



경주마에 대한 이해

이 수 길 / 한국마사회 마필보건팀장

I. 말의 진화와 가속화

1. 말의 진화

- 지질 연대를 구분하면 시생대, 원생대, 고생대, 중생대, 신생대로 나누어 지며, 중생대까지는 양서류에 이어 파충류 시대이며, 신생대가 되어서야 비로소 포유동물이 나타났으며 이 시기에 말의 조상도 등장
- 북미의 시신대(약 5000만년 전) 지층에서 말의 화석이 발견되었는데, 그것이 말의 선조인 에오히푸스(Eohippus)이고, 그후 약 3000만년전에 나타난 앞 발가락이 3개였던 최초의 말이 메소히푸스(Mesohippus)임
- 1500만년 전부터 1000만년 전에 나타난 말이 메리키푸스(Merichippus)로 이전까지는 나뭇잎이나 열매를 먹던 조상에서 비로소 풀을 뜯어 먹는 동물로 전환
- 500만년에 발가락이 하나인 플리오히푸스(Pliohippus)가 나타났으며, 이 동물이 북아메리카에서 베링해협을 건너 유라시아 대륙으로 이동했으며, 더욱 진화하여 현대마의 직접적인 조상인 에쿠우스(Equus)가 탄생

2. 말의 가속화

- 말의 가속화는 다른 가축에 비해 훨씬 늦게 시작되었음. 기원전 3000~ 2400년전 흑해 연안 지방에서 말의 젓과 고기를 식용으로 이용한 것이 시초
- 처음에는 육용으로 시작하다가 차츰 역용, 군마용, 승용 등으로 변천
- 수렵대상(육용) → 전차견인용 → 기병용 → 농경용 → 승마용, 경마용

〈 진화 시기에 따르는 먹이와 발가락 형태 변화 〉

조상 구분	시 기	주요 먹이	특징(크기)	발가락 수
Eohippus (Dawn Horse)	5500만년전 ~ 3,500만년전	나뭇잎, 열매	체고 30cm	전 5개, 후 3개
Mesohippus	3,500만년전~ 2,500만년전	나뭇잎	체고 45cm	전후 3개
Merichippus	2,500만년전~ 1,000만년전	벼과식물	체고 60cm	전후 3개
Pliohippus	1,000만년전~ 100만년전	초본류	체고 90cm	전후 1개
Equus	100만년전~ 1만년	초본류	체고 130cm 이상	전후 1개

II. 말의 품종

1. 동물학상 분류

□ 척추동물문, 포유강, 기제목, 말과, 말

간생 : 노새(암말×수나귀), 버새(수말×암나귀), 제브로이드(말×얼룩말)

※ 기제류(奇蹄類) : 뒷발굽이 홀수인 유제류(有蹄類) 동물로서 생리적으로 단위동물, 반추하지 않고, 맹장이 크고, 쓸개가 없음 말과, 맥과, 코뿔소과가 여기에 속함(맥이라는 동물은 아메리카와 아시아 열대지방에 서식하고 있는 말과 돼지의 중간형태의 동물로 앞발굽은 4개이나 뒷발굽이 3개임)

유제류(偶蹄類) : 발굽이 짝수인 유제류, 멧돼지, 하마, 낙타, 사슴, 기린, 소, 영양 등이 포함. 반추동물

2. 환경적응에 따른 분류

□ 냉혈종 : 사육환경이 비교적 열악한 지방에서 진화되어 온 품종으로서 대부분의 재래종이 재래종에 속함. 비교적 피부가 두껍고, 피모가 길다.



- 온혈종 : 사육환경이 비교적 좋은 지방에서 개량되어 온 품종으로서 대부분의 개량종이 여기에 속한다. 피부가 얇고, 피모가 짧다.

Ⅲ. 현대 경주마의 정립

1. 경주마의 종류

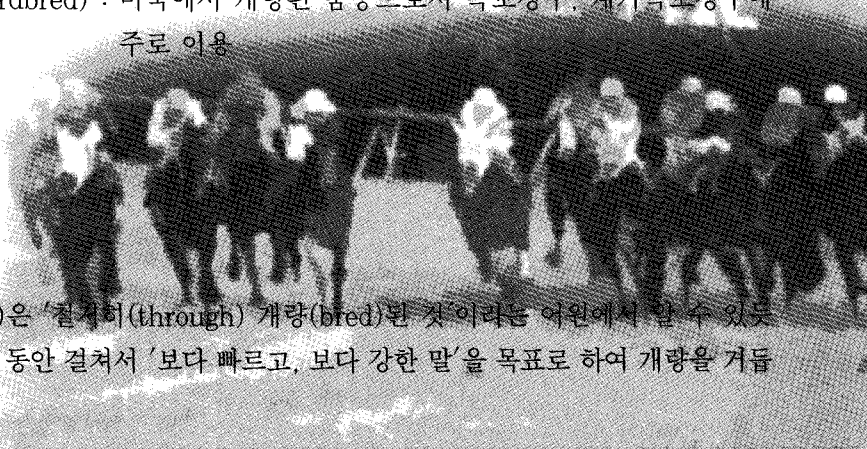
- 주요 경주마 품종

품종	원산지	체고	특성	용도
아랍 (Arab)	아라비아 반도	147~173cm	지구력이 강. 온순하고 유전성이 강함	경주용 승마용
더러브렛 (Thoroughbred)	영국 요크셔	155~168cm	스피드, 강한 유전성. 영국 재래종에 아랍종을 교배시켜 개량, 현대 경주마의 대명사	경주용
앵그로 아랍 (Anglo-Arab)	프랑스	160~165cm	아랍과 더러브렛의 중간 정도의 속도 와 지구력 겸비. 이상적인 승마용으로 평가받고 있음	경주용 승마용

- 기타 경주용마

- 퀘터 호스(Quarter Horse) : 미국에서 더러브렛과 스페인 재래종 사이에서 개량된 품종으로서 단거리(1/4마일) 경주용마로 주로 이용되고 있음

- 스탠다드브레드(Standardbred) : 미국에서 개량된 품종으로서 속보경주, 계가속보경주에 주로 이용



2. 더러브렛 개량의 역사

- 더러브렛 개량

- 더러브렛(Thoroughbred)은 '펼쳐히(through) 개량(bred)된 것'이라는 어원에서 알 수 있듯이 인간이 지난 300여년 동안 걸쳐서 '보다 빠르고, 보다 강한 말'을 목표로 하여 개량을 거듭하여 탄생된 품종이다.

○ 더러브렛의 개량 역사는 17세기 초, 영국인이 수많은 동양종의 수말을 도입하여 영국 재래 암말을 배합시킨 것에 기원하는 데, 18세기 중엽까지 번식목적으로 수입한 동양종은 200두 이상이었다고 한다. 그 중 많은 수의 혈통은 곧 소멸하였고, 102두의 동양종만이 영국 혈통서에 게재되어 있다. 그러나 이들도 세대를 거듭해서 내려오는 동안 대부분이 중간에 세대가 끊어져 버렸고, 3두만이 현재까지 그 후손이 이어지고 있음.

3. 더러브렛 3대 시조

□ 달리 아라비안

(Darley Arabian, 1700년 아라비아 생)

3대 시조중에서 현재 가장 번창하고 있는 계통으로 현대 더러브렛의 90%가 이 혈통에 속함. 이 혈통은 5대째 해당하는 명마 에크립스(Eclipse)가 태어남으로서 그 명성이 이어지는 데, 에크립스는 1764년 4월 1일 역사적으로도 유명한 일식이 있던 날에 태어나서 그의 이름도 에크립스로 지어졌다고 한다.

현대 세계 경주마의 3대 주류 혈맥이라 불리는 나스룰러(Narsrullar, 1940), 네이티브댄서(Native Dancer, 1950), 노던댄서(Northern Dancer, 1961)가 모두 이 계통이 속한다.

□ 바이어레이 터크

(Byerley Turk, 1680 터키생)

영국과 터키와의 전쟁에서 로버트 바이어레이

대위가 포획한 말로서, 그 후 대위는 이 말로 무훈을 세웠다고 한다. 종모마로서는 달리 아라비안이나 고돌핀 아라비안만큼 우수하지는 않았지만, 바이어레이 터크로부터 5대째 이르러서 태어난 헤로드(Herod, 1758)에 의해 이 혈통이 유명해졌다.

그 후 19세기까지는 달리 아라비안계와 비슷할 정도로 후손들이 번창하였지만, 20세기에 들어서는 쇠퇴하다가 투어빌론(Tourbillon, 1928)이 나타남으로써 그 혈맥이 이어지고 있음.

□ 고돌핀 아라비안

(Godolphin Arabian, 1724 바바리생)

북아프리카 바바리(이집트 서부의 회교지역) 태생이며, 그곳이 아랍지역이 아니기 때문에 고돌핀 바-브라고 표현하기도 한다.

이 말에 대해서는 많은 에피소드가 있는데, 파리 시내에서 살수차를 끌었던 일도 있었다고 한다. 3대 후손 마첵(Matchem, 1748)에 의해 크게 번성하였으나, 한동안 주류에서는 밀려 있었으며 19세기에 들어와서 미국의 역사적 명마 맨오워(Man O'war, 1917)가 나타나서 명성을 떨쳤음

4. 현대 더러브렛 경주마의 3대 혈통

□ 나스룰러(Narsrullar, 1940, 인도)

경주마로서는 좋은 성적을 내지 못하였으나, 씨수말로서는 크게 성공하였음. 성격이 격렬하였으며, 이러한 격렬한 성격이 후대에서 강한 투쟁심으로 유전되어 순발력이 뛰어나고 탁월한 승부근성을 지닌 혈통으로 세계적인 명성을 얻



있음. 후대의 주요 혈맥으로는, 그레이쇼브린, 네버밴드, 볼드롤러, 레드가드 등이 있음.

□ 네이티브 댄서

(Native Dancer, 1950, 미국)

1980년대 전반까지 나스롤러계와 노던댄서계가 세계 경주마의 양대혈통을 이루고 있었는데, 후반기에 들어서 네이티브 댄서계가 나타나서 순식간에 주류혈맥으로 자리를 잡았음. 회색마로서 “정신이 들면 어느새 선두에 나서고 있다”는 뜻의 “회색의 유령”이라는 별명이 있음. 현재 미국에서는 네이티브 댄서계가 노던댄서계를 완전히 역전하고 있음. 주요 혈맥으로는 미스터 프로스펙터, 알리다, 익스쿠루 네이티브, 마제 스틱 프린스 등이 있음.

□ 노던댄서

(Northern Dancer, 1961, 캐나다)

제2차 세계대전후 1960년대까지 나스롤러계가 세계의 더러브렛 혈통을 완전히 지배하고 있었으나, 1970년대 들어서면서 나스롤러계의 방류 혈통인 노던댄서계가 출현하여 네아르코 혈맥의 주류를 형성하게 되었으며, 현대 전세계 경주마의 절반 이상이 이 혈통에 속함. 주요 혈맥으로는 니진스키 II, 리파드, 덴지그, 뉴레이브, 바이스 리젠트 등이 있음

IV. 말의 생리

1. 말의 습성

- 군집성 : 대개의 초식동물이 그러하듯이 말도 군집성을 가지고 있다. 야생상태의 말들은 보통 1마리의 수말이 우두머리가 되어 20~25두 정도의 암말을 거느리면서 무리를 지어 생활한다.
- 사회성 : 말에게도 서로 의사소통을 할 수 있는 정보전달 수단이 있으며, 2마리 이상 있는 경우에는 반드시 서열이 생겨서 하나의 사회를 형성한다.
- 귀소성 : 다른 동물과 마찬가지로 자기의 보금자리로 돌아갈 수 있는 귀소(가)성이 있다.

2. 생리적 특성

가. 일반 생리

- 체온(Temperature) : 37.5 ~ 38.5℃
- 맥박수(Pulse) : 30 ~ 40회/분
- 호흡수(Respiration) : 8 ~ 12회/분

나. 소화기 생리

- 치아 : 수말 40개, 암말 36개(암말은 위, 아래 송곳니 4개가 없음)

- 식도 : 120 ~ 150cm
- 위의 용적 : 10 ~ 15 l (초식동물이면서 단위동물)
- 장의 길이 : 소장 14~ 23m, 대장 5~ 8m (80 l)
- 배분량 : 15 ~ 20kg/1일
- 배뇨량 : 3 ~ 8 l/1일
- ※ 소화기의 특징
 - 말은 토하지 못하며, 몸의 전체 크기에 비해 위의 용적이 작다.
 - 장간막이 길고 튼튼하지 않다.
 - 대장(맹장, 대결장)에는 장간막이 없어 변위가 쉽다.
- 발정 주기 : 평균 21일
 - 휴지기 : 평균 15일, 발정 지속기간 4 ~ 14일
 - 분만후 초회 발정 : 4 ~ 14일
- 배란일 교배적기 : 발정 폐기전 1~ 2일
- 임신 : 330 ~ 350일(평균 11개월 11일)
- 분만
 - 말은 아직도 야생성이 많이 남아 있으므로 가능하면 밝은 곳 보다는 어두운 곳, 사람이 지켜보는 것 보다는 사람이 없는 순간에 분만을 하는 경향이 높음
 - 분만시 망아지의 탯줄은 스스로 호흡을 하면서 일어서면 자연적으로 끊어지므로 다른 동물에서처럼 인위적으로 절단하면 안됨.
 - 망아지는 생후 20 - 30분이 경과하면 스스로 일어서서 어미말의 젖을 찾아간다.
 - 망아지가 태어나면 사람이나 다른 물건과 접촉하기 전에 가장 먼저 어미말이 핥아 주도록 한다(모자관계가 이 때 형성).

다. 번식 생리

- 성(性) 성숙
 - 암말은 생후 12 - 15개월이 되면 성적으로 성숙하게 되어 2세 부터는 첫 번식이 가능하지만, 보통 3세 이전에는 번식시키지 않는다. 일반적으로 만 3세 봄에 첫 교배를 시켜서 만 4세 되는 해에 첫 망아지를 낳도록 한다.
- 번식계절 : 장일성 발정동물(3 ~ 6월이 교배기)

3. 말의 개체식별

- 가. 개체식별의 의의
개체식별(Identification)이라 함은 모색,

특징검사 또는 혈액형 감정 등에 의하여 그 말의 인지확인이나 친자관계를 명확히 하는 것을 말한다. 경주마에 있어서 개체식별은 출주마 확인, 친자확인 업무와 관련하여 대단히 중요한 의미를 지니고 있음

나. 개체식별 방법

개체식별은 변하지 않는 선천적인 외모, 특징이나 혈액성상 등을 검사하는 것이 기본원칙이며, 인위적으로 부여한 낙인(Brand), 문신(Tattoo), 마이크로 칩 등을 보조적인 수단으로 이용하고 있음.

다. 친자 확인

경주마는 혈통에 따라 그 말의 가치가 천차만별이기 때문에 친자확인이 대단히 중요함. 현재까지는 혈액형 감정 (사람에 있어서 ABO식 혈액형 구분과 유사한 방법)을 이용하여 친자확인을 하고 있으나, 향후에는 모근(毛根)을 이용한 DNA검사법을 이용할 계획임.

라. 말의 모색

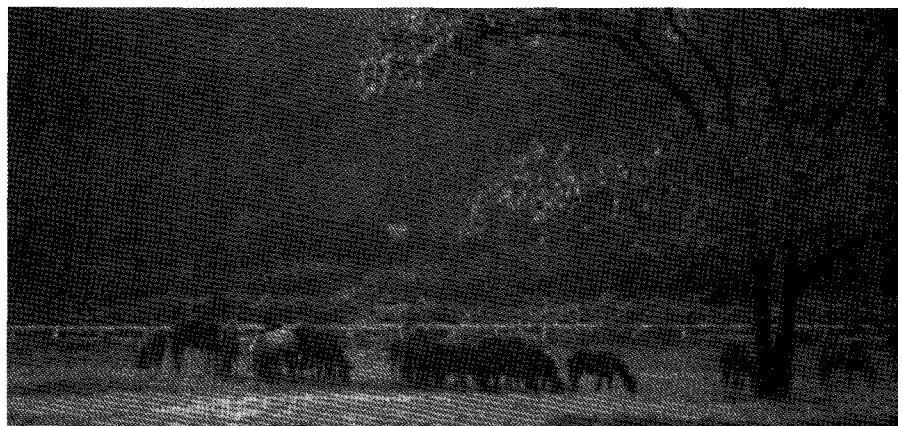
○ 밤색(Chestnut) : 밤색은 기본적으로 적색

이며, 연한 밤색과 짙은 밤색이 있다. 밤색 말의 갈기와 꼬리는 절대로 흑색이 아님. 갈기와 미근부가 흑색이면 갈색에 해당

○ 갈색(Bay, Brown) : 붉은색과 노란색의 혼합이며, 연한 갈색과 진한 갈색이 있다. 갈색 말은 갈기, 꼬리, 궁둥이 및 사지가 흑색이다.

○ 흑색(Black) : 흑색말은 콧등과 허구리를 포함한 몸 전체가 완전 흑색이다. 만일 흑색인지 또는 흑갈색인지 구별이 어려울 경우에는 콧등과 허구리를 보고 구별한다. 이 부위가 황갈색이거나 갈색이면 흑색말이 아니고 흑갈색 말이다.

○ 회색(Gray) : 대부분의 피모가 흑색과 흰색이 혼합된 모색으로 어릴 때는 흑색털이 많다가 나이가 들면서 흰색털이 증가하여 점점 회색으로 변해감. 흰색털이 더욱 많아지면 백색말로 표현되기도 하는데, 말은 태어날 때 부터 완전한 백마는 없음.



V. 경주마의 생산과 순환

