를 마필의 등선마루 끝에 얹고 복대끈을 반대편 쪽으로 걸쳐 천천히 내린 다음 안장을 엮는다.
- ③ 기승자는 마필의 옆 가슴 및 하복부를 만지며 마필의 복부 아래에 걸쳐 있는 하복대를 잡고 부착시킨다. 이때 하복대를 한번에 강하게 조이지 말고 2~3회에 걸쳐 자연스럽게 단계적으로 조인다.

마. 말 성장단계별 사양관리

▷ 휴양마 사양관리 <

- 유지 상태에 있는 말들에게는 조사료 위주의 사양관리가 바람직하며, 바디컨디션 상태에 따라 에너지와 영양소 공급을 높여야 할 필요가 있으면 농후사료를 추가 공급한다.
- 양호한 초지에서 방목하는 유지 상태의 말들에게는 별도의 농후사료 공급이 필요하지 않으나, 풀이 부족하거나 추운 겨울철에는 농후사료 공급을 통해 에너지를 높여준다.
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 건물 기준으로 체중의 2% 내외가 적절하나 바디컨디션에 따라 조절하며, 농후사료 급여량을 체중의 1%가 넘지 않도록 한다.

▷ 임신마 사양관리 <

- 임신 기간 중의 바디컨디션은 분만 후 번식 및 망아지 성장에도 영향을 미치기 때문에 바디컨디션 점수가 5 이하로 내려가지 않도록 사료급여량을 조절한다.
- ※ 임신과 포유를 동시에 하고 있는 말은 포유마 사양관리를 적용해

야 한다.

- 임신 7개월 이전에는 유지 상태의 급여량도 가능하나, 임신말기에는 태아가 급속히 성장하기 때문에 농후사료나 알팔파 건초 등을 통해 에너지, 단백질, 칼슘, 인 등의 영양소 섭취량을 높여줘야 한다.
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 임신 7개월 이전에는 체중의 2%, 임신 말기에는 체중의 2.3% 내외가 적절하나 바디컨디션에 따라 조절한다.
- 전체 사료 급여량 중 농후사료 급여량은 조사료의 종류에 따라 다르나, 임신 전기에는 건물 기준으로 체중의 1% 이내에서 급여하고, 임신 후기에는 체중의 1.2% 이내에서 급여한다. 방목 초지, 알팔파 건초 등 양질의 조사료를 급여하는 경우에는 농후사료 급여량을 줄일 수 있다.

▷ 포유마 사양관리 ◁

- 포유마는 임신과 비유에 필요한 사양관리를 해야 하기 때문에, 단백질(라이신 포함), 무기물, 비타민 등의 영양소가 골고루 함유된 사료를 급여해야 한다.
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 건물 기준으로 체중의 2.5% 내외가 적절하나 바디컨디션에 따라 조절한다. 전체 사료 급여량 중 농후사료 급여량은 건물 기준으로 체중의 1.5% 이내에서 급여한다.
- 방목을 하는 경우 초지를 통하여 양질의 단백질, 비타민 및 무기물이 공급되기 때문에 포유마뿐만 아니라 망아지의 영양공급에도 매우 유익하며, 비타민 E와 A 등을 충분히 공급받을 수 있어 어미말의 수태율을 높이는데 도움이 된다.
- 젖을 통하여 많은 양의 단백질과 칼슘 등이 빠져나가기 때문에 단백질, 칼슘, 인, 비타민 A와 D 등이 충분히 함유된 농후사료를 급여하고, 화분과 건초와 단백질과 칼슘 함량이 높은 알팔파 건초를 요구량에 맞게 혼합 급여하는 것이 바람직하다.

▷ 씨수말 사양관리 ◁

- 씨수마는 적절한 운동과 함께 바디컨디션 점수가 5 이하로 내려가지 않도록 사료급여량을 조절한다.
- 번식기에는 에너지, 단백질, 라이신 및 무기물 요구량이 높기 때문에 이들 영양소의 섭취량을 높여줘야 한다.
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 건물기준으로 체중의 2% 내외가 적절하나 바디컨디션에 따라 조절한다.
- 전체 사료 급여량 중 농후사료 급여량은 건물 기준으로 체중의 1% 이내에서 급여하고, 번식기에 다소 높일 수 있다.

▷ 포유 망아지 사양관리 ◁

- 체중 100 kg 당 농후사료 0.4-0.6 kg, 건초 0.4-0.6 kg 수준에서 급여하고 농후사료는 단백질 함량이 비교적 높고 특히 필수아미노산 조성이 양호해야 한다.
- 처음 사료급여를 할 때는 소량의 사료를 조금씩 매일 급여하고 차츰 양을 증가시키며 사료는 항상 신선하고 깨끗한 상태를 유지시킨다.
- 농후사료는 따로먹이기 등을 통해서 철저히 제한급여를 해야 하고 건초는 엽 비율이 높은 양질의 화본과 건초와 알팔파 등 두과 건초를 같이 급여하는 것이 중요하다. 신선한 물과 소금을 자유로이 섭취할 수 있도록 한다.
- 망아지가 잘 먹는 사료만 편식시키면 과비하거나 영양불균형이 되어 골단염 발생 등 골격발달 이상을 가져올 수 있다.

▷ 육성마 사양관리 ◁

- 육성마는 골격 및 근육이 급격히 발달하는 시기이므로 성장단계에 따라 필요한 단백질(라이신 포함), 무기물(특히 칼슘, 인), 비타민 등의 영양소가 골고루 함유된 사료를 급여한다.
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 건물 기준으로 체중의 2.5% 내외가 적절하나 바디컨디션에 따라 조절한다. 전체 사료 급여량 중 농후사료 급여량은 건물 기준으로 체중의 1.5% 이내에서 급여한

다. 농후사료는 적어도 일일 2회 이상 급여한다.

- 방목은 초지를 통하여 양질의 단백질, 비타민 및 무기물 등의 영양소 공급뿐만 아니라 운동효과도 있기 때문에 매우 유익하며, 방목 중에는 농후사료와 알팔파 건초의 급여량을 줄일 수 있다.

▷ 비육마 사양관리 ◁

- 비육 개시는 골격 및 근육 발달이 완료되는 24개월령 이후에 시작한다. 에너지 소비는 줄이고 공급은 높이는 게 비육마 사양관리의 핵심이다. 산통 예방을 위해 조사료는 자유채식 시킨다.
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 건물 기준으로 체중의 2.5% 내외가 적절하다. 전체 사료 급여량 중 농후사료 급여량은 건물 기준으로 비육초기 체중의 1.3% 내외, 비육후기 1.5-1.8% 내외에서 급여한다. 농후사료는 적어도 일일 2회 이상 급여한다.
- 곡류 부산물 급여에 의한 에너지 수준을 높일 수 있으나, 농후사료와 같이 급여하는 것이 좋다.
- 가급적 좁은 공간에서 활동을 제한하는 것이 에너지 소비를 줄일 수 있으나, 산통 예방을 위해서는 운동장에 1-2회/주 풀어 놓는 것도 좋다.
- 농후 사료 다량 급여에 의해 산통 증상이 보이면, 농후사료 공급을 중단하고 운동을 시킨다. 증세가 호전되면 다시 농후사료 급여를 약간씩 증가시킨다.

4. 말 산업 향후 전망

- FTA 등 개방확대에 따른 축산 대체산업으로 농촌의 새로운 성장동력산업으로 자리 매김
- 국산경주마 생산증장기 계획으로 경주마 자급율 향상 등 경주마 생산기반 확충
 - 매년 1천두 이상 생산, 경마용으로 800여두 공급(자급율 75%)
- 국민소득 향상으로 엘리트 위주에서 생활승마 활성화로 승마인구 저변 확대

- (현재) 20,000명 → (2013) 50,000명

○ 마필생산에서부터 레저저까지 연계된 복합산업으로 성장

- 경주마, 승용마 능력에 따라 마필가격이 지속적으로 상승하므로
부가가치가 높으며 고용 등 산업창출 효과 상승

○ 승마 산업 중장기 전망

구 분	2009년	2013년
산업 규모	5,300억	1조 5,000억
승마 인구	20,000명	50,000명
고용 인구	3,500명	9,000명
승마장 개소	200개소	500개소
승용마 두수	5,000두	11,000두
승마 교관수	120명	500명

- 자료 : 한국마사회('09)

5. 맺음말

말 기르기는 매우 복잡하고, 다양한 기술이 융합해야 하는 특성을 지닌다. 말의 기본 순치, 굵 관리, 말 다루기, 사양관리, 승마 등 다양한 기술이 투입돼야 한다. 그러나 우리나라의 마필 분야에서 이용가능한 정보가 한정적이다. 보다 상세한 정보는 국립축산과학원 홈페이지 축종별 자료에서 얻을 수 있다. 보다 세밀하고 과학적인 말 사양관리를 위해서는 말 사양관리 프로그램 'HORSE POWER'를 내려받기 하여 활용할 수 있다.

<연락처> : 농촌진흥청 난지축산시험장 이종언(064-754-5721)