EL CABALLO LOSINO

J.M. Martinez Saiz, M. Valera Cordoba y A. Molina Alcala

Departamento de Genetica. Facultad de Veterinaria. Universidad de Cordoba.
Av. Medina Azahara s/n.14005 - **Cordoba**, SPAIN.

RESUMEN

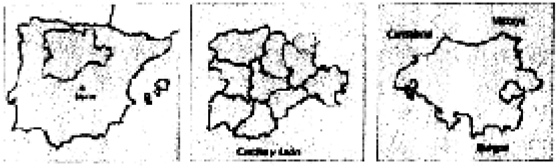
El caballo Losino, Pony sp Losino segun Mason (1960), recibe su denominacion del area oringinal de cria, el Valle de Losa, en el Norte de la provincia de Burgos (España). Se encuentra emparentado con otras razas autoctonas derivadas del tronco Cantabro-Pirenaico: el garrano portugues, el faco gallego, el caballo asturcon, el thieldon, la jaca soriana, el caballo navarro, el pottoka vasco, el caballo de Merens y el extinguido caballo catalan. La Raza Losina mantuvo sus efectivos hasta los anos 50 pero posteriormente, y debido principalmente a la mecanizacion del campo, al cruce con razas de aptitud carnica y con ganado asnal para la produccion mulatera, su poblacion descendio hasta llegar en 1986 a los limites mas criticos de toda su historia. Ese ano, en vista de la alarmante situacion, se inicio el proyecto de recuperacion de la raza creandose posteriormente en Pancorbo (Burgos) el primer Centro de Cria y Seleccion del caballo Losino. En este Centro se viene manteniendo el sistema natural de crianza en libertad. Los animales, una vez que han sido desbravados y domados, vienen utilizados para la equitación infantil juvenil, en enganches y para realizar las rutas ecuestres por zonas rurales y de montaña.

Palabras clave: España, Recursos geneticos animales, Pony sp. Losino

SUMMARY

The Losino Horse, Pony Losino [sp] according to Mason (1960), receives its denomination from the original area of breeding, the Valley of Losa, in the North of the county of Burgos (Spain). It is related with other autochthonous races derived of Cantabro-Pirenaico trunk: the Portuguese garrano, from the Galician faco, the asturcon horse, the thieldon, the Soriano horse, the Navarrese horse, the Basque pottoka, the horse of Merens and the extinguished Catalan horse. The Losino Horse maintained its population until the 1950-60 decade but later on, and due mainly to the agricultural mechanisation when crossbreeding with the meat breeds and with donkeys for mule production, their population descended until 1986 to the most critical limits of their whole history. That year, in view of the alarming situation, the project to recover of the race began by creating, in Pancorbo (Burgos), the first Centre of Breeding and Selection of the Losino horse. This Centre keeps the natural system of breeding in freedom, using the animalss for the child juvenile horsemanship, horse carriages and to cover the equestrian routes for rural and mountain zones.

Key words: Spain, Animal Genetic Resources, Pony sp. Losino



Valle de Losa
Burgos



1.0 APROXIMACION HISTORICA Y ORIGEN DE LA RAZA LOSINA

En la Hispania romana existian tres morfotipos caballares cuya distribucion geografica peninsular estaba suficientemente delimitada por corresponder casi exactamente con la de los pueblos que los trajeron y criaron. En extensas zonas centro-peninsulares se registró la existencia, junto al caballo asturcon e hispano, de un tercer tipo al que los autores dieron el nombre de caldon, celdon, thieldon o fieldon, dicho caballo se origino al fusionarse la poblacion equina ibera con la celtica, momento que estos aprovecharon para mejorar su ganaderia caballar dandole mayor alzada (1,40), intermedia entre las de sus progenitores hispano y asturcon. El cruce resulto frecuentemente calzado y cordon corrido pero de cabeza grande y perfil subconvexo, pecho estrecho, cascos mayores que los del hispano, muy resistente y apto para el tiro y algo inferior al bereber para la silla. Tuvo gran aceptacion en aquellas zonas en que habia menos oportunidades de adquirir caballos hispanos y en ellas se adapto y llego a fijar caracteres que aun conservan sus descendientes. Fue en las zonas gallegas, asturianas, santanderinas, vascas y especialmente en el Valle de Losa (Burgos) donde llego a ser el mejor caballo para carreras de carros como lo demuestra el hecho de que, como tal, fuese exportado a Italia (Cuadrado E., 1968). Alli desplazaron a los caballos celticos cisalpinos, llegando a figurar un tronco de caballos celtiberos entre los premios mas cotizados en las competiciones circenses de Roma (S. Italico, XVI).

Entre las cualidades del caballo celdon, una de las mas llamativas para los italicos era la de practicar el paso poxtante, de andadura o ambladura, paso no conocido en Roma hasta entonces, y muy corriente en los caballos de Asia. Asi Plinio (CXXIII), que habia sido oficial de caballeria, describia el paso portante del celdon como "paso no habitual, sino mas bien como un trote suave que logra alargando las piernas alternativamente".

Sin embargo para Castejon (1953), el caballo Losino es uno de los tres tipos caballares indigenas de la Peninsula Iberica, diferenciandolo de las razas Cantabricas y las del sur de la Peninsula, entroncado genotipicamente con el Tarpan, y descendiente igualmente de especies que han poblado la Peninsula Iberica desde los tiempos del Terciario y Cuaternario (Hipparion Gracile).

La primera cita bibliografica que se hace sobre los caballos criados en la provincia de Burgos corresponde a la referencia que D. Alonso de Herrera (1777) hace de los celebres caballos utilizados por el Cid Campeador.

En 1922, en la Memoria del "Concurso Nacional de ganados, avicultura, maquinaria e industrias derivadas", organizado por la Asociacion General de Ganaderos, aparece la yegua "Mora" de raza Losina, propiedad de Don Jose Rodriguez, como ganadora del 1º premio de la seccion 21. Esta seccion fue encuadrada en el grupo de ganado caballar de silla, donde se presentaron 423 yeguas de distintas razas, correspondiendo 6 de ellas a la Raza Losina.

En 1924, D. Rafael Janini Janini, ilustre Ingeniero Agronomo de la casa Real, en su libro sobre "Selección de Cria Caballar", al hablar de las razas de caballos que habitan en el Norte de Espana, hace referencia como caballo muy interesante la raza que se criaba en el Valle de Losa.

En el ano 1933, en el libro de "Recopilacion de Estudios de Cria Caballar" del Marques de Negron y Pardo Figueroa, en el capitulo sobre el trabajo premiado en el Certamen de Estudios Hípicos de la Exposición Ibero-Americana (1929) del que es autor D. Jose Mª Garcia Bengoa, cita: "Razas Cantabricas y Losina: En las provincias gallegas, asturiana, santanderina, vascas y especialmente en el Valle de Losa (provincia de Burgos), existen caballos que reconocen los mismos origenes asignados al navarro y que las condiciones de clima, alimentacion y predominio,



Figure 9
Grupo de caballos Losinos en su medio natural

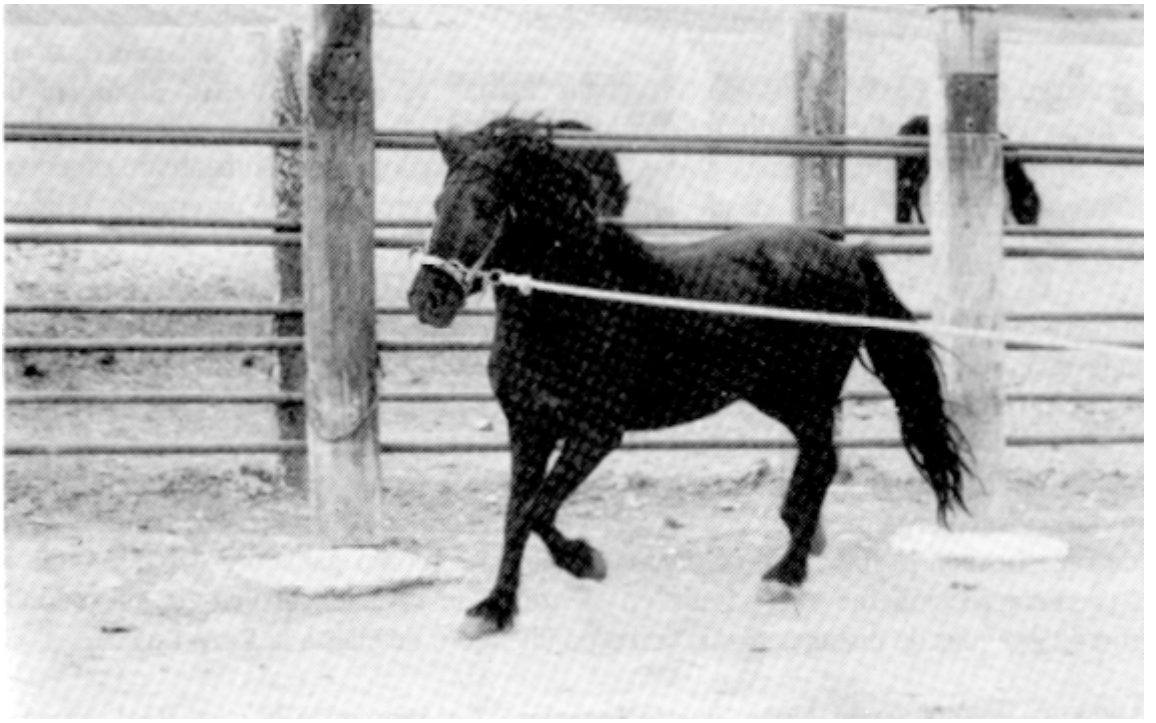


Figure 10
Caballo Losino sometido a doma en picadero descubierto

mas o menos manifiesto, de algunos de sus antecesores, han impreso caracteres que aparentemente los diferencian".

En el ano 1951, el Dr. J.M. Banuelos, inspector veterinario de la zona de Villas de Mena nos señala en su trabajo para el II Congreso Internacional de Zootecnia "El caballo Losino, su nombre esta difiundido por todo el mundo, animal de excelentes cualidades". Asi mismo señala que las hembras son muy lecheras y muy aptas para la cria mulatera.

En el ano 1953, en el articulo de "Archivos de Zootecnia" de D. Rafael Castejon Martinez de Arizala, ilustre Catedratico de la Facultad de Veterinaria de Cordoba, nos cita que uno de los tres tipos caballares indigenas de la Peninsula Iberica es el caballo Castellano: "El caballo Castellano, tipo estepario, entroncado genotipicamente con el Tarpan, de alzada media original de 130 a 140 centimetros, pelaje castano (color salvaje), de netos perfiles rectos y descendiente igualmente de especies que han poblado la Peninsula Iberica desde los tiempos del Terciario y del Cuaternario (Hipparion gracile) hasta nuestros dias. Produciendo en general los actuales caballos indigenas de Castilla, algunas de sus agrupaciones como el Caballo Losino, han sido estudiadas por autores nacionales y extranjeros. Su genotipo *es Equus gmelini Antonius o* Tarpan.

En las posteriores referencias bibliograficas, los autores dan a la Raza Losina como desaparecida o en grave peligro de extincion. Asi, D. Raul Lion Valderrabano en su libro "La Cria Caballar en Santander" del ano 1970, afirma la desaparicion de la Raza Losina.

En el libro sobre "La Cria Caballar" de ediciones Darley (1990) la referencia que se hace sobre el caballo Losino es la siguiente: "... Desde hace tiempos remotos, existe en el Valle de Losa (provincia de Burgos) y zonas limitrofes (Cantabrica, Alava y Vizcaya), una poblacion caballar perteneciente a un posible tronco cantabro-pirenaico, llamada Raza Losina, catalogada como categoria de subespecie, denominandola como *Equus caballus losinus.* Esta raza se halla actualmente por diversos motivos al borde de la extincion..."

2.0 CENSO Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El area original de cria radico en el Valle de Losa, con una extension aproximada de 50 kilometros cuadrados, correspondiente a las juntas vecinales de Berberana, Villal de Losa, San Martin de Losa, Rio de Losa, Valle de Losa y Traslaloma. El area de dispersion de cria abarcaba los valles de Mena, Valdegovia y Tobalina, desde los montes Obarenes hasta los de Ordunte y las vertientes de estas ultimas en Santander y Vizcaya, mas las zonas limitrofes de la provincia de Alava y Navarra (montes de Urbasa).

Entre los anos 1900-1905 se constato el mayor numero de cabezas de caballo Losino, intensificandose hacia la segunda fecha la produccion de hl'bridos.

Desde 1905 a 1917, va disminuyendo progresivamente la produccion de caballos Losinos, sobre todo los mejores caballos, debido a que las yeguas de mayor calidad se destinaban a producir ganado mular, y, por el contrario, las peores son las que se reservaban para la recria, atravesando por este motivo un momento grave la existencia del caballo Losino.

Segun el censo de Cria Caballar, la poblacion de yeguas a mediados de los aiios treinta era de 1455 animales. En el censo de Ganaderia Española de 1955 se recogía aun la existencia de unas 4 000 cabezas en todo el territorio español.

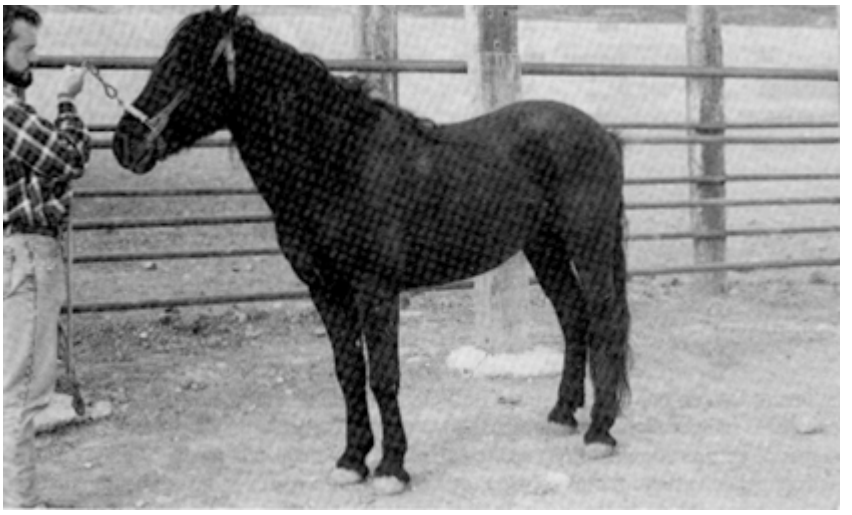


Figure 11
CaballoLosino

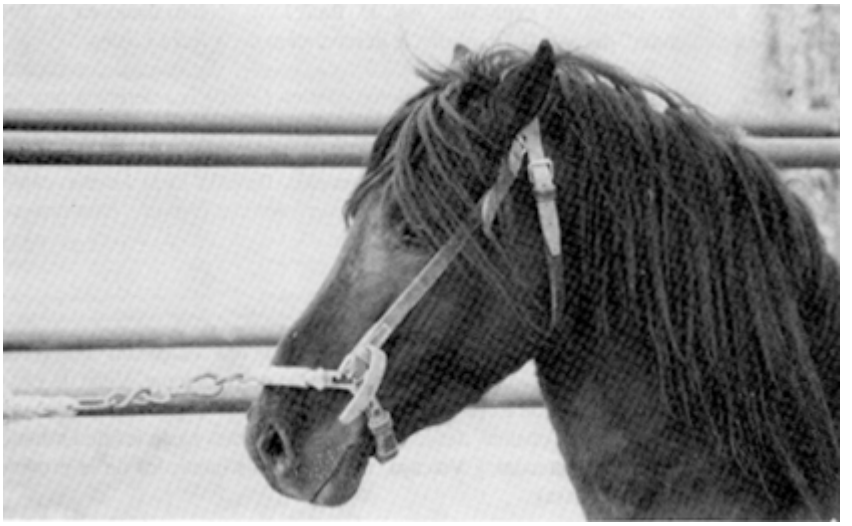


Figure 12
Detalle de la cabeza del caballoLosino

Por el sistematico cruzamiento a que ha venido siendo sometida, sobre todo en la primera mitad del siglo, la raza ha estado a punto de extinguirse, cifrandose en 1988 aproximadamente un total de 23 animales puros. No obstante, gracias al proyecto de recuperación de la raza elaborado por D. Ricardo de Juana, desdel988 la poblacion ha empezado a recuperase, contando en la actualidad con unos 200 animales inscritos en el Libro de Registro de la Raza.

3.0 ECOSISTEMA DEL VALLE DE LOSA

El Valle de Losa y las zonas del norte de Burgos presentan una gran variedad de ecosistemas debido a la gran diferencia de altitud sobre el nivel del mar, desde las zonas del valle de Mena (templada y humeda, con abundantes pastos) a las zonas de alta montaiia (clima frio y terrenos pedregosos). Geograficamente se encuentra enclavado aproximadamente entre los 42º 15' de latitud Norte y los Oº 18'de longitud Este.

En estas zonas las diferencias de temperaturas son muy amplias y selectivas, produciendose durante el ano grandes oscilaciones, que van facilmente de los -10 ºC en invierno a los 30 ºC en verano. Las precipitaciones son abundantes por la superposicion del clima atlantico con el continental de la meseta castellana. A partir de los 1300 metros de altitud las precipitaciones son de nieve en invierno, quedando cubiertas las montanas durante dias, esto hace que los caballos desciendan a cotas mas bajas para protegerse del frio y para encontrar alimento.

Las zonas donde encontramos al Caballo Losino en estado silvestre, cotas de los 800 a los 1500 metros, estan ocupadas por bosques de robles, pinos, encinas, hayas, entre cuyos claros quedan grandes espacios libres formando praderas con flora de montana. Estas praderas estan formadas por un estrato herbaceo compuesto especialmente por trebol blanco, cuernecillo, arveja de los prados, poa alpina, agrosti comun, etc., siendo algo pobre en plantas forrajeras que se encuentran normalmente en las zonas mas bajas.

A esta altura tambien nos encontramos formaciones de matorral representados por coscoja, enebros, brezo, aulaga, espino y endrino. Este matorral precede al bosque en la sucesion ecológica, y se parece a el en la naturaleza resistente de su estructura leñosa. Difiere en la densa ramificacion que lo hace impenetrable al hombre y proporciona al caballo abrigo en los dias frios de invierno y sombra en los dias calurosos de verano.

Este conjunto de condiciones del ecosistema propios del Valle de Losa obliga al Caballo Losino a soportar ayunos prolongados en la epoca invernal, durante los cuales aparecen flacos, extenuados y desconocidos hasta la llegada de la primavera con sus excelentes pastos.

4.0 LA VIDA DEL CABALLO LOSINO EN EL MEDIO NATURAL

En oposicion a los caballos domesticos, los cuales se recogen en albergues individuales, los caballos losinos viven en grupos sociales llamados bandas o manadas, formadas en la mayoria de los casos por un macho adulto, varias hembras y sus crias, que generalmente no tienen mas de tres anos de edad. El tamaño de la manada suele ser de 6 a 10 individuos, dependiendo de la presencia o ausencia de crias que reflejan la reproduccion de cada ano. La dispersion ocurre antes de los 3 anos de edad, con el comienzo de la madurez sexual.

Las zonas de residencia que son usadas para las actividades diarias comprenden lugares de pastoreo, con manantiales de agua y lugares con sombra, brisa y refugio de mosquitos. Los limites de estas zonas suelen permanecer mas o menos fijos, aunque su uso varia segun la epoca

del ano en que nos encontremos, cambiando la zona en funcion de la disposicion de agua y forraje. En verano se moverán hacia zonas donde persistan los manantiales y donde la hierba de los prados se mantenga verde y fresca.

A finales de la primavera se alcanzan las condiciones necesarias para el apareamiento de las yeguas de la Raza Losina, ya que el celo esta en funcion de la disponibilidad de forrajes, horas de luz diarias y de la temperatura. Asi pues, el sistema natural de crianza al que esta sometido el caballo Losino es practicamente en libertad. Las hembras son longevas, fecundas y muy prolificas, viendose traducida su capacidad maternal en la cantidad y calidad de sus producciones lacteas y en el buen instinto de protección sobre sus crias.

5.0 ADAPTACION A LA VIDA EN CAUTIVIDAD

Los caballos de la Raza Losina viven en libertad desde que nacen hasta los 2 o 3 anos en que son recogidos para ser domados y transportados a las caballerizas. El confnamiento solitario en una caballeriza puede dar lugar a estereotipias (caminar en circulos, escarbar la tierra, patear la puerta del box) o incluso autoagredirse, no hay que olvidar el medio en libertad del que procede.

El Caballo Losino al ser capturado para su crianza muestra un comportamiento un tanto arisco, pero una vez que ha disipado su temor al hombre, cambia radicalmente su conducta, comportandose entonces como animal docil, carinoso, noble e inteligente, con gran predisposicion para el aprendizaje. Una vez domado sigue manteniendo el temperamento activo, mostrando gran sobriedad y resistencia.

Segun Don Ricardo de Juana (criador mas importante de caballos Losinos en la actualidad), este caracter se ve reflejado luego en su gran aptitud para la silla, siendo especialmente apto para la equitacion juvenil, ya que por sus cualidades psiquicas y fisiologicas, este caballo aprende y ejecuta cualquier disciplina ecuestre con soltura y buena disposición.

6.0 PATRON RACIAL

El patron racial del caballo Losino según la Asociación de Criadores (1988) es el siguiente:

Peso. Es un caballo eumetrico, con un peso entre 330 y 350 kg.

Perfil. Recto o subconvexo, con un caracteristico abultamiento a nivel de los nasales que aparece mas acentuado en los machos.

Cabeza. Relativamente grande y de rasgos finos. Perfil frontal recto, a veces, con una ligera ondulacion a nivel de los nasales (perfil en S estirada o de potro). Orejas pequenas, delgadas y formando arco de concavidad interior. Frente plana. Ojos a Por de cara, grandes, vivos y expresivos. Ollares amplios. Labios levemente gruesos.

Cuello. Recto o suavemente ondulado en su borde superior. Cuello robusto, de amplia insercion en el pecho, con tendencia a abultarse en su parte inferior, que se hace convexa.

Altura. Se considera como alzada media en hembras 135 cm y en machos 140 cm.

Tronco. E1 pecho es amplio, cruz buena, algo ensillado, lomos anchos

Extremidades anteriores. Las extremidades anteriores son fnas, con buenas articulaciones, vasos

y tendones muy ostensibles exteriormente. Espalda amplia, buen brazo, cana fina, cuartillas cortas y cascos pequenos, duros y negros.

Grupa. Amplia, redonda y derribada. La cola es de insercion baja y hundida entre los isquiones, larga, muy poblada y negra.
Extremidades posteriores. E1 muslo y la pierna estan bien proporcionados, corvejones limpios, a veces algo cerrados. Las regiones situadas por debajo de los corvejones son analogas a las mencionadas en las extremidades anteriores.

Pelo. El pelo de las crines y de la cola es largo y abundante, especialmente en invierno como defensa del frio. Las crias, hasta casi los dos anos, presentan un pelo grosero, parecido al de los asnos, que mas tarde cambiaran para tener el pelo propio de la raza. No presentan un exceso de cernejas.

Capa. La Asociacion de Criadores reconoce solo la capa negra en su variante morcillo, pudiendo presentar tonalidades rojizas en invierno y siendo en verano mas oscura y brillante. Es frecuente la aparicion de lucero en la frente.

Defectos eliminatorios.

a. Cualquier variacion en la capa que no sea la negra
b. Presentacion de manchas en la capa, que no sean estrella o lucero pequeno
c. Cualquier rasgo que haga sospechar el cruzamiento con otras razas
d. Cascos desparramados
e. Exceso de cernejas
f. Grupa cuadrada o recta
g. Variación en el perfil fronto-nasal que no sea el propio de la raza

7.0 FUNCIONALIDAD

Durante mucho tiempo la Raza Losina tuvo un valor inestimable, proporcionando excelentes caballos de guerra, especialmente en la época de la Reconquista. Con posterioridad se convirtió en un caballo apto para las labores de campo y como animal de silla.

Hoy en día la funcionalidad de estos équidos está orientada a la silla y al tiro ligero. El Caballo Losino después de ser capturado y domado, cambia radicalmente su conducta, comportándose como animales cariñosos, dóciles, nobles e inteligentes, con gran predisposición para el aprendizaje, siendo muy apto para la equitación juvenil por su marcada aptitud para el paseo ecuestre.

Debido a la firmeza y seguridad de su pisada, especialmente en los terrenos abruptos de las montañas del norte de Burgos, son muy apropiados para marchas campo a través. Pueden ejecutar cualquier disciplina ecuestre con soltura y buena disposición, desarrollando además un trote corto muy característico de la raza, conocido como paso castellano o pasitrote, mostrando así mismo aptitudes para la ambladura. Todas estas características los hace animales idóneos para el turismo rural, tan de moda en nuestros días.

Como caballo de tiro ligero, en las labores de campo, puede resultar interesante en pequeñas explotaciones muy aisladas de los núcleos urbanos, donde los modernos sistemas de laboreo agrícola tienen dificultad o no son económicamente rentables, como es el caso de numerosas explotaciones forestales de la zona.

8.0 CONSERVACION DE LA RAZA

La recuperación, conservación y mejora del Caballo Losino es una responsabilidad de la administración. Los encargados de la zootécnia deben tener presente que la Raza Losina es la única raza equina autóctona, reconocida a nivel internacional, que posee la provincia de Burgos y toda Castilla y León.

La Comisión Europea aprobó a finales de septiembre de 1994 la concesión de unos 70 000 millones de pesetas, durante los próximos cinco años, para el programa español de medidas agroambientalés ; de los cuales, 2 000 millones deben ser destinados a la conservación de las razas españolas en peligro de extinción. De entre las 55 razas que pueden beneficiarse de estas ayudas se encuentra el caballo Losino. Este reglamento ha sido asumido por la Comunidad de Castilla y León en la Orden del 28 de junio de 1995, de la Consejería de Agricultura y Ganadería donde se establece un régimen de ayadas para fomentar métodos de producción agraria compatibles con la protección y conservación del espacio natural. En esta misma Orden se considera al caballo Losino entre las razas autóctonas en peligro de extinción que es necesario potenciar.

Los pasos a seguir para la recuperación de la raza pueden ser resumidos en 5 puntos:

1. Proteger urgentemente la población existente
2. Crear un centro de reproducción y mejora de la raza
3. Subvencionar su producción
4. Elaborar un plan de promoción de la raza
5. Dar a conocer su utilidad como caballo recreativo

En Castilla y León se inició la recuperación de la población en 1986, año en que la ganadería del caballo Losino descendió a los límites más críticos de toda su historia, con un proyecto de localización de reproductores. Posteriormente se ha establecido en Pancorbo (Burgos) y bajo la dirección de Ricardo de Juana Aranzana, el primer Centro de Cria y Selección del caballo Losino, donde se mantiene el sistema natural de crianza en libertad.

9.0 BIBLIOGRAFIA

Alonso de Herrera.1777. Agricultura General. Por D. Antonio de Sancha. Madrid.

Anónimo. 1922. Memorias del Concurso Nacional de Ganados, Avicultura, Maquinaria e Industrias Derivadas. Asociación General de Ganaderos.

Bañuelos Achiaga J.M.1951. II Congreso Internacional de Zootécnia. Tomo III, pág. 436-441.

Castejón Martinez de Arizala R. 1953. Razas Primitivas Caballares de la Península Ibérica. Sindicato Nacional de ganadería. Arch. Zootecnia 25. pag 3-10. Córdoba.

Cuadrado E. 1968. "Corrientes Comerciales de los Pueblos Ibéricos". Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica. De. vecens, Barcelona.

Itálico. S. XVI Púnica.

Janini Janini R. 1924. Selección de Estudios de Cría Caballar. Ed. Vives-Mora. Valencia.

Lion Valderrabano R.1970. El Caballo y su Origen. Instituto cultural de Cantabria. Santander.

Marqués de Negrón y Pardo de Figueroa.1933. Recopilación de Estudios de Cría Caballar.

Mason I.L. 1960. A World Dictionary of Livestock Breeds Types and Varieties. Agricultural Research council Unit of Animal Genetics, Institute of animal Genetics, Edinburgh, Scotland.

Plinio. Corpus Hipiatricorum Graecorum. II, CXXIII, III.

LIVESTOCK WEALTH OF THE LADAKH: A COLD ARID REGION IN INDIA

S.C. Gupta, T. Tundup, Neelam Gupta, Pushpendra Kumar, K.N. Yadav, A.E. Nivsarkar, B.K. Joshi and R Sahai

National Bureau of Animal Genetic Resources
National Institute of Animal Genetics, **Karnal** -132 001, INDIA

SUMMARY

The Ladakh plateau is an arctic desert in the Western Himalaya having an annual rainfall of 8 to 9 cm. Extreme environmental conditions and persistent hypoxia affect the human and livestock populations. Limited grazing resources are the other limiting factor. Despite these hardships, a great variety of livestock species are available in Ladakh. The yak is the most important species for highlanders providing them subsistence in terms of milk, meat, fibres, skin and hides. It is an excellent pack and transport animal in snow bound passes. Male Yak hybrids with local cattle are excellent bullocks under the hypoxic environment. The small population of local hill cattle is endangered due to large scale crossbreeding with yaks and exotic cattle. The majority of goats•in Ladakh are Pashmmina type. The Changthangi is an important goat breed. Local small sized sheep yield fine carpet type wool and resemble the Tibetan sheep. Zaniskari horses are in danger of extinction. Other horses and ponies available in Ladakh appeared similar to the Tibetan ponies. The local donkeys have a large bulging head with long hair. Only 54 Bacterin camels are left in the region. Poultry and pigs are not popular in Ladakh. Almost all livestock species have long body hair to survive in extreme climatic conditions.

Key words: Livestock species, Yak, Goats, Pashmina, Changthangi, Zaniskari horse, donkey, camel

RESUME

Le plateau de Ladakh est un désert artique dans 1'Ouest de 1'Himalaya avec une précipitation annuelle de 8 á 9 cm. Les conditions environnementales extrémes et l'hypoxémie affectent aussi bien la vie des hommes que des animaux d'élevage. Un autre facteur limitant est le manque de páturage. En dépit de ceci, il existe dans la zone une grande variété d'espéces d'élevage. Le yak est 1'expéce plus importante pour les éleveurs des hauts plateaux car il représente leur mode de subsistence du point de vue lait, viande, fibres, peau et cuir. C'est un excellent animal pour le transport á travers les passages dans la neige. Les máles croisés de yak avec les races bovines locales sont des excellents bouvillons adaptés á ce type d'environnement. La petite population locale de colline est en danger á cause de 1'enorme taux de croisement effectué entre le yak et les races bovines exotiques. La plupart des chévres de la zone de Ladakh appartiennent á la race Pashmina. La race Changthangi est un croisement important. Une petite population locale d'ovins du type ovins du Thibet produit une fibre fine pour la fabrication de tapis. La race de cheval Zaniskari est en danger. Il existe dans la zone de Ladakh d'autres types de cheval ou poney trés semblables aux poneys Thibetains. La race locale d'áne posséde une tête bombée et de long poils. Il ne reste que 54 chameaux de la race Bacterin dans la région. L'élevage de porcs et volailles n'est pas trés répandu dans la région de Ladakh. La plupart des animaux possédent de long poils pour survivre dans les conditions climatiques extrémes de la région..

Mots-clés: Animaux d'élevage, Yak, Chévres, Pashmina, Changthangi, cheval Zaniskari, áne, chameau

1.0 INTRODUCTION

The Ladakh plateau is characterised by sandy soil and brown rocks between the high range of mountains (3 000 to 6 000 m above msl) which remain covered with snow throughout the year. This region constitutes nearly one third of the area of Jammu and Kashmir (J&K) state of India. The annual rainfall is only 8 to 9 cm. Dras in Ladakh is one of the coldest places in the world with -50" C ambient temperature in winter while in summer the maximum ambient temperature of Leh could be as high as 35^{o} C. Furthermore, the large variation in day and night temperatures causes diurnal change in animals. Persistent hypoxia causes a number of psycho-physiological changes in man and animals. High intensity electric storms, dry atmosphere, high precipitation are the other environmental stresses that affect the life of animals. Despite extreme environmental conditions and limited grazing resources, some excellent and rare species of livestock are found in Ladakh. Very little information is available on yak and other livestock of the Ladakh region of India. In this paper an eye witness account of livestock species of Ladakh region has been presented.

2.0 TYPES OF LIVESTOCK AND THEIR CURRENT STATUS

2.1 Yak

Of about 40 thousand yaks in India, more than one third (15.7 thousand) are found in Ladakh. They are evenly distributed in the districts of Leh and Kargil. Yaks are mostly domesticated but its wild ancestors *(Bos mulus)* can still be located in higher ranges. A wide variation in body size, colour pattern and production levels was observed in yaks at different altitudes ranging from. 3 000 to 6 000 m above msl. Sex dimorphism in body size is a characteristic feature of yaks found in this region. Adult body weight ranges from 300 to 500 kg in males while females weigh between 200 and 300 kg. Some yak bulls weighing around 1000 kg were also seen. Such selected breeding bulls are kept by Buddhist Gompa and village societies for producing hybrid bullocks by crossing with local cattle for agricultural operations. Yaks are usually black with glossy hair but brown yaks are not uncommon. White patches on black or brown-coloured yaks were more frequent at lower altitudes. White albino yaks are also found. In Ladakh, yak means male while the females are known as demo. Yak rearing is still considered a noble profession by Buddhists living for centuries with ancient history and culture. The yak is particularly valued as a pack animal and can carry heavyloads (100-150 kg) in snow-bound passes. These animals provide milk, meat, fibre and skin. Due to its multifaceted utility at such high altitudes where other bovines cannot survive, the yak is considered as a lifeline for the highlanders.

About 28.6 thousand yak hybrids are distributed mainly in the lower valleys (3 000 to 4 000 m msl) of the Kargil and Leh districts. In Leh, they are found in the Leh, Khaltsi and Nubra blocks where some agriculture farming is feasible only during the short summer. Only F_1 hybrids are considered valuable as they excel in hardiness, body size and strength. The F_1, males (dzo) are considered superior to both yak as well as local cattle bullocks for ploughmg and other draught work under the hypoxic environment of the Ladakh plateau due to their strength and docile temperament. F_1, female (dzomo) yields more milk than demo or local cows. Due to sterility in male hybrids the F_1 females (dzomo) are backcrossed to yak or cattle bulls. All the male hybrids are sterile up to the 7/8th level of yak or cattle inheritance and have a diffeerent nomenclature in each generation of backcross. Except F_1 other backcrosses are of lesser importance and are mostly utilised for meat production. Yak bulls are crossed with cattle heifers and reciprocal crossing of demo with cattle bulls is rarely encouraged in Ladakh unlike in China, Nepal and Bhutan (Epstein,1974).

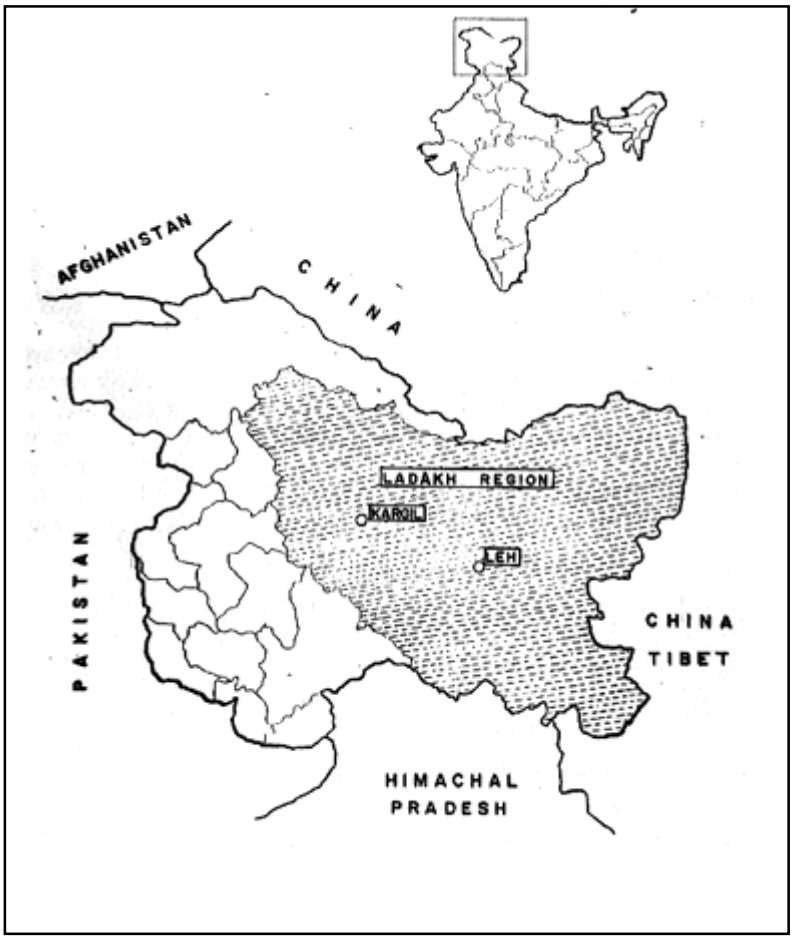


Figure 13
Location of Ladakh region of Jammu and Kashmire State in India

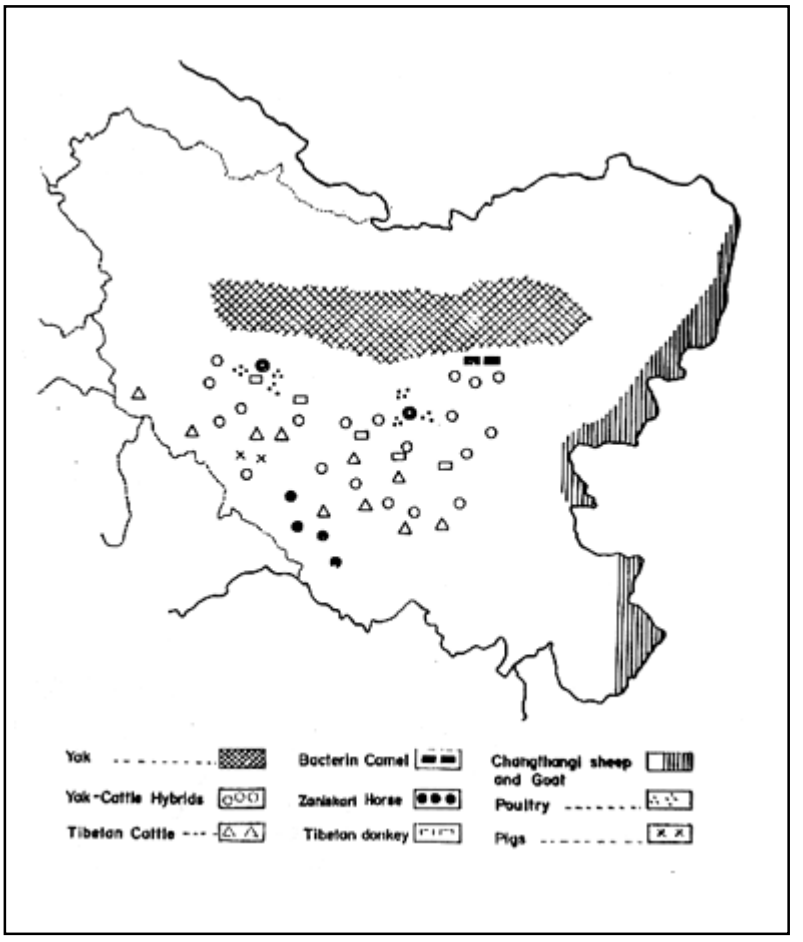


Figure 14
Distribution of different livestock species in Ladakh region

2.2 Cattle

In Ladakh, 45.13 thousand local hill cattle are found. They are mainly distributed in Zaniskari, Leh, Khaltsi and Nubra blocks. It is a small sized humpless cattle like *Bos taurus* but has not been evaluated cytogenetically. They appear similar to the Tibetan cattle (glang). The colour varies from black to brown with white patches resembling somewhat those of Frisian cattle. The horns are thin and curved outside and outwards fonuvards. The milk yield is low, ranging ñom 100 to 300 litres per lactation. The draught capacity of bullocks is also poor. This small-sized type of cattle is showing endangerment trends due to large scale crossbreeding with yak bulls to produce hybrids. Crossbreeding with exotic breeds like Jersey and Holstein is another cause for the decline in population. A pure-bred Jersey Farm has been established at Leh by J&K State Animal Husbandry Department to improve the local cattle through crossbreeding for milk production.

2.3 Goats

In Ladakh the majority of goats are of the Pashmina types. The Changthangi breed is found in the Changthang region. It yields 200 to 250 g of fine grade Pashmina annually. The population of this breed has dwindled to about 25 000. Endangerment of the breed might have been due to



Figure 15
Selected yak bull used for crossing local cattle to produce dzo/dzomo

the widespread crossbreeding with local hair producing goats. In other parts, the Ladakhi Pashmin goats are found in large numbers. This goat is similar to that of Cashmere or Kangra goats of Tibet, described by Hodgson (1847). It is based on the assumption that Gaddi or Kangra goats criginated in the Himachal Pradesh of India. In males, the horns are curved upwards, outward and then twist backward. 'The females have relatively smaller horns with only a slight twist. The body is covered with an outer coat of long straight hair reaching below the knees and hocks. It yields 100-150 g of Pashmina annually.



Figure 16
A pair of dzo used for agricultural operations in valleys

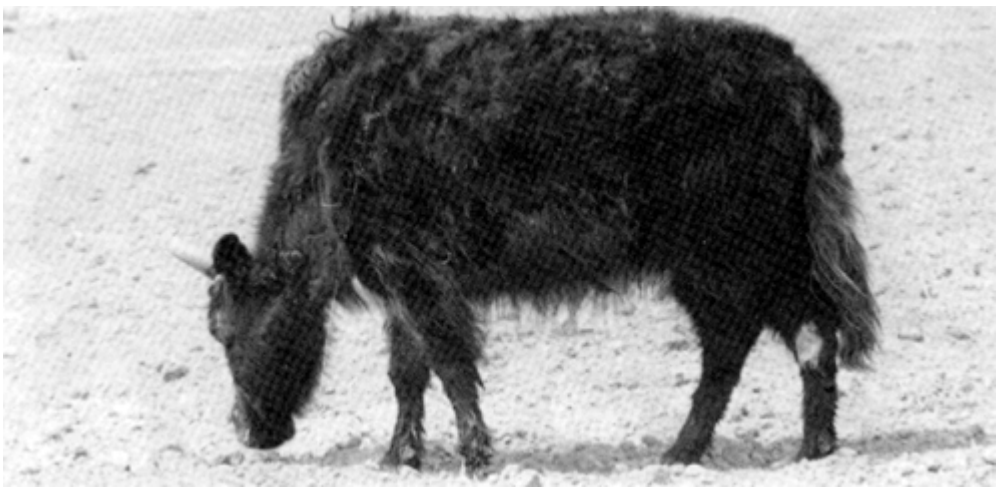


Figure 17
Small size humpless local cattle

2.4 Sheep

The total sheep population of Ladakh is 267.29 thousand which is about 9 percent of the total sheep population of J&K state. The local sheep are small and appear in a mixture of various sheep breeds of Kashmir and Tibet. It yields fine carpet type wool which is used locally to prepare famous Ladakhi carpets which are similar to those manufactured in China. The population of the indigenous sheep is also declining due to large scale crossbreeding.



Figure 18
Pashmina goat

2.5 Horses and ponies

The Zaniskari breed of horses owes its name from the Zaniskar Valley of the Kargil district. These are medium sized well built horses, having a height of around 130 to 140 cm in males and 120 to 130 cm in females. The horse has prominent eyes and uniform gait. A heavy and long tail is the other contrasting characteristic of this breed. The body hair is fine, long and glossy. The most common colour is greyish white but black, white and copper colour are also found. The animal is known for its ability to walk, run adequately and carry loads on oxygen deficient area in slopes of high mountains of Ladakh due to their surefootedness. Local people believe that the efficiency and intelligence of this horse brought laurels to the local warriors during the local wars in the 18th century. Only a few hundred horses at present exist in the Zaniskar and other valleys of Ladakh. Large scale breeding with non described ponies has led to the endangerment of this breed. The Animal Husbandry Department, I, eh, J&K Government has recently established a Zaniskari Horse Breeding Farm at I, eh for selective breeding.

In the Leh, district about 5 500 local horses and ponies are available which appear similar to Tibetan ponies. These animals have a well built body with a heavy and long tail. Long hair on the back and head are the other features. They are valued as pack animals on high hill slopes, mostly covered with snow. These ponies are also used in sports. Leh boasts of having the highest polo ground in the world.



Figure 19
Zaniskari horse

2.6 Donkeys

The majority of 12.45 thousand donkeys in Ladakh are distributed in the Indus valley of I,eh and the Khaltsi blocks. The main features include the large and bulging head with a tuft of long hair and long body harr. The Ladakhi donkey appears quite similar to that found in Tibet (Phillips,1945). These are used mainly for transportation of building material like bricks and soil for the construction of houses.

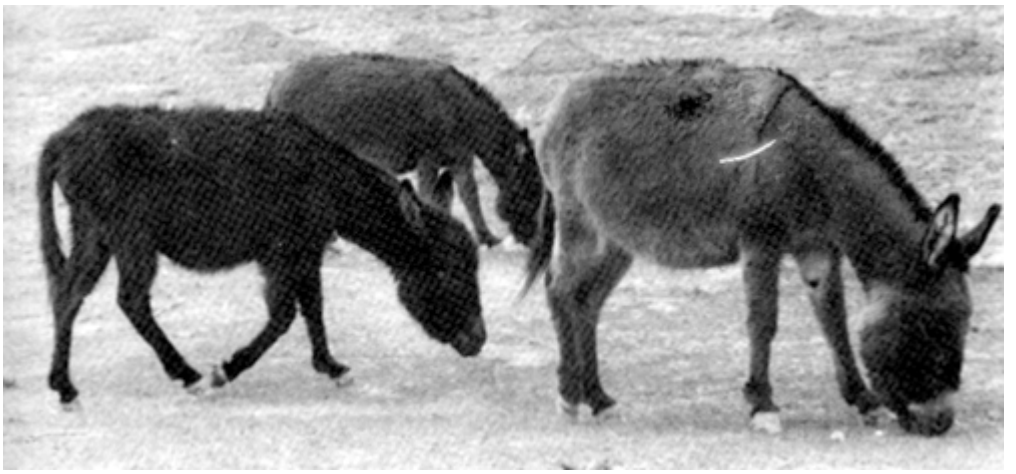


Figure 20
Tibetan type donkeys

2.7 Camel

Only 54 double humped (bacterin) camels (1991-92 census) are present in the Nubra valley of the Ladakh region. They are kept by nomadic people. The Bacterin camel of Ladakh has relatively shorter legs than those of the double hump camel found in the Gobi desert of Mongolia. The first hump is on the withers while the second one is on the loin area. They have a long thick winter fleece, which extends into a mane along the lower and upper ridges of the neck and a prominent tuft of hair on the forehead. The fleece is generally light brown to very dark brown. White fleeced camel are very rare. They are bred for wool, milk, work and meat. Camel fleece has got very good insulating properties like goat Pashmina. The annual yield is about 2 to 2.5 kg of fine wool. Its milk yield varies ñom 150 to 300 kg per lactation in addition to the milk suckled by calf The lactation length varies from 15 to 20 months. The fema e camel normally calves every second year and the average age of camel at disposal varies from 35 to 40 years. They are considered as excellent pack animals of cold arid regions like yaks.

2.8 Poultry and pigs

In Iadakh, poultry rearing is undertaken in the Kargil District on a limited scale. The 27 thousand poultry birds which make up less than 1 per cent of the poultry population of J&K state. In the I.eh district a few small units of exotic layers as well as broiler poultry were started but birds could not flourish due to excessive cold. The Field Research Laboratory, Leh, has developed improved housing and management practices to raise poultry in the sulb-zero temperatures of Ladakh. Pig rearing is not popular in this region as it is in other parts of Jammu and Kashmir.

TABLE I:
Livestock census of Jammu & Kashmir State (1988-1989)

Species	Livestock population *(thousand)*		
	Leh	Kargil	% of J&K State
Yaks	7.70	8.00	73.36
Yak Hybrids	11.80	16.80	100.00
Cattle	24.00	29.10	1.92
Horses	3.90	3.30	7.00
Donkeys	6.54	5.91	72.00
Goats	108.90	95.40	14.60
Sheep	56.80	159.90	9.40
Camels	0.0054*	0.290	3.00
Poultry	9.00	18.00	1.00
Pigs	-	0.08	3.00

**Bacterin Camel*

3.0 CONCLUSION

Hypoxia and persistent low ambient temperature are the main stresses for man and livestock in Iadakh. The vegetation and grazing resources are very sparse in this arctic desert. Due to very limited agriculture, the cultivation is restcicted to few months in a small area. The major livelihood of the Ladakhi people comes largely from animal husbandry. Yaks provide milk, meat and fibre besides their utility as excellent pack and transport animals in snow-bound high altitade mountains. Goats yield milk, meat and valuable pachmina. Horses, ponies and donkeys are extensively used for riding as well as transportation. From the survey on which this study is based, it becomes evident that Iadakh's livestock breeds are by and large similar to those found in Tibet. Tibet and Ladakh region have been traditionally linked due to their geographica proximity, trade, social and cultural traditions. The agricultural and animal husbandry practices in both the regions have been identical. Due to high altitudes and isolation from other parts of the world, local animals are exposed to few ailments. The most common diseases of all the livestock are respiratory and circulatory types. Although some veterinary aid in the form of mass vaccination against common diseases is routinely provided by the state Animal Husbandry Department, due to difñcult topography the veterinary services are very limited. Animals brought to the region for improvement of local livestock however suffer with high altitude sickness and require better feeding and management. Comprehensive surveys to evaluate the animal genetic resources, feed and fodder resources and management practices are warranted before development programmes are launched.

4.0 REFERENCES

Epstein H.1974. Yak and chauri. World, Animal Review. 9:8-12.

Gupta S.C., Gupta N., Kumar P., Nivsarkar A.E., Joshi B.K. and Sahai R.1994. Yak hybridsA lifeline of Agriculture in Ladakh (under publication), Indian Dairyman.

Hodgson B.H.1847. On the tame sheep and goats of the sutb-Himalayas and Tibet. Journal of Asiatic Society, Bengal,16(2):1003-1026.

Phillips RW., Johnson RG. and Mayer RT. 1945. The livestock of China. Printed by United States Government, Printing Office, Washington,1945.