

آشنایی با خصوصیات و ویژگی‌های لاما

➤ مقدمه

لاماسانان حیواناتی نشخوارکننده، پستاندار، از راسته زوج سمان و از خانواده شترسانان^۱ است. خانواده شتر در کل شامل دو گروه شترهای کوهان دار (یک کوهان و شترهای دو کوهان) و شترهای بی کوهان می باشد. شترهای بی کوهان یا لاماسانان، ۴۰ میلیون سال پیش در دشتهای مرکزی آمریکای شمالی به وجود آمدند. سه میلیون سال پیش، حیوانات شبیه لاما^۲، از آنجا به آمریکای جنوبی پراکنده شدند. لاماسانان ۴ تا ۵ هزار سال پیش، از گواناکو در ارتفاعات آند پرو اهلی شدند و جز قدیمی ترین حیوانات اهلی در جهان هستند که شامل لاما (*Lama glama*)، ویکونا (*Lama vicugna*)، گواناکو (*Lama guanaco*) و آلیاکا (*Lama pacos*) می باشند.



گواناکو (۱۲۰ تا ۱۴۰ کیلوگرم وزن و ۱۱۰ تا ۱۱۵

سانتی متر ارتفاع)



ویکونا (۳۵ تا ۵۵ کیلوگرم وزن و ۸۵ تا ۹۵

سانتی متر ارتفاع)



لاما (۱۳۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم وزن و ۱۲۰ تا ۱۷۰

سانتی متر ارتفاع)



آلیاکا (۵۰ تا ۶۵ کیلوگرم وزن و ۸۰ تا ۹۵

سانتی متر ارتفاع)

آدرس: کرج، چهارراه دانشکده،
پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه
تهران، پارک علم و فناوری، شرکت رادین
دام

کدپستی: ۳۱۵۸۷۷۷۸۷۱

تلفن: ۰۲۶۳۲۸۲۴۸۰۶

دورنگار: ۰۲۶۳۲۸۲۴۸۰۶

¹ Camelid

² Llama-like animals

➤ مشخصات کلی لاماها

- ۱- میانگین طول زندگی: ۲۰ تا ۳۰ سال
- ۲- میانگین طول آبستنی: ۳۳۱ تا ۳۵۹ روز
- ۳- زمان از شیر گیری: حدود ۴ تا ۵ ماه
- ۴- میانگین وزن بدن: ۱۳۰ تا ۲۴۰ کیلو
- ۵- خلق و خو: آرام، دوستانه، کمی خجالتی و بسیار باهوش
- ۶- سلامتی: مقاوم به بیماری ها، به طوری که حیوانات عاری از بیماری^۳ شناخته شده‌اند.
- ۷- جایگاه: به ازای هر نفر لاما، میانگین ۳ تا ۴ متر فضای مسقف و ۱۰ تا ۱۵ متر فضای غیر مسقف یا محصور نیاز است.
- ۸- زایش به حالت ایستاده و تک قلوزا که چندقلوزایی به ندرت رخ می‌دهد.
- ۹- وزن تولد بچه لاما^۴ معمولاً بین ۹ تا ۱۵ کیلوگرم بوده و در طول یک ساعت بعد از زایش قادر به بلند شدن و شیر خوردن می‌باشند.
- ۱۰- ماده‌ها معمولاً در سن ۱۵ تا ۱۸ و نرها ۱۴ تا ۱۶ ماهگی بلوغ جنسی پیدا کرده و قادر به تولیدمثل موفق می‌باشند. لاماها پرخه فحلی ندارند و یک پرخه فولیکولی ۸ تا ۱۴ روز دارند که شامل فاز رشد (۵ روز)، فاز استاتیک (۵ روز) و فاز رگرسیون (۴ روز) می‌باشد. ۲ تا ۳ روز بعد از شروع رگرسیون، موج فولیکولی بعدی شروع می‌شود. لاماها تخمک ریزی انگیزی داشته و ۲۴ تا ۳۶ ساعت بعد از جفت گیری، تخمک ریزی می‌کنند. برخلاف شترهای کوهان دار، لاماها در تمام طول سال پرخه تولیدمثلی فعال دارند. بهترین زمان برای جفت‌گیری زمانی که فولیکول دامیننت بالغ شده و روز ۸-۶ موج فولیکولی می‌باشد. پذیرش جنسی هنگامی است که فولیکول غالب وجود دارد که استرادیول تراوش می‌کند.
- ۱۱- رنگ لاماها از سفید تا تیره و انواع دیگر و ابلق می‌باشد.

➤ کاربردهای لاما در کشورهای مختلف شامل:

- ۱- پرورش، تکثیر و فروش

³ disease-free

⁴ Cria

۲- تولید گوشت، پشم، کود و غیره

۳- حمل بار: ۲۵ تا ۳۰ درصد وزن خود بار حمل می‌کند.

۲- درمان بیماران روحی، سالخوردگان و معلولین: حیوانات دست آموزی هستند

۳- محافظت از گله‌های گوسفند

۴- به عنوان حیوانات زینتی و برگزاری شوهای تبلیغاتی و سرگرمی

➤ مقایسه هزینه و کارگر مورد نیاز برای ۱۰۰ راس یا نفر در حیوانات مختلف

نوع حیوان	گوساله	گوسفند	لاما و آلیاکا
تعداد کارگر	۴	۲	۱
جایگاه	مسقف و مجهز	نیمه مسقف	نیمه مقف و باز
نیاز به دارو و واکسن	حساس و دارد	حساس و دارد	خیلی کم
هزینه خوراک	بالا	نسبتا بالا	پایین
تاسیسات و جایگاه	ضروری	نسبتا ضروری	خیلی کم

بر اساس مطالعات مزرعه ای و پرورشی.

➤ مقایسه وضعیت تولید مثل و باروری در حیوانات مختلف

صفت / نوع حیوان	گاو	گوسفند	لاما
آبستنی	۹ ماه	۵ ماه	۱۱/۲۵ ماه
فصلی بودن	غیر فصلی	فصلی	غیر فصلی
فاصله بین دو زایش	۱۴ ماه	۸-۱۴ ماه	۱۲ ماه
نرخ باروری یا آبستنی	۳۵-۴۰ درصد	۶۰-۶۵ درصد	۸۰-۹۵ درصد
فاصله بین زایش تا جفتگیری/آبستنی	۴-۵ ماه	۳-۴ ماه	۱۵-۲۰ روز
نوع جفت	کوتیلدونی	کوتیلدونی	منتشره یا دیفیوژ
مشکلات و بیماری‌های تولیدمثلی	بالا	نسبتا بالا	پایین

بر اساس مطالعات مزرعه ای و پرورشی و گزارش مقالات علمی.

➤ مقایسه خوراک لاما با سایر دامها

نوع حیوان	گوساله	گوسفند	لاما
میزان مصرف خوراک	۳ درصد وزن بدن	۲/۳-۵ درصد وزن بدن	۱/۵ درصد وزن بدن

میزان پروتئین خام مورد نیاز	۱۶-۱۴ درصد	۱۵-۱۲ درصد	۱۲-۹ درصد
نوع خوراک	کنسانتره + علوفه	کنسانتره + علوفه	مرتع + علوفه + خار + مقداری کنسانتره
دفع مدفوع	همه جا	همه جا	یک مکان مشخص

➤ مقایسه ترکیبات شیر دام های مختلف

گونه حیوان	انرژی خام*	چربی (درصد)	پروتئین (درصد)	لاکتوز (درصد)
لاما	۹۳۲	۴/۷	۴/۲	۵/۹
آلپاکا	۸۳۶	۳/۲	۳/۹	۵/۶
گاو	۷۱۷	۳/۷	۳/۲	۴/۶
بز	۷۰۰	۳/۸	۳/۲	۴/۲
گوسفند	۱۱۲۳	۷/۳	۴/۱	۵

* کیلوکالری در کیلوگرم

مواد معدنی موجود در شیر لاما در سطوح مطلوبی قرار دارد. برای مثال، میزان کلسیم شیر لاما (۱۳۱۰ تا ۲۲۱۰ میلی گرم در کیلوگرم) بالاتر از انسان (۲۸۰)، گاو (۱۱۲۰) و بز (۱۴۲۰) بوده و میزان سدیم شیر لاما (۱۹۳ تا ۴۱۳) پایین تر از گاو (۵۳۰)، اما بالاتر از انسان (۱۸۰) می باشد.

Radin Dam

➤ میزان مواد معدنی موجود در شیر لاما (میلی گرم در کیلوگرم یا ppm)

پارامتر	Ca	P	K	Cl	S	Na	Mg
میانگین	۱۷۰۱	۱۲۱۵	۱۲۰۱	۷۳۲	۴۲۵	۲۷۲	۱۵۰
حداقل	۱۳۱۰	۹۲۲	۷۵۱	۲۸۲	۳۳۸	۱۹۳	۱۰۸
حداکثر	۲۲۱۰	۱۶۳۰	۱۷۹۰	۱۴۴۰	۵۴۳	۴۱۳	۱۹۴

Journal of Dairy Science Vol. 78. No.8. 1995

➤ مقایسه ترکیبات گوشت لاما و آلپاکا با دام های دیگر

گونه حیوان	رطوبت (درصد)	پروتئین (درصد)	چربی (درصد)	مواد معدنی(درصد)	کلسترول*
لاما	۷۳/۹	۲۳/۱	۰/۵-۳/۵	۲/۴	۵۶/۳
آلپاکا	۷۳/۶	۲۳/۳	۰/۵-۱/۱	۲/۵	۵۱/۱
گوساله	۷۱/۵	۲۱	۴/۸	۱	۹۹
خوک	۷۰	۱۹/۵	۱۰	۱/۴	۹۳

۷۵	۱/۴	۵/۵	۲۰	۷۳	بره
۸۱	۱	۴/۷	۲۱/۵	۷۵	مرغ

* میلی گرم در ۱۰۰ گرم

➤ منابع

۱- اطلاعات و رکورد برداری های پرورش لاما و آلپاکا توسط دکتر مجتبی امام وردی در مزرعه-

ایران

2- Cebra, C., David E. A., Ahmed T., Robert J. V. S., and LaRue W. J. (2014). Llama and alpaca care: Medicine, surgery, reproduction, nutrition, and herd health. 1th Edition, Elsevier Health Sciences.

3- Brown, B. W. (2000). A review on reproduction in South American camelids. *Ani. Reprod. Sci.*, 58(3): 169-195.

4- Aba, M.A., Quiroga, M.A., Auza, N., Forsberg, M., Kindahl, H., 1999. Control of ovarian activity in llamas (*Lama glama*) with medroxyprogesterone acetate. *Reprod. Domest. Anim.* 34, 471-476.

5- Bravo, P.W., Fowler, M.E., Stabenfeldt, G.H., Lasley, B.L., 1990. Ovarian follicular dynamics in the llama. *Biol. Reprod.* 43, 579-585.

6- Morin, D. E., L. L. Rowan, W. L. Hurley, and W. E. Braselton. 1995. Composition of milk from llamas in the United States. *J. Dairy Sci.* 78:1713-1720.

