



Sistemi di allevamento degli asini

Dott. Agr. Riccardo Primi

Prof. Bruno Ronchi

- L'**asino** (*Equus asinus*, Linnaeus 1758), chiamato anche **somaro** o **ciuco**, è un mammifero quadrupede della famiglia degli Equidi.
- Similmente al cavallo, si tratta di un animale addomesticato da millenni, utilizzato dall'uomo principalmente come animale da lavoro e come mezzo di trasporto, in particolare per carichi pesanti o traini.
- Ne esistono numerose razze e varietà diffuse in tutto il mondo.
- Il verso dell'asino viene chiamato raglio

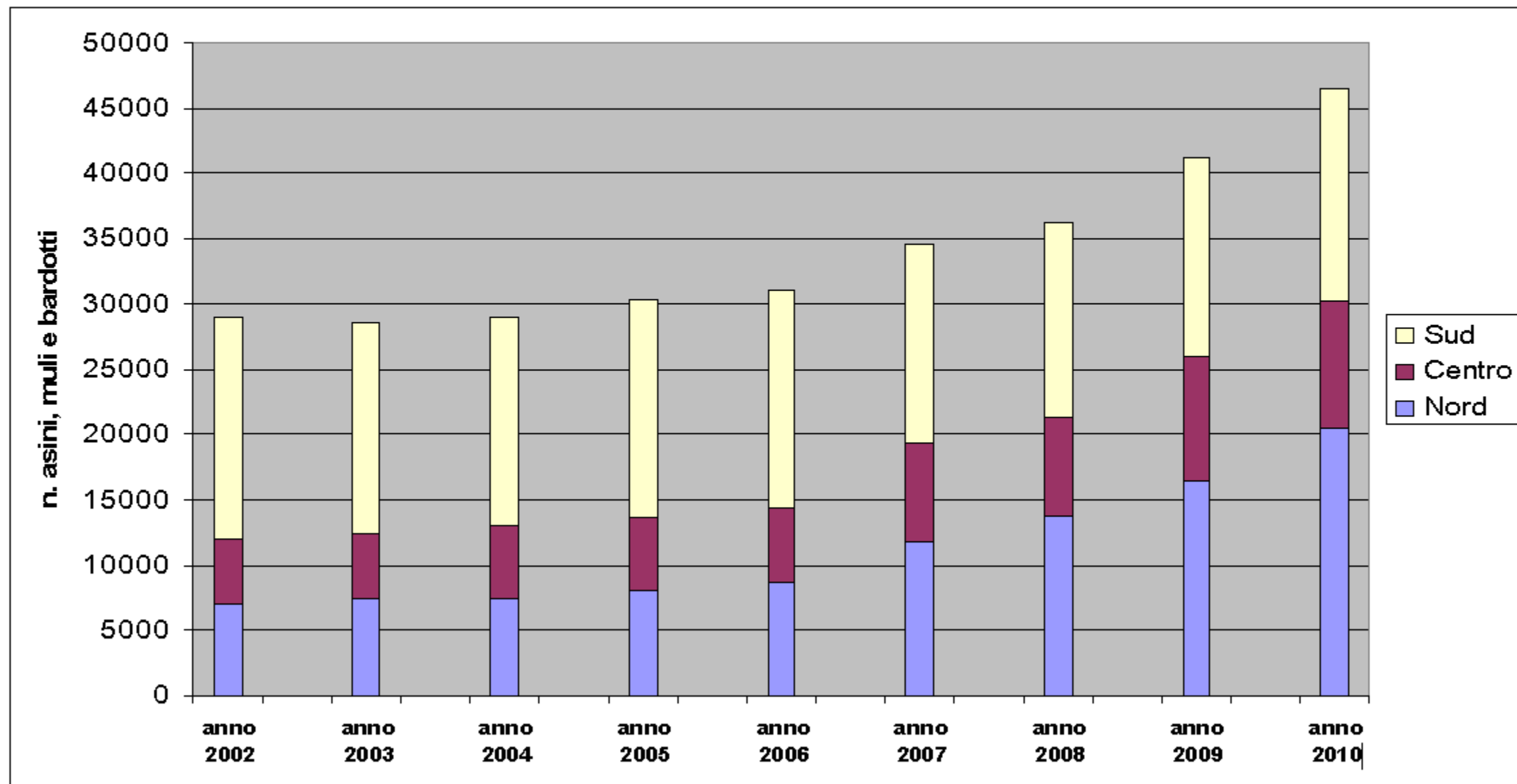


Distribuzione dell'Asino nel Mondo

	Capi (milioni)	Capi (% totale)	Razze (% totale)
Africa	11,03	26,9	14,0
Asia	15,42	37,6	28,0
Europa	1,52	3,7	28,0
America latina	8,15	19,9	14,6
Medio Oriente	4,84	11,8	10,7
Nord America	0,04	0,1	2,7

Fonte: F.A.O., 2006

Consistenza dell'allevamento di asini, muli e bardotti in Italia. Elaborazione dati ISTAT





Consistenza di fattrici di alcune razze asinine (Dati A.I.A., aggiornati al 31-12-2003)



➤ Asino dell'Amiata	198
➤ Asino dell'Asinara	24
➤ Asino di Martina Franca	206
➤ Asino Ragusano	217
➤ Asino Sardo	303

Fonte: www.aia.it

Razze e mantelli

- Più piccolo e mansueto del cavallo, ha le orecchie più lunghe. Il suo manto è generalmente di colore grigio salvo il ventre, il muso e il contorno degli occhi che sono bianchi, ma delle razze domestiche possono essere prevalentemente di colore nero come l'asino nero di Berry o bruno come l'asino mulattiere del Poitou.
- Le razze con un manto grigio hanno anche un croce nera che si disegna sulla loro schiena, chiamate « croce di Sant'Andrea ». Le specie selvatiche presentano un manto che va dal grigio al bruno sabbia, o bruno rosso nello kiang o asino selvatico del Tibet.
- Sono detti *burro* gli asini rinselvaticati degli stati sud-occidentali degli Stati Uniti.

Asino dell' Amiata

- Razza originaria della Toscana (pendici del Monte Amiata - [Grosseto](#)). Utilizzato per la soma, il tiro e la cavalcatura. La forma snella e la particolare resistenza lo rendono adatto allo sfruttamento di zone marginali. Temperamento nevriale e buona indole.
- **Standard di razza**
- **1) AREA DI ORIGINE:** Monte Amiata, provincia di Grosseto (Regione Toscana).
- **2) ATTITUDINE:** soma, tiro leggero e cavalcatura.
- **3) CARATTERI TIPICI:**
 - a) Mantello: riga mulina e croce scapolare; zebraure agli arti; orecchie con orlatura scura; infarinatura del muso e ventre grigio chiaro;
 - b) Conformazione:
 - testa: ben proporzionata; orecchie diritte e ben portate;
 - collo: forte e muscoloso;
 - spalla: tendenzialmente diritta e robusta;
 - garrese: appena pronunciato;
 - linea dorso-lombare: distesa, ma sostenuta;
 - groppa: spiovente;
 - petto: aperto;
 - torace: preferibilmente profondo;
 - arti: corti e solidi, con tendini asciutti;
 - articolazioni: larghe;
 - andature: regolari;
 - appiombi: corretti;
 - piede: robusto con unghia compatta.



Asino dell' Amiata

c) Temperamento: nevriale.

d) Altre caratteristiche: sobrio, resistente, idoneo allo sfruttamento delle aree marginali.

4) DATI BIOMETRICI (espressi in cm.):

Altezza al garrese :

- Maschi: 123-147
- Femmine: 119-142

Circonferenza torace:

- Maschi: 143 - 173
- Femmine: 133 – 163

Circonferenza stinco:

- Maschi: 16 - 22
- Femmine: 15 - 19

5) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:

- Mantello: presenza di pezzature, assenza totale o parziale di riga mulina o croce scapolare;
- Arti: assenza totale di zebraure su tutti e quattro gli arti;
- Testa: Fronte bianca e/o nera e/o presenza di liste o palle di neve.
- Taglia: marcatamente diversa dallo standard



Asino dell'Asinara



► Origini e attitudini

- Originario dell'Isola dell'Asinara (Sardegna). Di taglia ridotta (come l'asino Sardo), è caratterizzato dal mantello di colore bianco probabilmente dovuto ad una forma di albinismo incompleto.
- Sembra che già alla fine del XIX secolo fossero presenti sull'isola asini dal mantello bianco, probabilmente abbandonati dagli abitanti trasferiti a Stintino nel 1885 a seguito della trasformazione dell'isola a demanio dello Stato. Altri studi li farebbero derivare da asini bianchi importati dall'Egitto, nel 1800, dal Duca dell'Asinara.
- Sono circa un centinaio gli esemplari di asino dell'Asinara che vivono allo stato brado sull'omonima isola della Sardegna.

Asino dell'Asinara

Standard di razza - Asino dell'Asinara

1) AREA DI ORIGINE: Isola dell'Asinara (Regione Sardegna).

2) CARATTERI TIPICI:

a) mantello: bianco con cute rosa e occhi rosa-celesti (albinismo parziale);

3) DATI BIOMETRICI (espressi in cm.):

Altezza al garrese:

- Maschi 80 - 105 cm

- Femmine 80 - 105 cm

Circonferenza toracica:

- Maschi 100 cm

- Femmine 100 cm

Circonferenza stinco:

- Maschi 11 - 13 cm

- Femmine 11 - 13 cm

4) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:

- Mantello: diverso da bianco o con cute pigmentata;

- Occhi: occhi scuri;

- Taglia: diversa dallo standard o comunque superiore a 105 cm.



Asino grigio siciliano



Azienda Agricola Cusi Secchi s.r.l. (Palermo)
Archivio fotografico Sezione di Zootecnica e Nutrizione Animale
Facoltà di Medicina Veterinaria Università degli Studi di Messina

► Origini e consistenza

- Le origini della popolazione asinina "Grigio Siciliano" comunemente conosciuta anche come "Ferrante" sono molto antiche. Qualche notizia troviamo nel Chicoli (1870) quando, nel suo testo "Riproduzione, Allevamento e Miglioramento degli animali domestici in Sicilia", parla della presenza in Sicilia di due razze asinine: una razza comune (Siciliana) da lavoro, di piccola taglia, con mantello non uniforme ma con le regioni inferiori del corpo costantemente bianche e la razza di Pantelleria, da sella, appannaggio delle scuderie aristocratiche.
- Più avanti il Mascheroni (1927) a proposito dell'asino siciliano considera due sotto-razze, quella delle province orientali (simile all'asino Pugliese – Martina Franca) e quella delle province occidentali (vicina all'asino Pantesco), e lo descrive come un soggetto di piccola taglia dal mantello esclusivamente bigio e dalle fattezze che non raggiungono l'eleganza e la perfezione di quello di Pantelleria.
- Nell'ambito di un monitoraggio condotto in Sicilia dalla sezione di Zootecnica e Nutrizione animale dell'Università di Messina sulla consistenza dell'asino grigio Siciliano, finalizzato al recupero e al rilancio di questa risorsa genetica, è stata accertata una presenza dello stesso che si aggira sui 100 esemplari, di età compresa tra 4 mesi e 14 anni, caratterizzati da notevole rusticità e frugalità, abituati a vivere allo stato brado, dividendo il pascolo con altre popolazioni animali autoctone.

Asino grigio siciliano



Azienda Agricola Cazzi Secchi s.r.l. (Palermo)
Archivio fotografico Sezione di Zootecnica e Nutrizione Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria
Università degli Studi di Messina

► Morfologia

- I valori medi dei parametri morfologici, rilevati dai ricercatori dell'Università di Messina sull'asino Grigio Siciliano, hanno evidenziato una riduzione della taglia del modello attuale con statura di cm 124 ± 4 , lunghezza del corpo cm 128 ± 5 , circonferenza toracica cm 147 ± 7 , perimetro stinco anteriore cm $15,6 \pm 0,8$; mentre sia il Mascheroni (1927) che il Tortorelli (1927) riferiscono di una statura pari a cm 132 - 135, circonferenza toracica di cm 165 e perimetro stinco anteriore di cm 17,5.
- L'attitudine al lavoro di questo animale e quindi la sua particolare resistenza alla fatica, che in passato hanno permesso di definirlo "la ricchezza del piccolo coltivatore, dell'ortolano, del concimaio" (Chicoli, 1870), è stata confermata dai valori degli indici: toracico di profilo (65,7), di compattezza (87,17), altezza toracica (43,87), lunghezza bacino (23,3), lunghezza torace (91,1), di ossatura (10,7), sensibilmente diversi da quelli della più diffusa razza asinina Ragusana (Liotta et al., 2004).
- Il colore del mantello è risultato costantemente grigio con le varietà ordinario, chiaro e scuro; addome, interno delle cosce e muso bianchi, occhiaie con alone bianco. Il colore dell'ano, vulva e mammella è costantemente nero.

Asino di Martina Franca



► Origini e attitudini

- Razza di imponente grandezza, originaria delle Puglie (Martina Franca, Alberobello, Locorotondo, Ceglie Massapica, Noci, Mottola e Massafra, tra le province di Bari, Taranto e Brindisi).
- La tradizione vuole che l'asino di Martina Franca derivi dall'asino catalano, importato nella Murgia dai Conti di Conversano all'epoca della dominazione spagnola. Non esiste però alcuna certezza al riguardo. Si ritiene però che nella zona esistesse già prima un tipo di asino di forme sviluppate e di mantello scuro, in modo che l'asino spagnolo, incrociatosi con esso, lo abbia solo migliorato.
- Frugale, si adatta molto bene ai terreni marginali e pietrosi. Veniva utilizzato per la soma e la produzione mulattiera. Attualmente è allevato nella zona collinare della Murgia sud-orientale, detta dei Trulli.
- L'A. N. A. M. F. - Associazione Nazionale Allevatori del Cavallo delle Murge e dell'Asino di Martina Franca - è stata fondata nel 1990. Lo scopo dell'associazione è di riunire gli allevatori di cavalli Murgesi e di asini di Martina Franca e si propone di promuovere e di attuare tutte le iniziative che possono utilmente contribuire alla conservazione, al miglioramento, alla valorizzazione ed alla diffusione delle due razze.

www.anamf.it

Asino di Martina Franca



Standard di razza

- **1) AREA DI ORIGINE:** Martina Franca e territori di Alberobello, Locorotondo, Ceglie Massapica, Noci, Mottola e Massafra; a cavallo tra le provincie di Bari, Taranto Brindisi (Regione Puglia).
- **2) ATTITUDINE:** soma e produzione mulina.
- **3) CARATTERI TIPICI:**
 - a) mantello: morello, con addome, interno delle cosce grigio; infarinatura del muso; muso ed occhiaie con alone focato; ano, vulva, scroto e prepuzio scuri, crini neri;
 - b) temperamento: piuttosto vivace.
 - c) altre caratteristiche: frugale.
- **4) DATI BIOMETRICI (espressi in cm.)**
 - Altezza al garrese (minima):
 - Maschi 135 cm
 - Femmine 127 cm
 - Circonferenza torace (minima):
 - Maschi 145 cm
 - Femmine 140 cm
 - Circonferenza stinco (minima):
 - Maschi 19 cm
 - Femmine 17 cm
- **5) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:**
 - Mantello: mantello non morello, addome ed interno cosce non grigi;
 - Balzane: presenza di balzane, unghia bianca;
 - Testa: muso non grigio, orecchie cadenti;
 - Taglia: marcatamente diversa dallo standard.

Asino di Pantelleria o Pantesco



► Origini e attitudini

- Antica razza originaria dell'isola di Pantelleria (noto già nel 1° secolo a.C.), dove era molto diffuso fino a qualche decennio fa.
- Molto forte, l'asino di Pantelleria riusciva a trasportare carichi pesantissimi lungo i sentieri dell'isola. In passato questa razza rappresentava per la sua isola d'origine e per il circondario della provincia di Trapani un'importante risorsa; i suoi ibridi (muli) erano molto apprezzati anche all'estero. Ci sono stati periodi in cui nell'isola venivano organizzate gare di velocità su pista e questa razza veniva preferita al cavallo per la sua cavalcatura comoda e rapida su tutti i tipi di terreno. Per vari motivi si è arrivati alla sua quasi totale estinzione.
- Attitudine: soma e produzione mulina.
- Asini molto robusti, dall'andatura veloce e sicura soprattutto in discesa in mezzo ai ciottoli, grazie alla naturale andatura ad ambio (avanza contemporaneamente gli arti dello stesso lato), la comodissima cavalcatura e la precocità dello sviluppo, la grande resistenza alle condizioni estreme di disagio compresa la mancanza di acqua potabile, la sua intelligenza: sono queste le caratteristiche principali di questo animale che per tanti secoli ha accompagnato la vita e il lavoro degli abitanti di Pantelleria.

Asino di Pantelleria o Pantesco



- **Standard di razza**
- **1) AREA D'ORIGINE:** Pantelleria (Regione Sicilia).
- **2) ATTITUDINE:** soma e produzione mulina.
- **3) CARATTERI TIPICI:**
 - a) mantello: morello, baio oscuro, e soggetti con riga mulina, pelo corto e liscio, infarinatura del muso a volte presenti focature attorno ad occhi e naso. Addome e faccia interna delle cosce bianche. Scarsi crini nella coda.
 - b) temperamento: vivace, nevriale, buon ambiatore.
- **4) DATI BIOMETRICI** (espressi in cm.):
 - Altezza al garrese:
 - Maschi 124 cm
 - Femmine 140 cm
 - Circonferenza toracica:
 - Maschi 135 cm
 - Femmine 160 cm
 - Circonferenza stinco:
 - Maschi 16 cm
 - Femmine 20 cm
- **5) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:**
 - Mantello: diverso da quello tipico;
 - Occhi: occhio porcino.
 - Taglia: marcatamente diversa dallo standard.

Asino Ragusano



■ Origini e attitudini

- Zone di origine sono i territori dei Comuni di Ragusa, Modica, Scicli e S.Croce Camerina.

Razza di recente costituzione: è stata infatti ufficialmente riconosciuta nel 1953, quando, attraverso lavori di selezione, l'Istituto di Incremento Ippico di Catania (che tiene il Registro Anagrafico) riuscì a fissare alcune caratteristiche-tipo.

- Gli asini presenti da sempre in Sicilia erano riconducibili all'asino di Pantelleria, diffuso in provincia di Trapani ed alla "razza siciliana" comunemente detta ed estesa in tutto il territorio insulare. Le due "razze" incrociate tra di loro e con l'asino di Martina Franca, con qualche insanguamento dell'Asino Catalano, diedero, seguendo una serie di incroci a più vie, alcuni prodotti molto validi.
- A seguito di questi incroci, soprattutto in provincia di Ragusa, si trovarono soggetti dalle buone caratteristiche di sviluppo e conformazione. Si lavorò molto su questi soggetti incrociandoli in stretta consanguineità per cercare di fissare in maniera piuttosto rapida, il complesso dei caratteri veramente pregevoli ancora oggi riscontrabili. (Istituto di Incremento Ippico di Catania). Si adatta con facilità ai climi rigidi e in passato è stata utilizzata nel Nord Europa.
- Temperamento nevriale ed energico. Attitudini: soma, tiro e produzione mulattiera. I suoi muli sono stati utilizzati con successo dalle truppe alpine negli ultimi conflitti.

Asino Ragusano



► Standard di razza - Asino Ragusano

► **1) AREA DI ORIGINE:** i territori dei Comuni di Ragusa, Modica, Scicli e S.Croce Camerina (Regione Sicilia).

► **2) ATTITUDINE:** soma, tiro e produzione mulina.

► **3) CARATTERI TIPICI:**

a) mantello: baio scuro, con ventre grigio chiaro esteso anteriormente e posteriormente alle facce interne degli arti fino ai due terzi dell'avambraccio e della coscia; focatura agli occhi, infarinatura del muso con peli rasati ben delimitato fin sopra le narici con sfumature focate; criniera e coda nere.
b) temperamento: nevriale ed energico.

► **4) DATI BIOMETRICI:** (espressi in cm.)

- Altezza al garrese:
 - Maschi 138 cm
 - Femmine 130 cm
- Circonferenza toracica:
 - Maschi 150 cm
 - Femmine 142 cm
- Circonferenza stinco:
 - Maschi 18 cm
 - Femmine 17 cm

► **5) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:**

- Mantello: diverso da quello tipico, criniera grigia;
- Balzane: zoccoli con unghie chiare, tenera o inclini a scheggiarsi;
- Testa: muso nero, labbra cadenti;
- Occhi: occhio porcino.
- Taglia: marcatamente diversa dallo standard

Asino Romagnolo



- Razza di asini autoctona dell'Emilia-Romagna (in particolare Provincia di Forlì). Secondo Marchi e Mascheroni (1925), l'asino Romagnolo deriverebbe dall'asino Pugliese, come pure il Martina Franca e quelli di Marche, Basilicata, Calabria e Sicilia.
- Dai dati rilevati nell'Elenco Generale dei Cavalli e Asini Stalloni del Regio Deposito Stalloni di Reggio Emilia nel 1941 erano iscritti alla monta per le Regioni Emilia Romagna e Marche 46 stalloni di Razza asinina Romagnola.
- La progressiva meccanizzazione agricola, lo spopolamento delle zone rurali di montagna e collina e la riduzione della richiesta di muli hanno determinato il declino progressivo della razza a partire dal secondo dopoguerra, con una forte accentuazione a partire dagli anni '70.
- Dal 1996 l'Associazione Provinciale Allevatori di Forlì-Cesena-Rimini, ha favorito il recupero della razza. Tale razza/popolazione è stata ufficialmente riconosciuta dal Ministero della Agricoltura, Alimentazione e Foreste dello Stato Italiano con DM n. 20461, pubblicato il 16 Febbraio 2006, quale una delle sette razze autoctone asinine italiane.
- L'As.I.R.A.R.A. (Associazione Italiana Allevatori di Razza Asino Romagnolo) sostiene lo sforzo allevatorio degli associati, egestisce il Registro Anagrafico. Al 2012, risultano iscritti al registro anagrafico oltre 500 capi, rispetto ai 76 censiti nei primi anni duemila (la iniziale inclusione fu fatta valutando l'aderenza allo standard di razza, tuttora attuale).
- Si ricorda che il numero di capi che fa considerare una razza fuori dal rischio di estinzione, è stimato in circa 2.000 – 3.000 esemplari.

Asino Romagnolo



- **Standard di razza**

- **1) AREA D'ORIGINE:** Regione Emilia – Romagna.

- **2) ATTITUDINE:** soma e traino.

- **3) CARATTERI MORFOLOGICI:**

Maschi: Statura da 135 a 155 cm; Diametro Torace >150 cm; Stinco >18 cm.

Femmine: Statura da 130 a 145 cm; Diametro Torace >140 cm; Stinco >17 cm

MANTELLO: sorcino, baio scuro (ammessi anche il baio, il morello e il sauro).

Pelo corto e liscio.

Mantello sorcino: riga mulina con croce scapolare lunga e ben marcata, zebraure agli arti anteriori, meno evidenti o assenti agli arti posteriori.

Testa: muso bianco con estremità scura, orecchie con pelame bianco all'interno, barrate di pelo scuro all'esterno con orlatura scura. Occhiaie chiare; gola, canale delle ganasce bianchi. Addome bianco con linea ventrale di peli scuri dalla punta dello sterno ai genitali. Faccia interna degli arti fino a 2/3 della coscia e dell'avambraccio bianca, stinco, nodello e pastorale rivestiti di peli scuri. Coda con peli scuri nella parte interna del fusto e del fiocco, mammelle e scroto scuri. Piede con unghia scura.

Mantello baio scuro: pelo di colore marrone bruciato; musello, occhiaie e gola chiari, ventre e faccia mediale degli arti chiari, criniera nera.

- **4) SVILUPPO GENERALE E TEMPERAMENTO:** costituzione robusta e diametri proporzionati a un buon sviluppo generale. Grande portamento e distinzione. Carattere vivace, volenteroso e affidabile.

- **5) ANDATURE:** Potente nel traino e tiro leggero, possiede un trotto vivace e sostenuto che mantiene per lunghe distanze.

- **6) DIFETTI PIÙ FREQUENTI** (la cui presenza potrebbe escludere l'iscrizione al Registro Anagrafico): Mantello diverso da quelli tipici, pelo lungo e lanoso. Testa pesante e inespressiva. Orecchie eccessivamente lunghe e male attaccate. Occhio porcino, labbra cadenti, profilo convessilineo della testa. Collo leggero attaccato male, linea dorso-lombare avvallata, groppa spiovente, petto cadente, appiombi oltremodo difettosi.

Asino Sardo



- **Origini e attitudini**
- La presenza della specie nell'isola è antichissima. Furono i sardo-punici ad incrementarne l'allevamento con finalità agricole e di trasporto. Secondo altri autori avrebbe origini neolitiche o legate all'importazione fenicia e infine, per altri, di provenienza africana.
- La riga mulina crociata, il mantello sorcino, più chiaro sull'addome, sulle occhiaie e sul muso, le dimensioni sensibilmente inferiori permettono di distinguerlo dalle altre razze asinine italiane.
- Denominazioni differenti sono state date all'asino sardo a seconda delle zone: burriku nelle regioni meridionali e di probabile origine spagnola; poleddu e ainu usati in Barbagia e nel Goceano; molente la dicitura maggiormente diffusa nell'isola e legata all'utilizzo della macina del grano. La molitura si svolgeva, infatti, all'interno di abitazioni rurali bendando l'animale e ricoprendolo con un panno per evitare che il bastone collegato alla macina gli provocasse delle ferite.
- Un tempo diffusissimo in tutta l'isola, dove veniva adibito alla macina dei cereali, al trasporto dell'acqua e della legna, ai lavori di aratura e nelle miniere di carbone, l'asino sardo è stato ormai soppiantato dai mezzi meccanici. Negli ultimi quarant'anni la popolazione asinina complessiva si è ridotta da 38.000 a poche migliaia di capi, quella dell'asino sardo intorno alle 350 unità. L'Istituto Incremento Ippico della Sardegna alleva un gruppo di asinelli presso il proprio Centro di Foresta Burgos. L'obiettivo prioritario è il recupero di una base genetica sufficientemente larga per avviare un programma di salvaguardia della razza.

Vivace e rustico, è adatto alla soma e al servizio (un tempo molto impiegata nei vari lavori agricoli).
Razza molto considerata sia in Italia che all'estero.

Asino Sardo



- **Standard di razza - Asino Sardo**
- **1) AREA DI ORIGINE:** Regione Sardegna.
- **2) ATTITUDINE:** soma, tiro, anticamente mola.
- **3) CARATTERI TIPICI:**
 - a) mantello: riga mulina crociata, bordo scuro delle orecchie; possono essere presenti zebraure alla spalla, agli arti e ventre chiaro. Criniera scarsa e più scura del colore del mantello, coda lunga e con scarsi crini.
 - b) temperamento: vivace.
 - c) altre caratteristiche: rustico e frugale.
- **4) DATI BIOMETRICI** (espressi in cm.):
 - Altezza al garrese:
 - Maschi 80 - 110 cm
 - Femmine 80 - 110 cm
 - Circonferenza minima toracica:
 - Maschi 137 cm
 - Femmine 137 cm
 - Circonferenza stinco:
 - Maschi 15 - 18 cm
 - Femmine 15 - 18 cm
- **5) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:**
 - Mantello: diverso da quello tipico;
 - Occhi: occhio gazuolo.
 - Altezza: superiore a 110 cm.

Asino Viterbese



- **Origini e attitudini**
- La zona di provenienza è quella dei Monti della Tolfa ed in particolare quella di Allumiere (Regione Lazio). E' un animale molto docile e intelligente.
- **Standard di razza - Asino Viterbese**
- **1) AREA DI ORIGINE:** Territorio Laziale.
- **2) ATTITUDINE:** soma, corsa per palio, attacchi, equiturismo, onoterapia, produzione latte e carne.
- **3) CARATTERI TIPICI:**
 - a) mantello: alla nascita presenta un manto baio da chiaro a scuro che mantiene per la fase di crescita. Oltre i 30 mesi il mantello tende a divenire grigio brunastro, grigio pomellato, fino a grigio molto chiaro nei soggetti più anziani: Riga mulina crociata sporadicamente presente. Arti, musello e addome sono di un colore grigio più chiaro.
 - c) temperamento: docile paziente energico e coraggioso, in taluni casi vivace;
 - d) altre caratteristiche: robusto e frugale.
- **4) DATI BIOMETRICI** (espressi in cm.):
 - Altezza al garrese:
 - Maschi 119 - 137 cm
 - Femmine 112 - 135 cm
 - Circonferenza minima toracica:
 - Maschi 100 cm
 - Femmine 100 cm
 - Circonferenza stinco:
 - Maschi 11 - 13 cm
 - Femmine 11 - 13 cm
- **5) DIFETTI CHE COMPORTANO L'ESCLUSIONE DAL REGISTRO ANAGRAFICO:**
 - Presenze di caratteri fenotipici non corrispondenti allo standard.

Altre razze

RAZZA	PROVINCIA
Sant'Alberto (sinonimo di Romagnolo)	Province di Forlì Cesena
Emiliano	
Argentato di Sologno	
Cariovilli	Provincia de L'Aquila (estinto)
Castel Morrone	Provincia Caserta (estinto)
Asino dell'Irpinia	Province di Benevento ed Avellino
Asino delle Marche (sottorazza del Pugliese)	
Asino Pugliese	
Asino della Basilicata (sottorazza del Pugliese)	
Asino Leccese (sottorazza del Pugliese) Probabile sinonimo di Martina Franca	
Asino S. Domenico	
Asino S. Andrea	
Asino S. Francesco	

Gli asini selvatici

- L'Asinello Bianco dagli Occhi Azzurri (*Equus asinus var. albina*) è un endemismo dell'Isola dell'Asinara, in Sardegna.
- L'onagro (*Equus onager*) o asino selvaggio dell'India vive in India e nei paesi limitrofi del nord-ovest.
- L'emione (*Equus hemionus*) vive in Asia centrale.
- L'asino selvatico africano (*Equus africanus*) vive nell'Africa dell'Est, e particolarmente in Somalia.
- Bisogna infine notare che l'asino domestico ha formato delle popolazioni che vivono allo stato selvaggio in Australia e in America, luoghi in cui è stato portato dall'uomo.



Ibridazione con altri equini

- Un asino maschio può incrociarsi con una giumenta per generare un **mulo** e un cavallo maschio può incrociarsi con un'asina per generare un **bardotto**.
- I muli sono straordinariamente docili, forti e resistenti, per cui si considerano animali particolarmente validi per portare carichi pesanti per lunghe distanze, lungo terreni montagnosi e desertici. I bardotti, invece sono piuttosto piccoli e deboli.
- Anche se meno comuni, qualcuno è riuscito ad incrociare degli asini domestici e varie specie di zebra: si parla allora di zebrasino.
- Tutti questi ibridi sono sterili, poiché le specie del genere Equus hanno un diverso numero di cromosomi. Così i cavalli che hanno 64 cromosomi e gli asini, che ne hanno 62, generano figli che possiedono 63 cromosomi.

Muli e bardotti



Muli da soma per esbosco



Bardotto

Anche se meno comuni, qualcuno è riuscito ad incrociare degli asini domestici e varie specie di zebra: si parla allora di zebrasino.



Il razionamento alimentare

- Normalmente l'alimento è costituito principalmente da paglia, fieno o pascolo e anche da una certa quota d'alimento in grani.
- Il rapporto tra questi elementi è di 3:1 (fieno e grani) e rapporto fieno/paglia circa di 1:1.
- La razione giornaliera è calcolata basandosi su un fabbisogno di mantenimento di 2600 calorie; essa è determinata in base alla seguente proporzione ed è valida per l'alimentazione di un capo adulto che svolga una normale attività:
- **Fabbisogno giornaliero in UFC = $2 + (0,5 * \text{peso vivo}) / 100$**

Esempi di razione

Alimento	kg
Fieno	5
Avena	2
Paglia	5

Esempio di razione per asina di
300 kg a riposo

Da Baroncini R. (2000), "L'asino il mulo e
il bardotto" - Calderini Edagricole

Alimento	kg
Fieno	3 - 4
Cereali	1
Paglia	3

Esempio di razione per puledro di
12 mesi destinato alla rimonta

Da Baroncini R. (2000), "L'asino il mulo e il
bardotto" - Calderini Edagricole

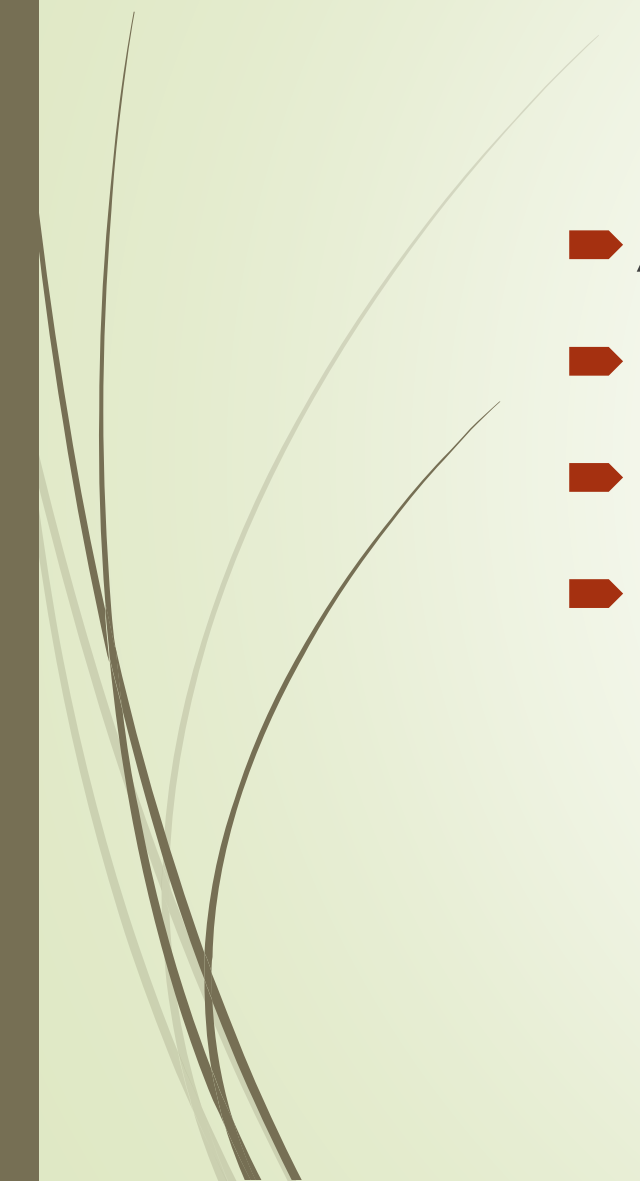
Alimento	kg
Fieno	5
Avena	2,5
Paglia	4
Fave	1

Esempio di razione per asino di
300 kg adibito al normale servizio

Da Baroncini R. (2000), "L'asino il mulo e il
bardotto" - Calderini Edagricole



Impieghi dell'asino

- Alimentare (latte e carne)
 - Lavoro
 - Riabilitativi
 - Ricreativi
- 

Uso alimentare



- Il latte d'asina è considerato come il latte più vicino a quello della donna. È molto nutriente perché contiene più lattosio e meno materie grasse del latte di vacca.
- Veniva utilizzato fino all'inizio del XX secolo come sostituto del latte materno.
- La testimonianza del 1928 del Prof. Charles Porcher (1872-1933) della Scuola Veterinaria di Lione, in Francia, dimostra che la pratica era ancora diffusa, ma in minor misura, nel primo dopoguerra.



Il latte d'asina

- Il **latte d'asina** prodotto in speciali allevamenti, rappresenta un valido alimento nella dieta dei bambini con gravi problemi di allergia verso i normali latti alimentari di vacca, capra e pecora. Il latte di asina si presenta simile per profilo biochimico al latte materno, di recente riscuote un certo interesse nell'alimentazione pediatrica.
- Sin dai tempi dell'antico Egitto, il latte dell'asina viene consumato per usi sia alimentari che cosmetici. Un'asina dà da uno a 1,5 litri di latte circa al giorno. Gli allevamenti di asini, a volte chiamati asinerie, possono contare da pochi capi a più di 700.

Considerazioni sull'allevamento di asine finalizzato alla produzione di latte

- ▶ Questo latte oggi trova nobile impiego nell'alimentazione di neonati allergici alle proteine del latte vaccino e che comunque non possono disporre del latte materno.
- ▶ Un tempo, in assenza di balie, i neonati orfani o figli di donne senza latte, venivano alimentati con il latte di asina, la grande disponibilità di questi animali rendeva inutile la necessità di allevamenti finalizzati alla produzione latte.
- ▶ La situazione attuale è molto diversa, l'efficiente meccanizzazione delle attività agricole ha portato il numero di asini ad una drastica riduzione, tanto da poter considerare tutte le razze asinine italiane ad alto rischio di estinzione. Si è intuìta quindi la necessità di allevare questi animali in modo da soddisfare la richiesta di latte ed avviare un'attività nuova partendo da un animale "dimenticato".

Considerazioni sull'allevamento di asine finalizzato alla produzione di latte

- Disporre di un latte naturale ad alto potere ipoallergenico è sicuramente un vantaggio alla luce dei circa 15.000 neonati che in Italia ogni anno nascono affetti da varie forme allergiche nei confronti di caseine e altri elementi propri del latte vaccino. La possibilità di introdurre con successo il latte di asina, nella dieta dei neonati è avvalorata dal suo profilo biochimico, sovrapponibile a quello del latte umano.
- Le uniche differenze riscontrate, si riferiscono al contenuto lipidico: il latte equino è più magro di quello vaccino, pertanto presenta un minor valore energetico. Tuttavia tali riduzioni sono facilmente gestibili con appropriate integrazioni o ricorrendo nel tempo a particolari criteri selettivi delle razze asinine.
- La possibilità di impiego del latte di asina non si limitano al solo campo pediatrico; infatti questo prodotto guadagna sempre più consensi anche nell'alimentazione geriatrica e nella cosmesi.
- La composizione biochimica di questo latte caratterizzata dalla presenza di siero proteine, biopeptidi attivi, acidi grassi, come il linoleico e il linolenico, appartenenti alla classe omega 3 e omega 6 e grandi quantità di lattosio, che lo rendono particolarmente adatto a questi impieghi.

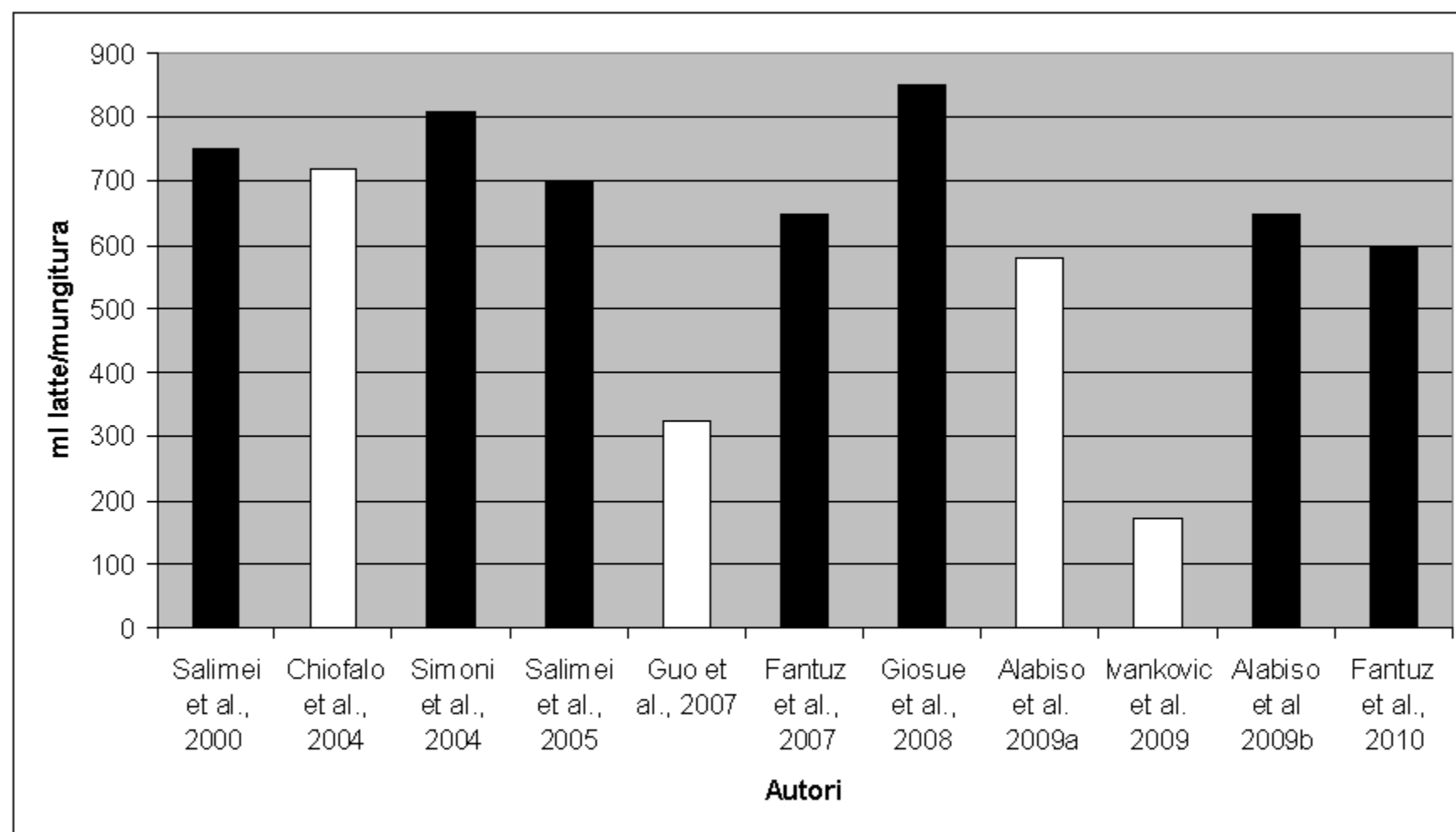
Composizione del latte d'asina

- Il latte d'asina è, insieme al latte di giumenta, il latte più simile al latte materno umano con, in particolare, un basso tenore lipidico ed un elevato tasso di lattosio.

Composizione del latte di asina, di giumenta, umano e di vacca (g/100 g)

	asina	giumenta	umano	vacca
<u>pH</u>	7,0 – 7,2	7,18	7,0 – 7,5	6,6
<u>proteine</u>	1,5 – 1,8	1,5 – 2,8	0,9 – 1,7	3,1 – 3,8
<u>lipidi</u>	0,3 – 1,8	0,5 – 2,0	3,5 – 4,0	3,5 – 3,9
<u>lattosio</u>	5,8 – 7,4	5,8 – 7,0	6,3 – 7,0	4,4 – 4,9
<u>residuo</u>	0,3 – 0,5	0,3 – 0,5	0,2 – 0,3	0,7 – 0,8

Produzione media di latte di asina per mungitura, meccanica (■) o manuale (□), secondo vari Autori.

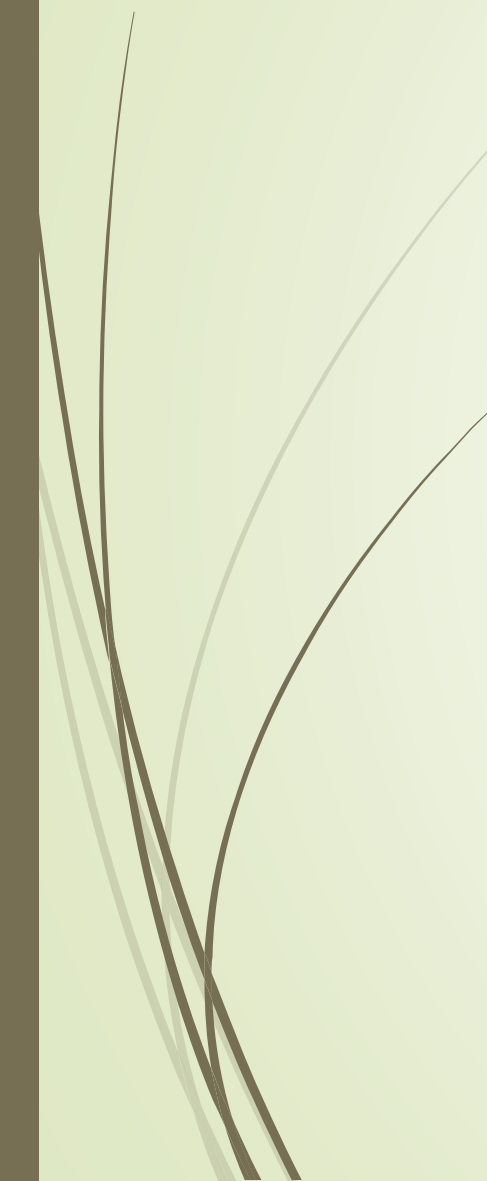


La curva di lattazione declina dopo 4-5 mesi; è opportuno non prostrarla oltre i 270gg

Confronto Latte Vaccino – Latte Umano

	Latte vaccino (mg/L)	Latte Umano (mg/L)
Caseine	24-28	2-3
α -caseina	17-22	Assente
β -caseina	3-4	2-3
K-caseina	9-11	Tracce
Sieroproteine	5-7	4-8
β -lattoglobulina	2-4	Assente
α -lattoalbumina	0.6-1.7	2-3
Immunoglobuline	0.5-1.8	0.5-1.0
Siero albumina	0.2-0.4	0.3

LISOZIMA



- Peptide bioattivo che esercita una funzione battericida in quanto rompe la parete cellulare batterica.
- Presente nel latte di asina in quantità superiori sia al latte vaccino che al latte umano.
- Si ritiene che sia tale enzima che conferisce al latte di asina la peculiarità di conservare a lungo inalterate le proprie caratteristiche organolettiche e microbiologiche.



CONTENUTO DI LISOZIMA NEL LATTE DI SPECIE DIVERSE

(mg 100 ml⁻¹)

■ Vacca	< 0.3
■ Donna	10-12
■ Cavalla	79
■ Cammella	0.5
■ ASINA	100 (dato della nostra Unità Operativa)

In associazione con la lattoferrina, il lisozima svolge funzione battericida nel latte.

LATTOFERRINA



La lattoferrina o lattotransferrina è una glicoproteina che svolge attività antimicrobica, ha effetto nutrizionale e attività trofica sulla mucosa intestinale.

Legandosi al ferro sottrae il substrato di crescita a potenziali microrganismi dannosi.



Contenuto di Lattoferrina nel Latte di Specie Diverse (mg ml⁻¹)



■ Vacca (media lattazione)	0.02-0.2
■ Donna (5-6 mesi lattazione)	0.3-4.0
■ Pecora	0.10-0.15
■ Capra	0.06-0.40
■ Cavalla	0.10
■ Asina	0.084

Determinazione quantitativa nel latte di asina del lisozima, della β -lattoglobulina e della α -lattoalbumina in fasi diverse della lattazione

Giorni post parto	Lisozima (mg/ml)	β -Lattoglobulina (mg/ml)	α -Lattoalbumina (mg/ml)
60	1.34	n.d.	0.81
90	0.94	4.13	1.97
120	1.03	3.60	1.87
160	0.82	3.69	1.74
190	0.76	3.60	1.63

Contenuto di Vitamina C nel Latte di Asina

Latte asina (mg/L)	Latte Vacca (mg/L)	Dose (mg) raccomandata giornaliera per adulti (NRC, 1989)
35	15-18	60

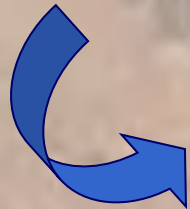
Use of ass'milk in multiple food allergy

Iacono G, Carrocio A., Cavataio F, Montalto G, Soresi M, Balsamo V.

J Pediatr Gastroenterol Nutr 1992, 14(2): 177-81

9 bambini non divezzi con sintomi gravi di allergia al LV che hanno sviluppato ipersensibilità all'introduzione di formule a base di soia o semielementari

Sono stati alimentati con latte d'asina (250 ml/kg/die)
arricchito di trigliceridi a catena media (40 ml/L latte)



Follow-up 15-20 mesi:

- Nessun reazione clinica avversa
- Crescita regolare (media circa 40 g/die)

Intolerance to hydrolysed cow's milk proteins in infants: clinical characteristic and dietary treatment

Carrocio A., Cavataio F, Montalto G, D'Amico D, Alabrese L, Iacono G

Clin Experim Allergy 2000, 30: 1597-1603

21 bambini con poliallergia alimentare che risultavano intolleranti anche alle formule estremamente idrolizzate

L'alimentazione con latte d'asina è risultata una sicura e valida alternativa nel trattamento di pluriallergia alimentare

Efficacia del Latte d'Asina nei bambini allergici alle PLV fortemente problematici



46 b.; età media 24mm

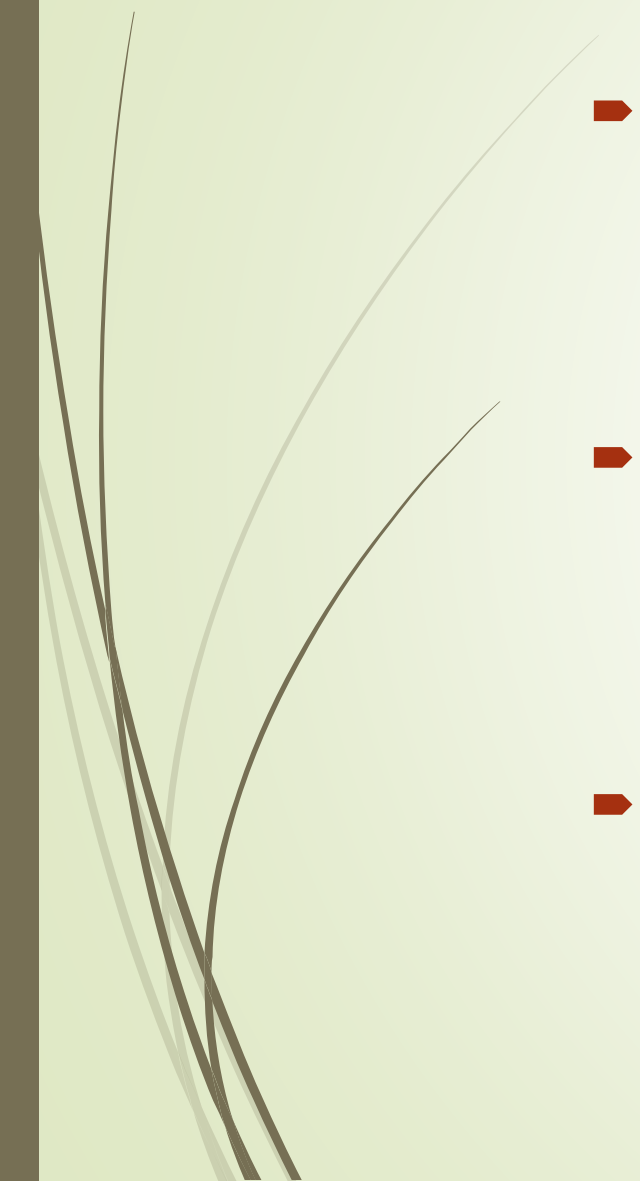
Il LATTE D'ASINA è una valida alternativa nell'allergia IgE mediata e non IgE mediata sia come palatabilità che come ripresa dell'accrescimento



Tolleranza nel 82,6 % durante il Follow up di 24 mesi



Razze utilizzate

- La Sicilia è la regione che più di ogni altra ha saputo conservare la tradizione dell'asino, detenendo attualmente il maggior numero di allevamenti asinini, molti dei quali sono proiettati alla produzione del latte. Generalmente un allevamento di asine si compone in media di 20/25 capi con 1 o 2 stalloni.
 - Le razze maggiormente allevate e comunque meglio indicate per la produzione di latte, sono quelle più pesanti, come la razza Martina Franca e la Ragusana, più idonee semplicemente per una questione di rendimento in quanto la quantità di latte prodotta è in relazione alla mole dell'animale
 - In questa tipologia di allevamenti non mancano soggetti meticci o frutto di incroci
- 



La riproduzione

- L'asino è dotato di notevole precocità sessuale. Il maschio avverte i primi istinti riproduttivi tra i 18 mesi e i 2 anni, e la femmina tra i 15 e 18 mesi.
- Nonostante la precocità dei calori, molti allevatori ritengono opportuno rimandare il primo accoppiamento oltre il secondo anno d'età della fattrice quando si è raggiunto uno sviluppo morfologico completo.
- La riproduzione è normalmente attuata con la monta naturale; la tecnica della fecondazione artificiale è talvolta preferita per la riproduzione d'individui di razza pregiata attraverso l'utilizzo di seme certificato.
- L'asino stallone è sempre disposto in tutti i periodi dell'anno all'accoppiamento, viceversa, la femmina ha una comparsa periodica dei calori che si manifestano in genere ad inizio primavera, fino a quasi tutta l'estate.
- Il proestro nella femmina si evidenzia con segnali quali irrequietezza, maggiore frequenza di minzione, masticazione a vuoto, inappetenza, turgore vulvare.

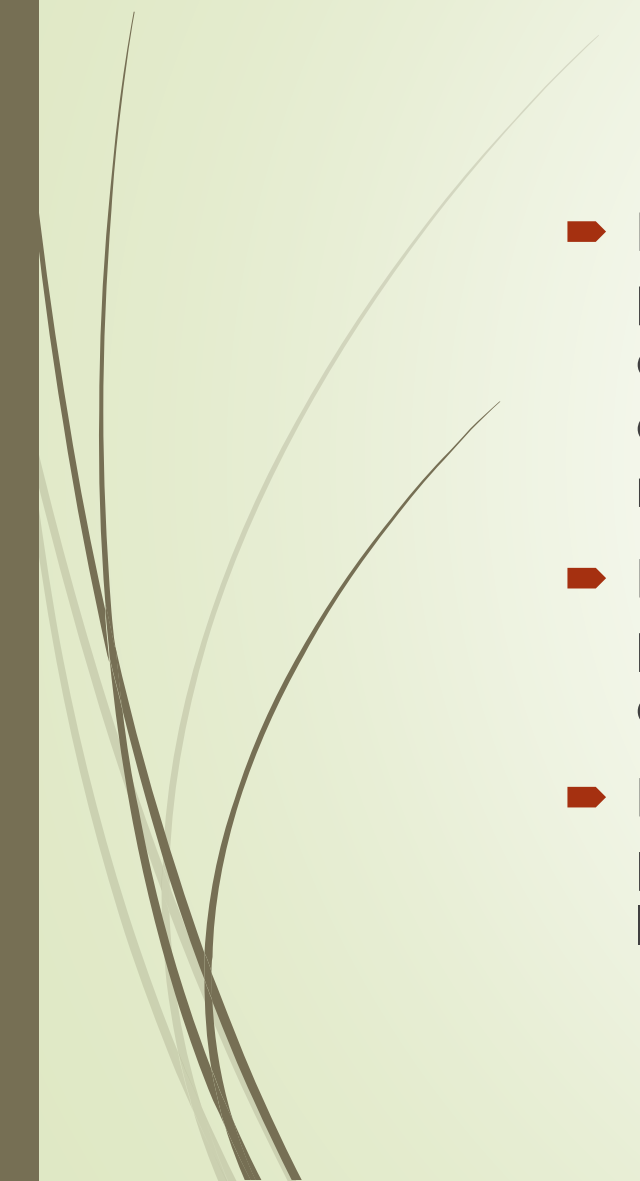


La riproduzione

- La durata dei calori è di circa 48 ore, in cicli periodici di 15 –30 giorni. La fecondazione avviene frequentemente già al primo salto.
- La gravidanza dura in media 12 mesi, ma può superare anche i 380 giorni, in funzione d'elementi come la razza, il sesso del nascituro ed il clima.
- Al momento del parto sarebbe opportuno predisporre una zona parto adeguatamente pulita ed accogliente per evitare eventuali complicanze per la madre e il nascituro.
- Una settimana dopo il parto, la femmina, può essere nuovamente coperta, ma alcuni allevatori optano per rimandare la monta di 1 mese, in modo da non stressare l'animale e allungarne la carriera produttiva.
- La carriera zootecnica di un animale riproduttore può durare fino a 12 - 14 anni per le femmine, e anche di più per i maschi.



La riproduzione



- Nella prima settimana dopo il parto, la madre produce il colostro per poi produrre il latte maturo. Nei primi 20-30 giorni dal parto è consigliabile lasciare sempre il puledro sotto la madre in modo da consentirgli di alimentarsi adeguatamente, e inoltre per stimolare la mammella alla produzione di latte.
- Dopo questo primo periodo, nel caso d'allevamento destinato alla produzione di latte, si separeranno madre e puledro per alcune ore al giorno in modo da poter effettuare le mungiture.
- L'allattamento dura circa 5 - 8 mesi, oltre i quali la madre respinge il puledro rifiutandosi di allattarlo. Il picco di lattazione si ha tra l'ottava e la dodicesima settimana dal parto.



La produzione del latte d'asina

- **La gestione delle asine**
- Nelle aziende zootecniche che allevano asine per la produzione di latte, particolare attenzione è dedicata alla cura degli animali in termini di riproduzione, alimentazione, delle rituali operazioni di mungitura e del controllo del benessere animale, in quanto, questi elementi, si rispecchiano sul prodotto finale in termini quantitativi e qualitativi.
- Durante i primi mesi di gravidanza l'animale segue un'alimentazione "normale" con razione costituita da 5 Kg di fieno o pascolo, 4 Kg di paglia e 2 – 3 kg di cereali e leguminose al giorno.
Dopo il 5° mese di gravidanza e durante il puerperio, l'alimentazione si differenzia. A questo livello, è necessario incrementare la quota proteica e l'idratazione della dieta, in modo da favorire la lattogenesi mammaria.

Razioni per asine

ALIMENTO	Kg
Fieno di prima qualità/pascolo	5
Avena	3
Carrube o fave	1
Beverone di crusca	0,5
Paglia	4

Esempio di razione giornaliera per un'asina dal 5° mese di gravidanza al parto

Da Baroncini R. (2000), *"L'asino il mulo e il bardotto"* - Calderini Edagricole

Alimento	kg
Foraggio verde	4
Foglie di cavolo	1
Crusca bagnata	1
Avena	1
Carrube	0,5
Fieno	2
Paglia	3

Esempio di razione giornaliera per asina di 300 kg in lattazione

Da Baroncini R. (2000), *"L'asino il mulo e il bardotto"* - Calderini Edagricole



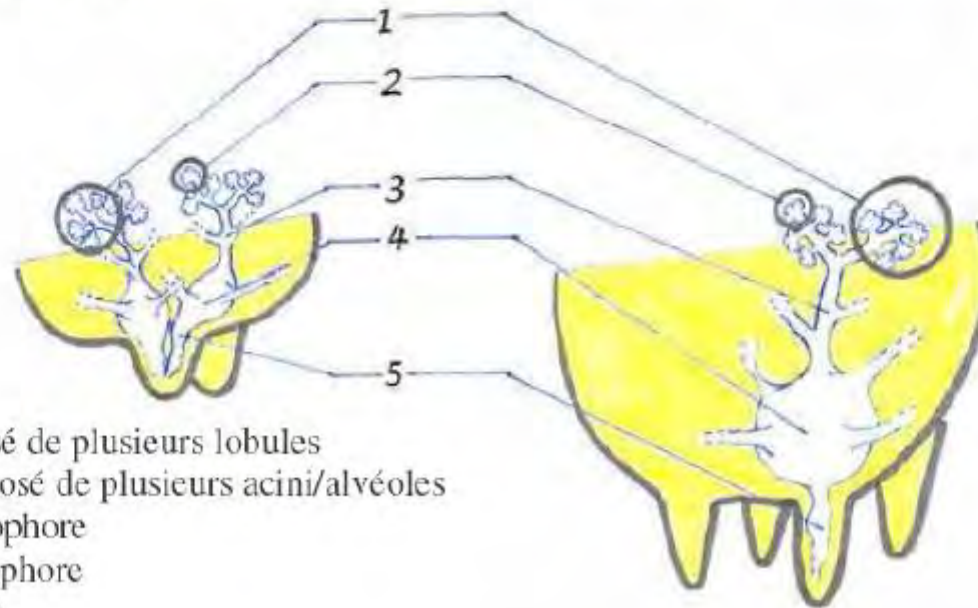
Lattazione

- La lattazione normalmente non supera i 230 giorni. L'induzione all'asciutta avviene per sottrazione del puledro e somministrazione di dieta povera di liquidi.
- La mungitura può essere condotta manualmente o, in maniera più efficiente e sicura dal punto di vista igienico, con l'impiego di sistemi meccanici simili a quelli comunemente adoperati per gli ovi-caprini, in apposita sala di mungitura.
- La mammella dell'asina si differenzia da quella della bovina per l'assenza della "cisterna del latte", una cavità intermammaria con funzione di raccolta del secreto liberato dal tessuto ghiandolare. Nella mammella dell'asina quindi non essendoci possibilità di raccolta, le quantità di latte ottenute ad ogni mungitura sono molto inferiori rispetto a quelle fornite dai ruminanti.
- La quantità media di latte ottenibile ad ogni mungitura può variare dai 300 ai 750 ml con picchi di 1500 ml, in relazione alla mole dell'animale ed alla fase di lattazione; pertanto la produzione giornaliera ottenibile da un'asina è di 2 – 3 litri in relazione anche al numero delle mungiture effettuate giornalmente.

Figure 4: Vue de profil d'une mamelle de comtoise à gauche et d'une mamelle de vache montbéliarde à droite

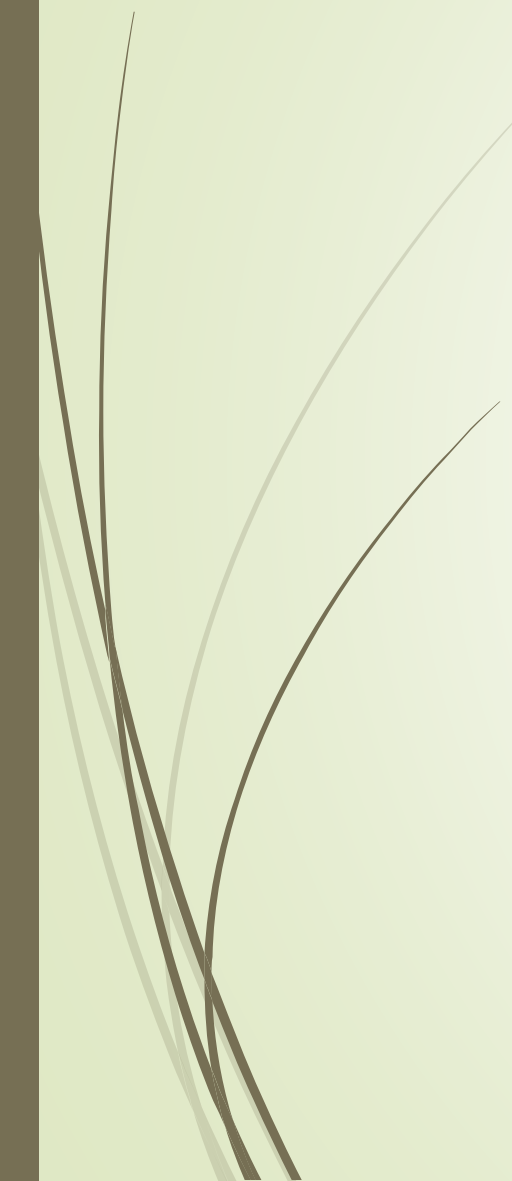


Figure 5 : Structure interne de la glande mammaire chez la jument (gauche) et la vache (droite) (Faubladier, 2005)





Lattazione



- Per stabilizzare la produzione di latte, per tutta la durata della lattazione, sarà necessario mantenere il puledro sotto la madre per tutto il periodo produttivo, in quanto, la definitiva separazione madre - puledro potrebbe provocare l'entrata in asciutta della fattrice.
- Il modo migliore per ottenere una maggior quantità giornaliera di latte da un'asina è imitare la modalità d'allattamento del puledro: piccoli ma numerosi atti di suzione. Ciò suggerisce di mungere le asine due o tre volte al giorno, fornendo così un continuo stimolo produttivo alla mammella.

La letteratura suggerisce di svolgere 2 mungiture quotidiane (mattina e sera) previa separazione madre – puledro per 3 – 5 ore.
- Si ritiene che le asine che partoriscono nel periodo primaverile abbiano migliori performance nella produzione di latte, sia giornaliera che complessiva della lattazione, rispetto alle asine che partoriscono nel periodo tardo estivo.

Effetti del numero di mungiture giornaliere sulla produzione del latte di asina

Mungiture/d	Produzione latte	Autori
1	346.0 mL/mungitura	
3	512.2 mL/mungitura	D'Alessandro e Martemucci, 2007
2	1.23 kg/d	
3	1.62 kg/d	Alabiso et al., 2006

Aziende e produzione di latte d'asina

La maggiore concentrazione di aziende si trova in Sicilia (70-80) e in Abruzzo (10-20); le maggiori concentrazioni di esemplari si localizzano nelle zone di Grosseto e Viterbo (razza Amiatina), Puglia, Brescia e Reggio Emilia (razza Martina Franca), Sicilia (razza Ragusana) e nelle province di Cagliari e Sassari (razza Sarda).

Solo recentemente sono sorti alcuni consorzi, come ad esempio il Consorzio Nazionale Allevatori di Asini (AllevAsini), che si occupano della raccolta e della commercializzazione del prodotto, fresco e liofilizzato.

Si stima che a livello nazionale si raggiunga una potenziale produzione giornaliera di circa 2.000 litri per un totale di 700.000 litri l'anno.

Produzione di latte

- L'asino è di per sé un animale rustico, poco esigente di facile adattabilità che consente nella maggior parte dei casi di applicare come tecnica di allevamento quella semi-brado, risollevando di non poco la gestione economica.

Strutture di mungitura







La mungitura

- Le quantità medie di latte ottenute ad ogni mungitura possono variare dai 300 ai 750 ml con picchi di 1200, 1500 ml in relazione alla mole e al periodo di mungitura dell'asina.
- Alla mungitura talvolta la presenza del redo è fondamentale per il rilascio del latte inseguito all'attivazione di un riflesso, per ovviare a tale situazione si sta diffondendo la pratica di separare definitivamente il puledro dalla madre immediatamente dopo l'assunzione del colostro già al primo parto. I puledri verranno alimentati al biberon con un latte a formula artificiale o con lo stesso latte asinino.

Mercato

- I maggiori acquirenti del latte di asina sono privati che acquistano scorte di latte per scopi pediatrici. Emerge infatti da un'indagine condotta da latteDlasina.it che il 63% delle richieste di tale latte è finalizzato alla dieta di infanti, a tali acquirenti si associano con frequenza sempre maggiore anche le richieste provenienti da cliniche pediatriche, private e non; nel complesso il latte viene venduto ad un prezzo che oscilla tra 7 e 10 euro.
- È un prodotto che generalmente viene acquistato in quantità relativamente grandi poiché si presta ad una buona conservazione a 4°C e per periodi piuttosto lunghi potrà essere congelato prestando attenzione alle successive temperature di scongelamento che non dovranno superare i 70°C al fine di evitare la precipitazione delle siero proteine.
Una fetta delle vendite del latte, sicuramente minore ma non meno importante, riguarda l'industria cosmetica.
- Allevare asine sta diventando un'attività sempre più importante, il latte si colloca sul mercato come un prodotto di nicchia ma le potenzialità sono veramente alte, facilmente intuibili.

La conservazione del latte d'asina

- Il latte d'asina fresco può essere conservato in frigorifero per 4 giorni senza che le sue caratteristiche risultino alterate, mentre il latte pastorizzato può essere conservato in frigorifero per circa una settimana. La normativa vigente stabilisce che la vendita del latte d'asina deve avvenire per via diretta tra azienda produttrice e consumatore, perciò in molti casi, il latte prodotto viene imbottigliato e congelato per aumentarne la shelf-life.
- Una volta congelato a temperatura di -20°C il latte può essere conservato per 3 – 6 mesi senza subire particolari perdite in nutrienti e lisozima.
- Per la sua naturale composizione, per l'elevato contenuto di lisozima e lattoferrina, il latte d'asina di norma presenta requisiti igienico-sanitari compatibili con il consumo di latte crudo; tuttavia, risulterebbe opportuno svolgere un trattamento termico del prodotto, essendo questi destinato al consumo da parte di bambini in età neonatale.



La conservazione del latte d'asina

- ▶ Le sperimentazioni relative all'analisi dei campioni in uscita da “mini-pastorizzatore” hanno dato buoni risultati, in relazione alla valutazione del danno termico delle proteine.
Tra le tecniche in grado di prolungare la shelf-life del prodotto, lo *spray-drying* e la *liofilizzazione* sono quelle che destano oggi maggiore interesse.
Lo *spray-drying* è una tecnica per mezzo della quale un prodotto allo stato liquido è essiccato e ridotto in polvere.
- ▶ Il latte da polverizzare viene atomizzato attraverso un ugello ed entra, sotto forma di goccioline, nella camera di disidratazione in cui viene insufflata aria calda (170°C). L'acqua contenuta nelle goccioline vaporizza istantaneamente e il prodotto polverizzato precipita in una camera di raccolta.



La conservazione del latte d'asina

- Il danno termico, valutato in termini di perdita di vitamina C, lisozima e denaturazione delle proteine è risultato maggiore rispetto alla pastorizzazione e alla liofilizzazione.
La *liofilizzazione* è un processo che consente di ottenere latte in polvere mantenendo quasi inalterate le qualità del prodotto, a fronte però d'elevati costi di trasformazione.
- La *liofilizzazione* è un processo d'estrazione dell'acqua basato sulla sublimazione. Il latte viene prima surgelato a bassissime temperature, quindi diminuendo la pressione in autoclave, e mantenendo la temperatura inferiore agli 0°C si determina la sublimazione dell'acqua contenuta nel latte.

Alcuni aspetti normativi

- ▶ Attualmente il controllo igienico sanitario sul latte d'asina è regolato dal Reg. CE 853/2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per alimenti di origine animale.
- ▶ La Norma, inserendo "altre specie" lattifere nelle sue disposizioni, può quindi estendersi anche al latte d'asina.
- ▶ La norma, nella terza sezione, dedicata ai criteri sanitari applicabili al latte crudo si apre con la seguente precisazione: *"...in attesa della fissazione di una normativa più specifica sulla qualità del latte e dei prodotti lattiero caseari, si applicano, per il latte crudo, le seguenti norme"*.
- ▶ Nel caso particolare degli animali definiti "altri", la norma fissa un limite in tenore in germi a 30° pari a 500.000 UFC/ml riferiti al latte crudo destinato a prodotti fabbricati con procedure che non richiedono un trattamento termico e 1.500.000 UFC/ml per prodotti destinati alla pastorizzazione. Il valore deve riferirsi alla media geometrica mobile calcolata su un periodo di almeno 2 mesi, con almeno 2 prelievi al mese.
- ▶ La normativa non specifica, nel caso di latte crudo di "altre specie", i parametri limite per il contenuto in cellule somatiche (CCS).

Alcuni aspetti normativi

- L'unica norma che si riferisce in maniera esplicita al consumo di latte d'asina e' il *Regio Decreto 9 Maggio 1929, n° 994* che si occupa di tale prodotto agli art. 15 e 43:
- *Art. 15: Per latte alimentare deve intendersi il prodotto ottenuto dalla mungitura regolare, ininterrotta e completa della mammella di animali in buono stato di salute e di nutrizione. Con la sola parola "latte" deve intendersi il latte proveniente dalla vacca. Il latte di altri animali deve portare la denominazione della specie cui appartiene l'animale che lo fornisce, cosi' per esempio "latte di capra", "latte d'asina", ecc.*
Art. 43: I comuni nei quali viene esercitata la vendita diretta del latte d'asina o di pecora, devono stabilire apposite norme nei regolamenti locali d'igiene per disciplinare la produzione e il commercio di detto latte.
- Sempre per il succitato decreto è stabilito che la commercializzazione di latte debba avvenire direttamente tra produttore e consumatore, il che pone forti limiti alla distribuzione del prodotto.



Uso cosmetico

- Si narra che Cleopatra, regina dell'Antico Egitto, solesse immergersi in latte d'asina per mantenere intatta la sua avvenenza e conservare lo splendore della propria pelle. La leggenda dice che occorreavano ben 700 asine per fornirle la quantità di latte necessaria ai suoi bagni di bellezza quotidiani.
- Così pare che facesse anche Poppea (v. 30-65), seconda moglie dell'imperatore romano Nerone, come riferiva Plinio il Vecchio, descrivendo le virtù di questo latte per la pelle:
 - « Si ritiene che il latte d'asina elimini le rughe dalla pelle del viso e la renda più morbida e bianca e si sa che certe donne vi si curano le gote sette volte al giorno, facendo bene attenzione a questo numero. Fu Poppea, la moglie dell'imperatore Nerone ad inaugurare questa moda, facendone uso anche per il bagno, e per questo in viaggio si portava indietro mandrie di asine »
- Paolina (1780-1825), sorella di Napoleone Bonaparte, avrebbe anch'essa utilizzato il latte d'asina per mantenere la bellezza della propria pelle.
- Il latte d'asina è tuttora adoperato per produrre saponi e creme idratanti. Per gli allevatori è una fonte di reddito che viene a completare i proventi tratti dall'allevamento o dal noleggio degli asini per le escursioni.

Uso medico

- Il latte d'asina veniva utilizzato un tempo in medicina. Le sue virtù terapeutiche erano note sin nell'antichità, quando i medici lo raccomandavano per curare diverse affezioni.
- Il padre della medicina, Ippocrate (460 – 377 a.C.), prescriveva il latte d'asina per numerosi mali, come problemi al fegato, edemi, sanguinamenti di naso, avvelenamenti, malattie infettive, cicatrizzazione di piaghe e febbri.
- Nella sua enciclopedia *Naturalis Historia*, nel libro 28 che tratta dei rimedi ricavati dagli animali, Plinio il Vecchio (23 - 79 d.C.) lo proponeva per combattere gli avvelenamenti, la febbre, la fatica, le macchie degli occhi, i denti malfermi, le rughe del viso, le ulcerazioni, l'asma ed alcuni problemi ginecologici
 - « Il latte d'asina si usa anche con il gesso, la cerussa, lo zolfo e l'argento vivo e per combattere la costipazione negli stati febbrili. Lo si impiega pure come gargarismo per le ulcerazioni della gola. Preso come bevanda, è estremamente efficace per riparare lo spossamento dei malati cosiddetti atrofici, nonché contro la febbre senza mal di testa»
 - « Il latte d'asina, all'interno, neutralizza i veleni e, in particolare»
 - « la cenere di zoccolo d'asino applicata con latte d'asina toglie le albugini e le macchie degli occhi»
 - « I denti traballanti in seguito ad un urto sono stabilizzati dal latte d'asina o dalla cenere dei denti del medesimo animale»
 - « Si trattano le ulcere dello stomaco con latte d'asina e anche latte di vacca »
 - « Se il seno è dolorante, si lenisce il dolore facendo bere del latte d'asina; questo latte, preso insieme al miele, è emmenagogo»
- Analogamente, il naturalista francese Buffon (1707-1788), nella sua *Storia Naturale*, indica i benefici del latte d'asina
- « Il latte d'asina è invece un rimedio comprovato e specifico per alcuni mali, e l'uso di questo rimedio si è tramandato dai Greci fino a noi



L'asino come mezzo di trasporto

- Fin dal 3000 a.C. l'asino domestico è stato usato in Palestina per trasportare le merci prima ancora del dromedario, selezionandolo dall'asino selvatico africano (*Equus africanus*), di cui già facevano parte le due sottospecie dell'asino selvatico di Nubia (*Equus africanus africanus*) e dell'asino selvatico della Somalia (*Equus africanus somalicus*).
- Velocemente il suo utilizzo si è esteso nel Mediterraneo e nel sud dell'Europa, diventando l'animale da soma e da monta più diffuso nelle civiltà dell'epoca. Con la conquista del Nuovo Mondo, in particolare dal XVI secolo in poi, l'asino si è diffuso anche nell'America del Nord al seguito dei colonizzatori come animale da lavoro.
- È quindi fin dall'inizio della storia che gli asini sono stati utilizzati in Europa ed Asia occidentale per trasportare carichi, tirare carri e trasportare persone. Nonostante non sia veloce come il cavallo, è più robusto, il suo mantenimento è meno costoso, ha una gran resistenza e si muove agilmente su terreni difficili. Continua a mantenere una grande importanza in molti paesi in via di sviluppo.
- Anche in Italia viene usato come animale da soma, seppure in maniera decisamente minore rispetto al periodo precedente la meccanizzazione dell'agricoltura e lo spopolamento delle campagne nel XXI secolo. Ad esempio, nell'isola di Alicudi si usano ancora asini e muli per trasportare bagagli e attrezzature, questo per via della rete stradale quasi inesistente e per l'elevata pendenza.



L'asino (e il cavallo) nella pet-therapy

L'ippoterapia, o equitazione a scopo terapeutico, ha origine empiriche antiche perché il cavallo, con le sue straordinarie doti di sensibilità, di adattamento, di intelligenza è ritenuto, da sempre, e non a torto, "straordinaria medicina".

L'uso dell'equitazione a scopo terapeutico ha avuto inizio già nell'opera di Ippocrate di Coo (460-370 a.C.), che consigliava lunghe cavalcate per combattere l'ansia e l'insonnia. Una prima documentazione scientifica sull'argomento la dobbiamo al medico Giuseppe Benvenuti (1759).

Alla fine della prima guerra mondiale il cavallo è entrato nei programmi di riabilitazione, inizialmente in Scandinavia e in Inghilterra, poi in numerosi altri paesi.

L'ippoterapia, detta Terapia con il Mezzo del Cavallo (TMC), è stata introdotta in Italia nel 1975 dalla dottoressa belga Danièle Nicolas Citterio che ha contribuito all'uso terapeutico del cavallo attraverso anche l'opera dell'Associazione Nazionale Italiana per la Riabilitazione Equestre (ANIRE).

L'ippoterapia agisce grazie all'interazione uomo-cavallo a livello neuro-motorio e a livello neuro-psicologico.



➤ L'International Therapeutic Riding Congress di Amburgo del 1982 ha definito tre diverse fasi o metodologie d'intervento terapeutico all'interno della riabilitazione equestre:

- Ippoterapia propriamente detta
costituisce l'approccio iniziale al cavallo e al suo ambiente, si svolge quindi prima a terra e successivamente sull'animale accompagnato da un istruttore. E' riservata dunque a disabili incapaci di mantenere la posizione in sella e di condurre il cavallo in modo autonomo.
- Rieducazione equestre
vede il cavaliere impegnato nella conduzione attiva del cavallo, sotto il controllo del terapista, e mira a raggiungere quegli obiettivi tecnico-riabilitativi specifici secondo il programma terapeutico prestabilito per quel paziente.
- Equitazione sportiva per disabili
rappresenta il raggiungimento di una notevole autonomia del soggetto, con possibilità di svolgere normale attività di scuderia e di equitazione, a volte agonistica.

Perché la terapia a cavallo/asino funziona?

- Perché il cavallo/asino si muove alle varie andature con movimenti ritmici e per questo prevedibili, ai quali perciò è più facile adattarsi con i movimenti del corpo
- Perché il cavallo/asino è estremamente sensibile al linguaggio del corpo inteso come gestualità e, essendo un animale altamente sociale, è comunque molto recettivo verso tutti i tipi di comunicazione
- Perché per andare a cavallo/asino, alle varie andature, si impegnano numerosi gruppi muscolari e si coinvolgono vari campi della psicofisiologia e della psicomotricità
- Perché in grado di generare sentimenti ed emozioni intense; è ormai riconosciuto il valore del coinvolgimento emotivo nel processo di apprendimento

Perché la terapia a cavallo/asino funziona?

- ▶ Perché le stimolazioni visuo-spaziali fornite dal particolare ambiente del maneggio con variazioni cromatiche e di luminosità in relazione anche con il movimento del cavallo sollecitano un'attenzione visiva finalizzata, facilitando così l'acquisizione della dimensione dello spazio
- ▶ perché gli ambienti dove vivono i cavalli/asini hanno rumori ed odori caratteristici e per questo molto evocativi
- ▶ perché si ottiene una stimolazione tattile intensa tramite il contatto con un animale di grandi dimensioni, che aiuta la presa di coscienza e la conoscenza di sé e del proprio corpo
- ▶ Perché il cavallo/asino è un essere che esprime emozioni proprie come la paura in cui ci si può riconoscere e dove si può assumere un ruolo rassicurante; allo stesso tempo, montare a cavallo, cioè su un animale grande e potente, offre sensazioni di protezione, di autostima e fiducia in se stessi
- ▶ perché possiede tutte le qualità - calore, morbidezza, odore, movimenti regolari, grandi occhi con sguardo intenso - necessarie a stimolare il processo di attaccamento fondamentale per lo sviluppo dell'essere umano
- ▶ perché andare a cavallo/asino permette di stabilire contatti fisici e permette anche di essere gratificati, sia dall'offrire cure, carezze e massaggi, sia dal ricevere come risposta ai nostri comportamenti manifestazioni di gratificazione da parte dell'animale.



Affidabilità degli asini

Composizione dell'équipe



CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'allevamento degli asini risulta facilmente praticabile in quelle aree marginali collinari e montane dove la presenza dell'uomo tende sempre più a ridursi.

L'attività zootecnica mirata all'ottenimento di prodotti di nicchia (latte di asina) potrebbe costituire una valida alternativa all'abbandono delle aree abitate e delle terre coltivate, con tutte le negative conseguenze dei fenomeni ad esso connessi (erosione terreni, mancata cura bosco e sottobosco, ecc.)