



سیرانه‌گذاری برای تولید

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

**پرورش بره و بزغاله شیرخوار: بخش اول تولد، تغذیه آغوز و شیر**

سخنران:

سید محمود نصراللهی

هیات علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

۲۱ بهمن ۱۴۰۴ - ساعت: ۱۲:۴۵ - ۱۱:۳۰

## رئوس مطالب

### بخش اول

۱. تولد

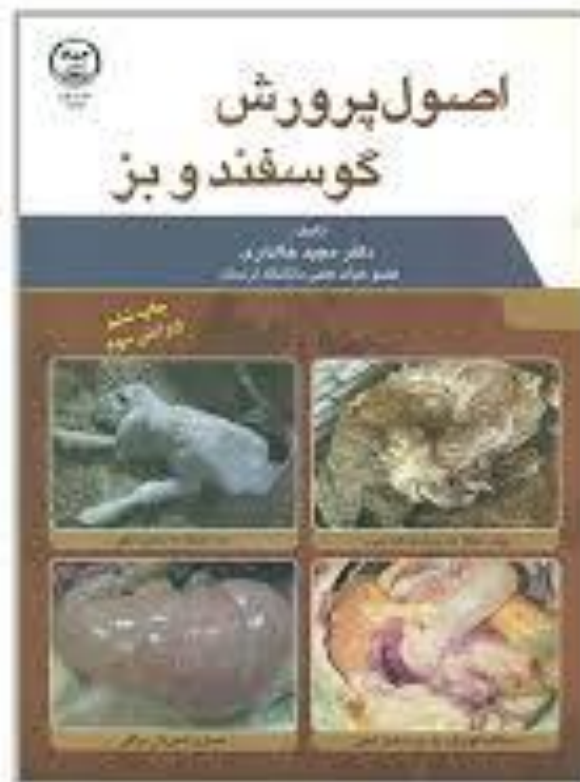
۱.۱. تغذیه آغوز

۱.۱.۱. تغذیه شیر

### بخش دوم

۱. تغذیه آغازین

۱.۱. برخی نکات مدیریتی و بیماری های ش



## دو هفته قبل از اولین زایش مورد انتظار

- ✓ آماده سازی جایگاه زایش و تجهیزات مورد نیاز:
- ✓ زایش در مرتع:
- ✓ قرار دادن بسته های کاه به منظور ایجاد بادشکن و آماده سازی بستر زایش.
- ✓ زایش در جایگاه:
- ✓ تهویه ی مناسب بر اساس تعداد دام های موجود در جایگاه تعبیه شود.
- ✓ ساختمان و جایگاه ها پس از تمیز شدن باید ضدعفونی گردند و بستر تمیز و خشک در محل زایش در نظر گرفته شود.



شکل ۵-۲۰- کمک به زایمان آن.

# تولد

## مراقبت و مدیریت نوزاد

- خشک کردن بره و سرپا شدن بره
- وضعیت پستان

- ✓ لیسیده شدن بره و بزغاله توسط مادر سبب خشک شدن، تحریک تنفس و تشویق به ایستادن می شود.
- ✓ حوله تمیز بمنظور از بین بردن مایعات جنینی و غشاها
- ✓ پاک کردن مخاطات اطراف پوزه و تحریک تنفس
- ✓ بره ضعیف ۲۵-۵۰ میلی لیتر دکستروز ۵٪ زیرپوستی



- تولد (زایشگاه)
- انتقال بره و بزغاله به محیط خشک و تمیز
- ضد عفونی بند ناف (تنتورید)
- ادامه ضد عفونی ۲ تا ۳ نوبت دیگر
- پلاک گوش
- خوراندن آغوز (انتقال به آغوزخانه)

# تولد

➤ ضدعفونی کردن بند ناف در ۱۵ دقیقه ی بعد از تولد

- بره را از دستانش بگیریید و محلول ضدعفونی کننده را با فاصله به روی بندناف و اطراف آن بپاشید.
- محلول را داخل ظرفی گود (مانند پیاله استیل) بریزید و بندناف را کاملاً به محلول آغشته نمایید. البته این روش توصیه نمی شود.
- ❖ ضدعفونی کردن بندناف را حتماً یک بار دیگر طی ۲ تا ۴ ساعت بعدی تکرار کنید.



شکل ۶-۳۲- آلودگی بندناف در بزغاله تازه متولد شده در این عکس قابل مشاهده است. یکی از علت‌های مرگ و میر نوزاد، عفونت‌های نافی می‌باشد که باید با ضدعفونی بندناف و تمیز بودن بستر از آن جلوگیری کرد.

## محلول‌های ضد عفونی کننده بندناف

استفاده از یکی از مواد زیر توصیه می‌شود:

- محلول ۲/۵٪ ید در پایه‌ی الکل برای غوطه‌ور ساختن کامل بندناف بلافاصله بعد از تولد.

- محلول بتادین ۱۰٪

- اسپری آنتی بیوتیک

- تنتور ید ۷٪

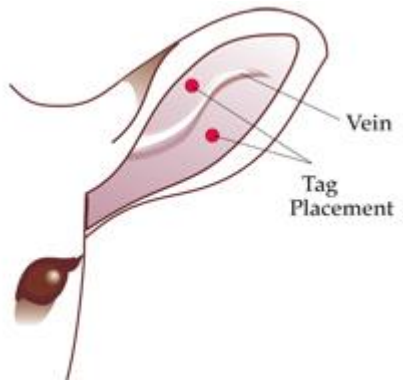
ضدستور ساخت این محلول را می‌توانید به یک داروخانه سفارش دهید.

ید ۷۰ گرم + یدور پتاسیم ۵۰ گرم + الکل ۷۵ درجه ۱۰۰۰ سی‌سی

ضماد هی ضد عفونی کننده باید در فنجان‌های کاغذی یک بار مصرف ریخته شود و باید

پس از استفاده، فنجان به همراه باقی مانده‌ی ماده‌ی ضد عفونی کننده دور ریخته شود.

...تولد



• شماره زنی و ثبت مشخصات بره





شکل ۵-۲۱- ترغیب مادر به خشک کردن نوزاد.

بلافاصله بعد از زایش هر دو سرپستان مادر را بررسی کنید که آیا آغوز دارد یا خیر؟

(تصویر ۱۶).



شکل ۵-۲۲- بررسی هر دو پستان جهت داشتن آغوز و کور نبودن آنها.

## کمک به بره برای مکیدن:



شکل ۵-۲۳- کمک به بره برای گرفتن پستان و مکیدن آغوز.

... تولد

• نگهداری بره با مادر (جایگاه بره زایی)

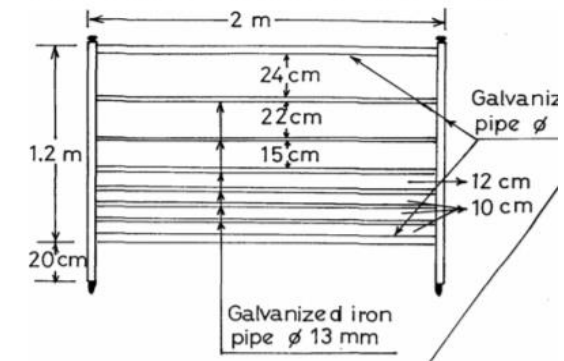
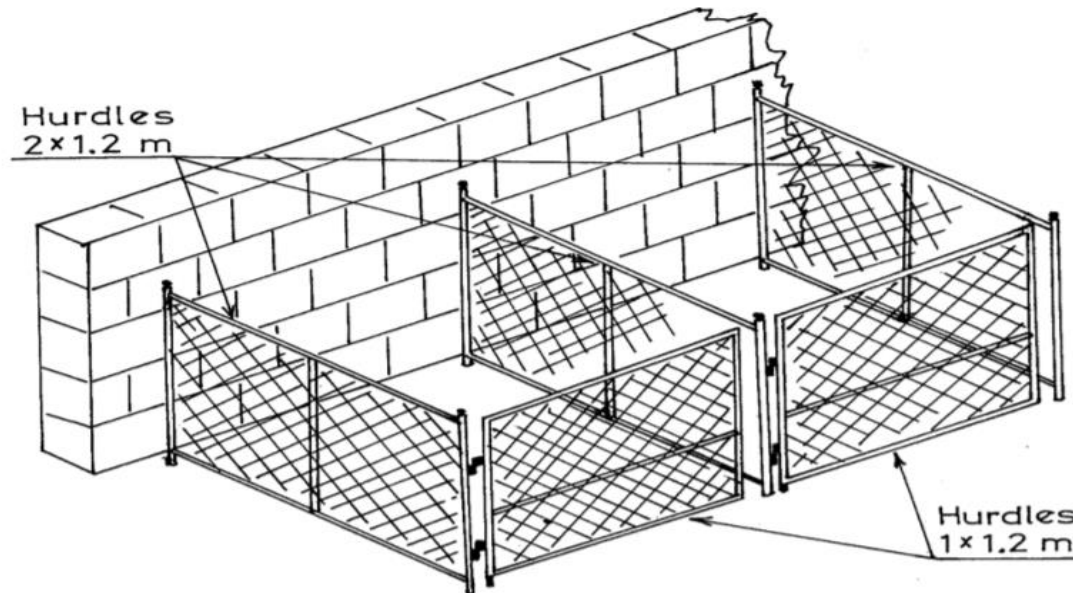


Figure 19 - Lambing pens. Prepared from movable hurdles. Side walls of 2 metres. Front doors of 1.2 metres. Height 1 metre.



# پرورش دستی

- بره ها در چند هفته اول زندگی حرارت بدن خود را نمیتوانند با محیط تطبیق دهند.
- بنابراین باید از تجهیزات گرمازا همانطور که در مورد جوجه های یکروزه استفاده می شود.
- طی تحقیقات انجام شده حرارت ۲۰ درجه سانتیگراد محیط، بهترین دما برای رشد بره ها میباشد.
- اگر زمین خاکی و یا بتون باشد بایستی روی آن را باکاه و یا تراشه چوب بپوشانیم.
- برای بره های تازه به دنیا آمده می توانیم از دربهای چوبی یا فلزی جمع شونده سیار استفاده نماییم.
- فضای مورد نیاز برای هر بره ۰/۹ مترمربع در باکس چوبی سیار و در سطح بتونی ۰/۵ الی ۰/۶ متر مربع تا زمان اتمام شیر خواری

- لامپ مادون قرمز و هیتر
- تهویه و بستر خشک

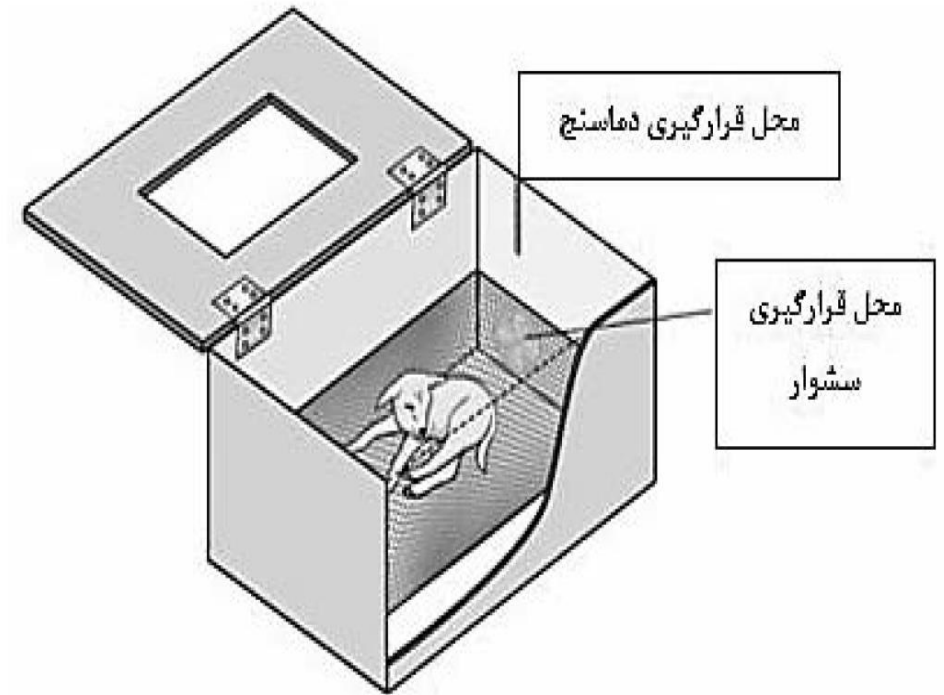
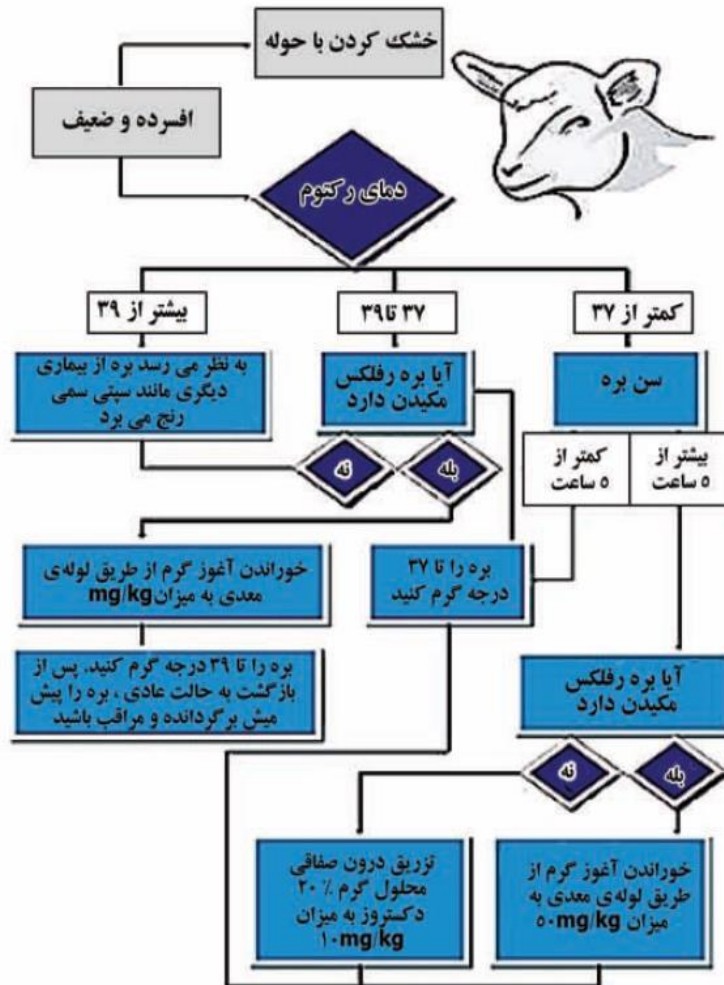




شکل ۵-۲۴- لامپ و مادر مصنوعی مادون قرمز برای گرم نگه داشتن بزغاله و بره.

# گرم کردن نوزاد

- ✓ دمای ۳۹/۵ تا ۴۰ درجه سانتی گراد، برای نوزادان طبیعی است.
- ✓ نوزاد با دمای / دمای پایین تر از ۳۹ درجه ی سانتی گراد نیاز به کمک دارد.
- ✓ دمای کمتر از ۳۷ نشان دهنده ی وخامت حال نوزاد است.



شکل ۶-۳۴- جعبه گرم کن نوزاد

این نمودار نشانگر این است که در هر مرحله چگونه باید نوزاد را از خطر کمبود انرژی و کاهش دما نجات داد.

## بستر

بهترین بستر، بستری است که خشک باشد و زیر نوزاد کود نباشد، چه کود خشک و چه کود تر. می‌توانید از گیاهان محلی و یا کلش به عنوان بستر برای بره‌ها استفاده کنید.



تصویر ۶-۳۶- در این تصویر یک بستر مناسب در چادر نگهداری بره‌های عشایر نشان داده شده است.

تزریق سلنیوم و ویتامین E در بدو تولد به بره‌ها و بزغاله‌ها، تاثیر بسیار زیاد و مفیدی در زنده ماندن آنها در آینده خواهد داشت. این کار را طبق دستورالعمل درج شده روی محصول انجام دهید.

## تمودار خلاصه اقدامات قبل، حین و پس از زایش

### قبل از زایش

- ۱- اضافه کردن جو به خوراک میش های آبستن سنگین به خصوص میش های لاغر و میش های دوقلو آبستن
- ۲- معاینه ی پستان میش ها یک ماه قبل از زایش
- ۳- تزریق واکسن چهار ظرفیتی انترو توکسمی و فانقاریای عفونی
- ۴- پشم چینی ناحیه ی پشت میش ها
- ۵- درمان ضد کرمی
- ۶- آماده کردن وسایل مورد نیاز زایش و کیف چوپان



### زایش

- ۱- آماده کردن بستر مناسب برای زایش
- ۲- زیر نظر گرفتن میش هایی که فرایند زایمان را شروع کرده اند تا در صورت نیاز به آنها کمک شود.
- ۳- کمک کردن به میش در صورت نیاز (تزریق اکسی تترا سایکلین و فلونکسین مگلو مین به میش های کمک شده)



### نوزاد

- ۱- خشک کردن
- ۲- ضد عفونی کردن بند ناف برای اولین بار در ۱۵ دقیقه ی اول
- ۳- خوراندن آغوز مرحله اول در ۳۰ دقیقه ی اول بعد از تولد
- ۴- تزریق ویتامین ای- سلنیوم
- ۵- خوراندن آغوز به نوزاد در دو نوبت دیگر

## کیف چوپان

از آن جایی که بسیاری از زایمان‌ها در مرتع و بیرون از جایگاه انجام می‌شود، وجود یکسری وسایل اولیه همراه چوپان ضروری است. شما می‌توانید وسایلی را که در زیر لیست شده‌اند را در یک کیف پارچه‌ای قرار داده و به چوپانتان بدهید.

- محلول بتادین برای ضدعفونی کردن بندناف و زخم‌ها
- اسپری ا-تی - سی (OTC)
- چند جفت دستکش مامایی
- حوله یا کیسه گونی تمیز برای خشک کردن بره‌ها

لوله معدی یا سرنگ ۵۰ سی سی برای خوراندن آغوز به بره‌ها

## جدول تجهیزات مورد نیاز برای فصل زایش

<p><b>تجهیزات زایش</b></p>	<p>دو کارت یا ماشین پشم‌چینی برای چیدن پشم‌های پشت دام محلول ضدعفونی کننده برای تمیز کردن پرینه حوله های تمیز پارچه ای (یا کیسه گونی تمیز) دو سطل آب تمیز. یکی حاوی آب گرم برای شست و شو و دیگری حاوی آب سرد برای احیای بره اکسی تتراسایکلین به عنوان مایع لغزان کننده در صورت کمک به دام دستکش های یک بار مصرف مامایی</p>
<p><b>تجهیزات تغذیه‌ی بره</b></p>	<p>لوله‌ی معدی به همراه سرنگ ۶۰ سی سی یا شیشه شیر منبع آغوز یخ زده شیشه شیر و سر پستانک</p>
<p><b>لوازم مورد نیاز برای بره</b></p>	<p>ید ۲/۵٪ برای ضدعفونی کردن بندناف سرنگ‌های استریل ۱ و ۳ و ۶۰ سی سی سر سوزن‌های استریل گیج ۲۲ (مشکی) و ۲۰ (زرد) به طول ۱ اینچ جعبه‌ی گرم کننده برای بره‌ها دماسنج</p>
<p><b>داروها</b></p>	<p>پروپیلن گلیکول به همراه ابزار خوراندن شربت‌ها ویتامی E و سلنیوم قابل تزریق برای بره‌ها واکسن چندگانه‌ی کلستریدیایی کلسیم بروگلوکونات برای تزریق زیر جلد یا CMP دکستروز ۵٪ پودر ا-آر-اس (ORS) آنتی بیوتیک: پنی سیلین، اکسی تتراسایکلین طولانی مدت ضد کرم</p>

... تولد

- پرورش دستی (Artificial)
- جایگاه گروهی



## ۳- اصل در مورد دوره شیرخوارگی



1. ایمنی (تغذیه آغوز)

2. رشد (تغذیه شیر)

3. توسعه شکمبه (تغذیه آغازین)



# آغوز منبع آنتی بادی

**Table 1: Bovine colostrum composition.**

Parameters	Quantity
Fat (%)	6.7-7.78
Lactose (%)	2.5
<b>Protein (%)</b>	<b>16.51</b>
Beta-lactoglobulin (mg/ml)	18.9
Alpha-lactalbumin (mg/ml)	2
Lactoferrin (mg/ml)	1.96
Albumin (mg/ml)	2.63
Transferrin (mg/ml)	1.07
<b>Immunoglobulins</b>	
Immunoglobulin G (mg/ml)	97
Immunoglobulin M (mg/ml)	2.0
Immunoglobulin A (mg/ml)	17.8
<b>Minerals</b>	
Ca (g/dl)	0.16
P (g/dl)	0.17
Co (ug/ml)	0.39
Fe (ug/ml)	1.9
Mn (mg/L)	0.16
Zn (μmol/l)	522.34
S (mmol/l)	57.53
Na (mmol/l)	32.05
K (mmol/l)	55.06
<b>Growth factors</b>	
IGF-I (ug/L)	289- 902
TGF-β (ng/ml)	12.4- 42.6

Ca= Calcium, P= Phosphorus, Co= Cobalt, Fe= Iron, Mn= Manganese, Zn= Zinc, S=Sulfur, Na=Sodium, K= Potassium, IGF-I= Insulin like growth factor 1, TGF- β= Transforming growth factor beta.

❖ آغوز مخلوطی از ترشحات شیری، اجزای سرم خون عمدتاً ایمونوگلوبولین‌ها و پروتئین‌ها هستند.

❖ فقط **اولین دوشش** آغوز حقیقی است و دارای بیشترین مقدار IgG است.

❖ کیفیت آغوز را مقدار ایمونوگلوبولینی که فراهم می‌کند تعیین می‌نماید.  
❖ **آغوز حاوی:**

✓ ۵۰ تا ۲۰۰ برابر شیر IgG

✓ ۶۰ تا ۱۰۰ برابر IgM

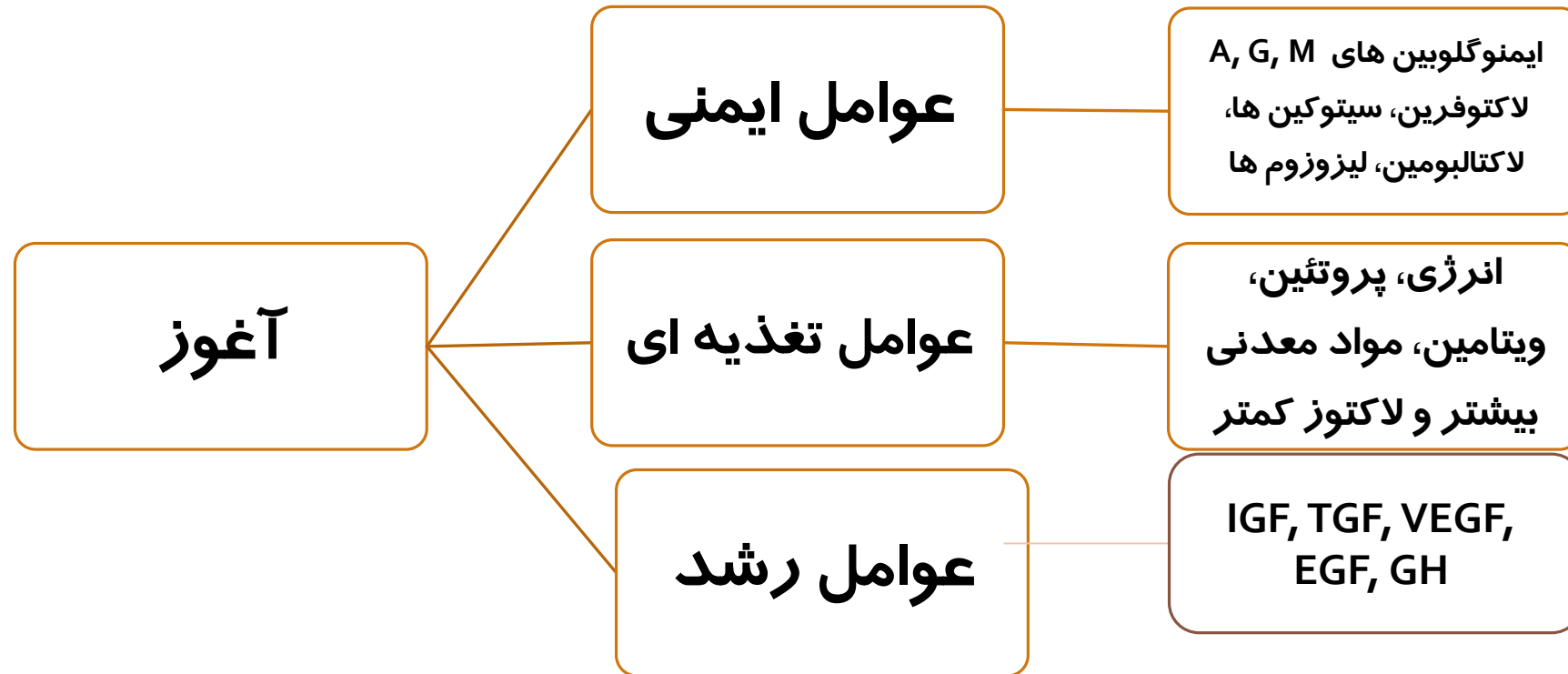
✓ ۲۵ تا ۸۵ برابر IgA

✓ ۲ برابر کل ماده جامد (TS)

✓ ۲ برابر چربی و ۴ برابر پروتئین

✓ دارای بیش از ۱ میلیون سلول ایمنی مادرزادی (لنفوسیت B و T، نوتروفیل و ماکروفاژ) است که در محافظت بره و بزغاله از **بیماری ویروسی اولیه** اهمیت دارند.

✓ همچنین دارای عوامل رشد، عوامل ضد میکروبی غیر اختصاصی بالاتری نسبت به شیر است.



## مقایسه ترکیبات آغوز با شیر

Component	Milking number					
	1	2	3	4	5	11
	Colo- strum	Transitional Milk				Whole milk
Total solid, %	23.9	17.9	14.1	13.9	13.6	12.5
Fat, %	6.7	5.4	3.9	3.7	3.5	3.2
Protein <sup>1</sup> , %	14.0	8.4	5.1	4.2	4.1	3.2
Antibody, %	6.0	4.2	2.4	0.2	0.1	0.09
Lactose, %	2.7	3.9	4.4	4.6	4.7	4.9
Minerals, %	1.11	0.95	0.87	0.82	0.81	0.74
Vitamin A, ug/dl	295.0	--	113.0	--	74.0	34.0

# تقسیم بندی گونه ایی از نظر چگونگی انتقال آنتی بادی ها به جنین

توانایی انتقال آنتی بادی از چه طریقی؟	نوع جفت	گونه
جفت	جفت هموکوریال - ۳ لایه	 
جفت و ترشحات پستانی	اندوتلیو کوریال - ۴ لایه	 
ترشحات پستانی	اپیتلیو کوریال - ۶ لایه	 

# ایمنی و تغذیه آغوز

1. ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی

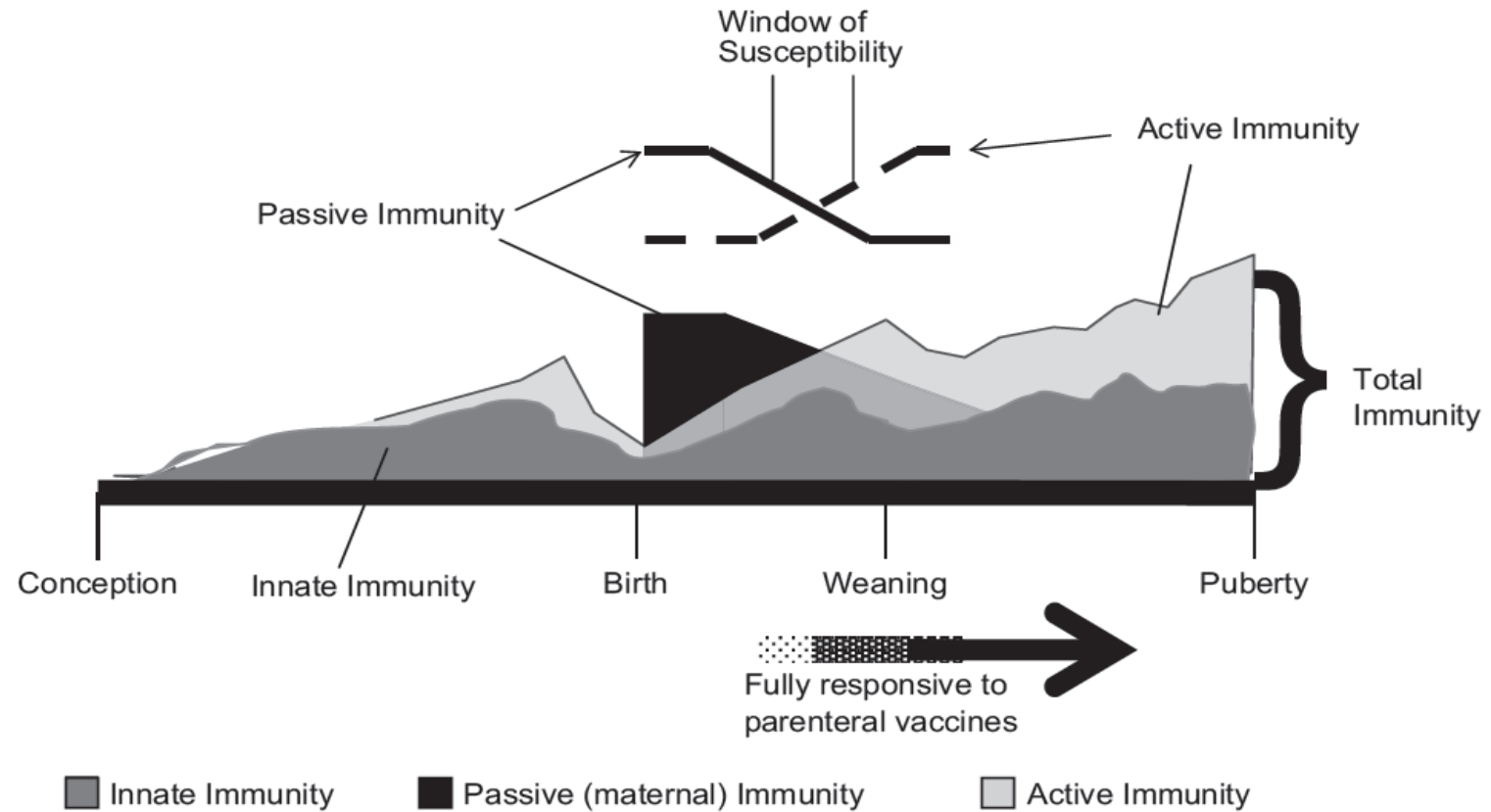
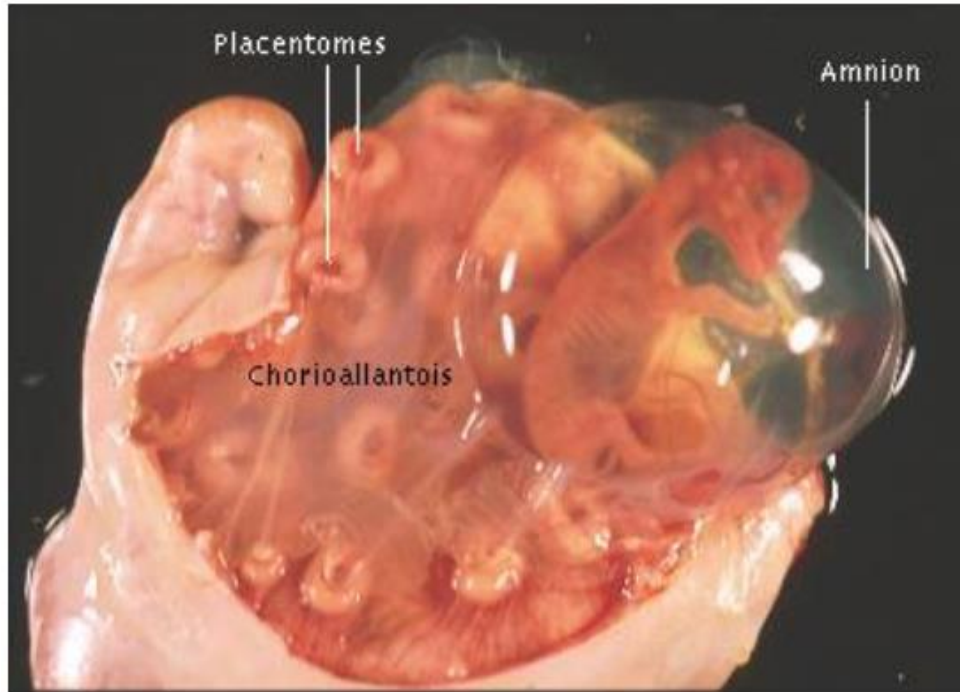


Fig. 1. Development of the immune response in the calf: from conception to puberty. (Data

# ایمنی اکتسابی



• فعال

• غیرفعال (آغوز)

# زمان حساس و تلفات:

❖ ایمنی Passive در ۳۰ تا ۳۶ h بعد از تولد به پیک می رسد.

❖ ایمنی مادری بعد از ۲ هفته افت شدیدی پیدا می کند که حیوان را مستعد عفونت های ویروسی و باکتریایی می کند.

❖ ایمنی فعال هم در حال افزایش است اما تا ۲۱ روزگی به سطح کافی نمی رسد.

❖ بنابراین ۱۴ تا ۲۱ روزگی فازی حساس است.

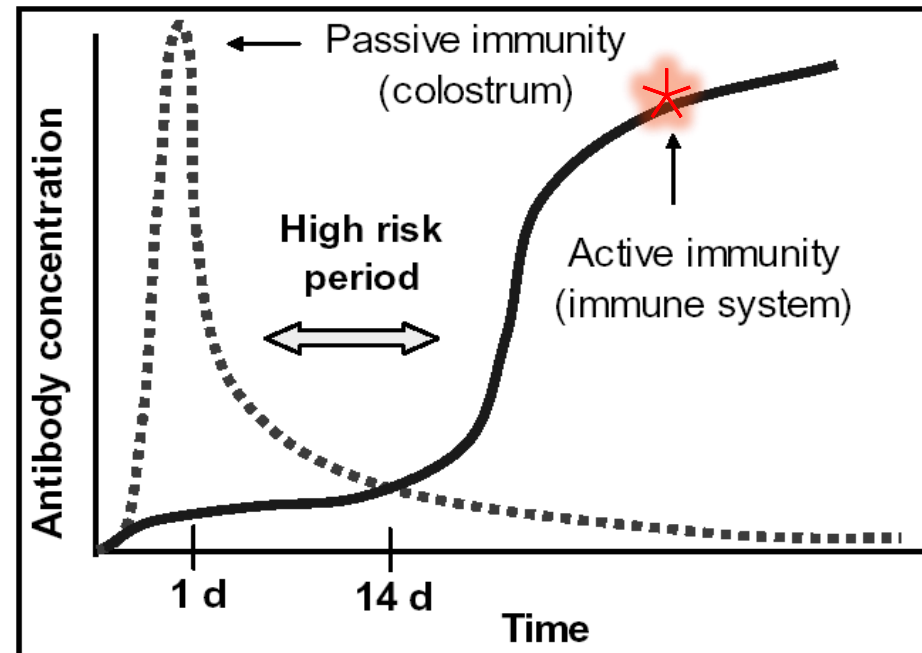
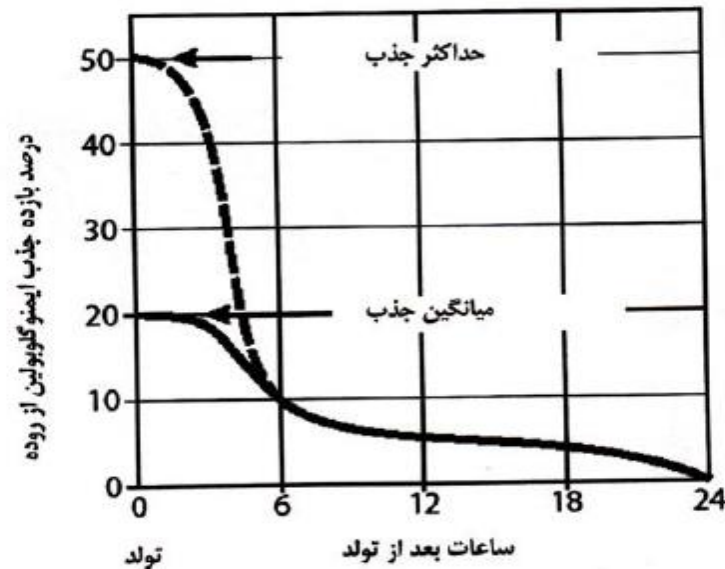


Figure 6. Antibodies from colostrum protect calves until their own immune systems are fully functional.

# اهمیت آغوز:

چرا آغوز؟

- هیچگونه پادتنی از خون مادر از طریق جفت به جنین وارد نمی شود!
- بعد از گذشت ۲۴ ساعت از تولد، دستگاه گوارش قادر به جذب پادتن ها نیست.
- باید ۷ درصد وزن را در ۳۰ دقیقه اول (۱۰ تا ۱۲ درصد طی ۲۴ ساعت) دریافت کند و بقیه (بسته به اشتها) را طی ۶ تا ۱۲ ساعت بعد
- ۱۰ درصد وزن زنده آغوز مصرف شود.

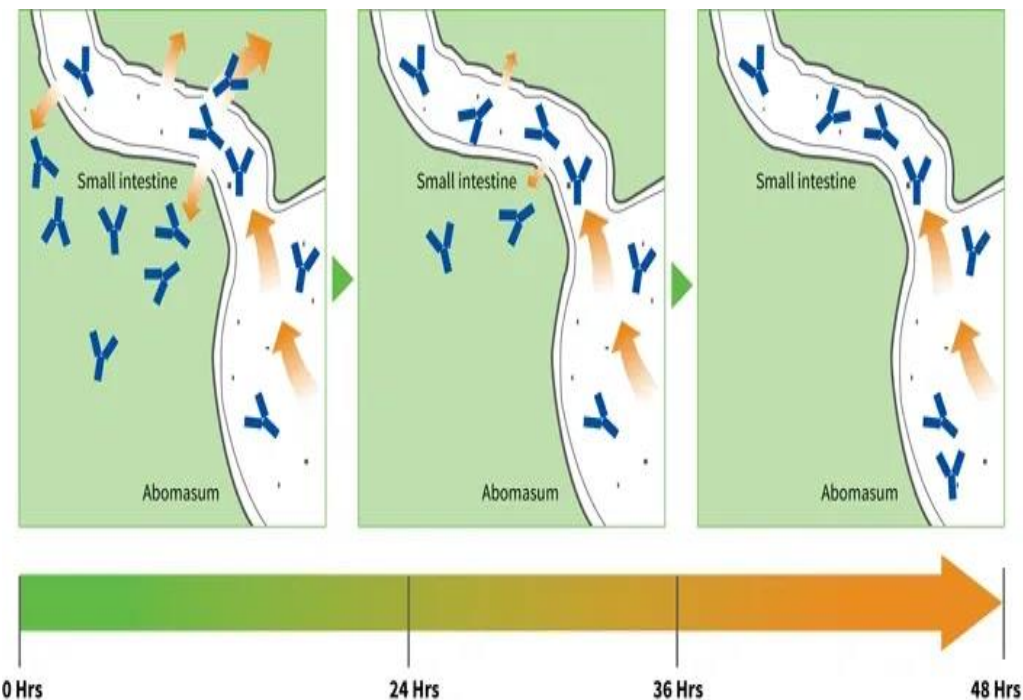
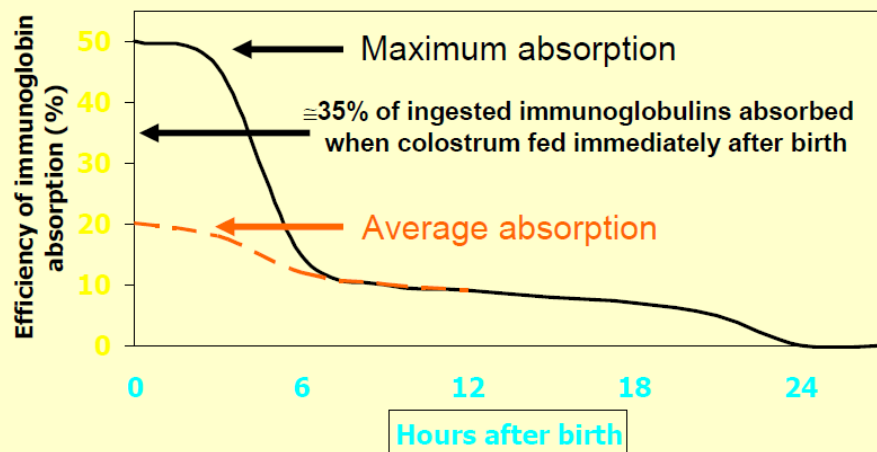


نمودار ۴-۶ میزان جذب ایمنوگلوبولین های آغوز و بازده جذب آنها از روده تا ۲۴ ساعت پس از تولد

# زمانبندی

- ✓ بهترین زمان خوردن آغوز در ۳۰ دقیقه ی اول تولد است.
- ✓ نهایتاً اولین وعده آغوز باید حداکثر ۴ تا ۶ ساعت بعد از تولد باشد.
- ✓ اول نوک پستان و قسمتهایی از اطراف را که وارد دهان بره میشود، بشویید و آن را با دستمالی تمیز خشک کنید.

## *Feed Colostrum within 1 hour after birth*



# دسته بندی کیفی آغوز

❖ کیفیت پایین ( $\text{gr/Lit} < 20$ )

❖ کیفیت متوسط ( $\text{gr/Lit } 20 - 50$ )

❖ کیفیت عالی ( $\text{gr/Lit} > 50$ )



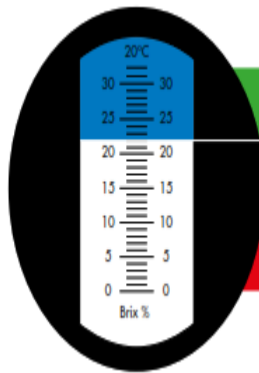
Figure 2. The distribution of IgG content (g/L) in colostrum samples from 1,250 Norwegian dairy cows, sampled between June 2004 and December 2006.

# Colostrum Quality

- Measured using

- Brix refractometer
- Colostrometer

- Refractometers should be calibrated before each use
- Colostrum at room temperature

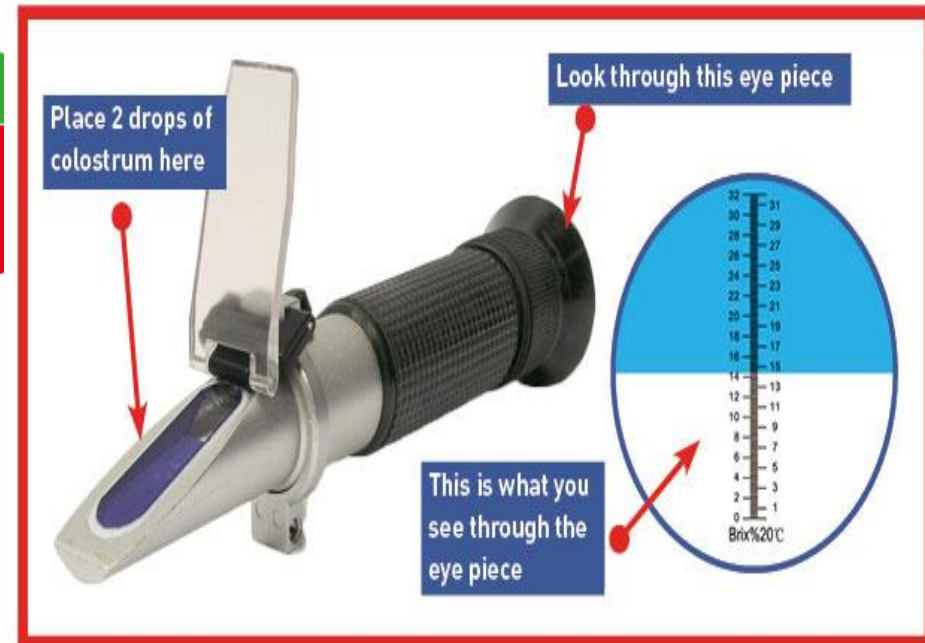


Brix refractometer – 0-32% scale

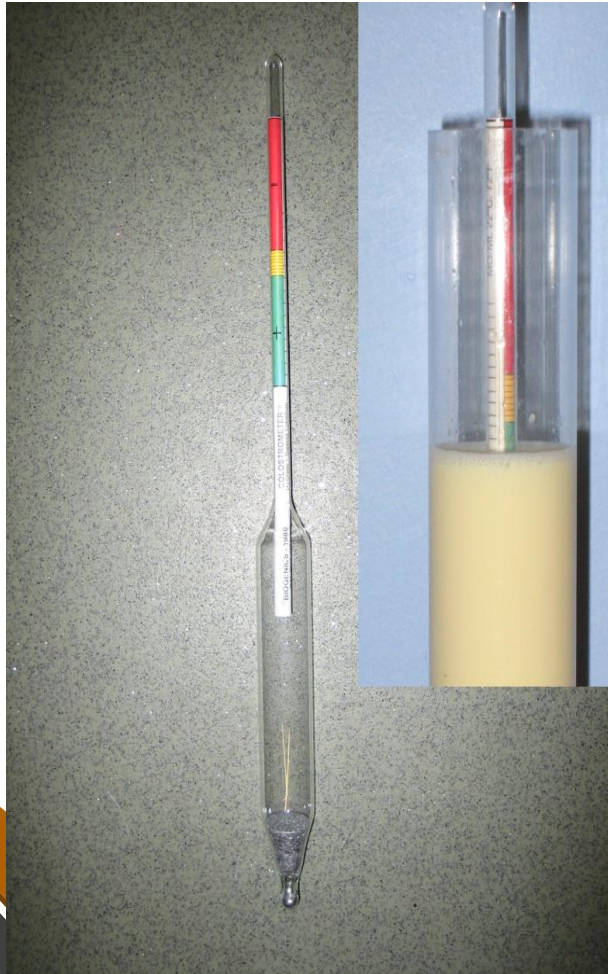
High quality colostrum which has a reading above 22% can be used or stored

22% = 50mg/ml immunoglobulin

Colostrum with a reading below 22% should be discarded.



# آغوز سنج Colostrometer

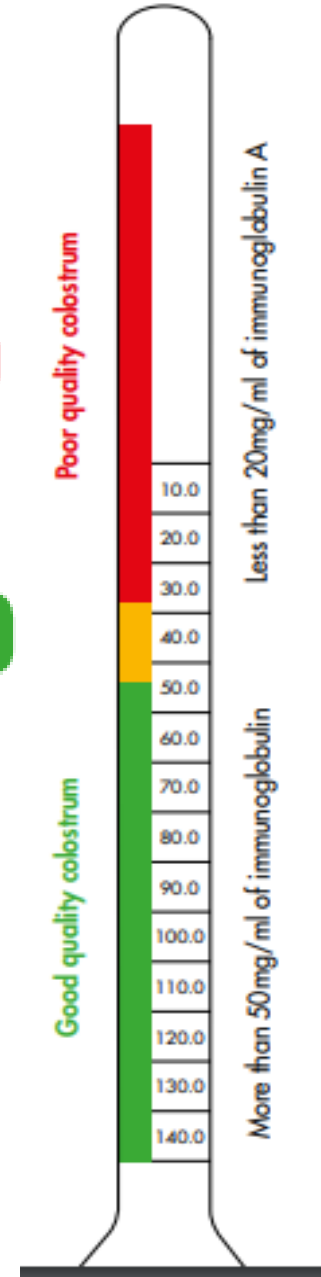


This colostrum should be discarded

This colostrum can be used or stored

## کیفیت آغوز بر پایه چگالی

- چگالی سنج (چگالی آغوز ۱/۰۵۶ بیشتر از شیر ۱/۰۳۲)
- تعیین در دمای ۲۰ C
- آغوز خوب  $< 50 \text{ mg/ml}$
- آغوز متوسط ۲۰-۵۰
- آغوز بد  $20 >$



# مدیریت تغذیه آغوز

● آیا آنتی بادی به میزان کافی جذب شده است؟

● جذب ناکافی ایمنو گلوبولین های آغوزی بعنوان نقص انتقال غیر فعال شناخته می شود.

● انتقال ناقص غیرفعال (Failure of passive transfer) و انتقال کامل غیرفعال (Adequate passive transfer)

● (calf) FPT < 10 mg/mL

● (kid) FPT < 12 mg/mL

● (lamb) FPT < 15 mg/mL

● (Alves et al. 2015) FPT ۱۲-۴۰٪ بره ها دچار

● TP < 5.5 g/dL ➤

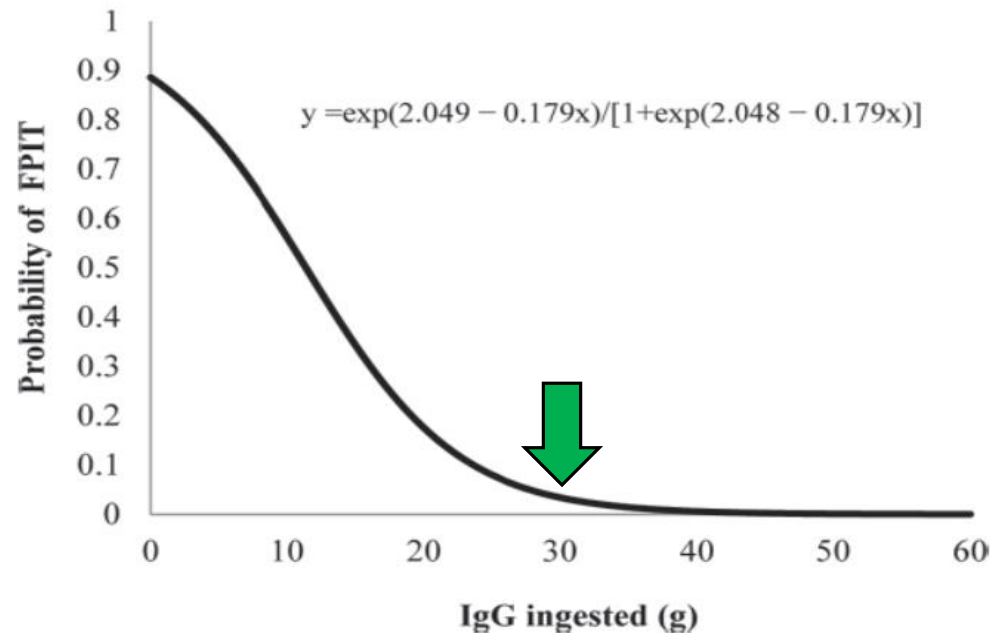


Figure 3. Probability of FPT occurrence in lambs according to the amount of IgG ingested. Adjusted OR (95% confidence limits) = 0.83 (0.73 – 0.96),  $P < 0.01$ .

# میزان آنتی بادی جذب شده

• چه مقدار آغوز؟

• چه کیفیت؟

• مدیریت زمانی؟



- Remember the 3Q rule: colostrum should be fed quickly, in sufficient quantity and be of the right quality. It should also be squeaky clean!
- Quickly- absorbed from intestine into blood for only 24
- Quantity- 10% of birth body weight (over 4 feeding in 24 hours)
- Quality- 30 g total IgG in 24 hours.

- Banchero et al., 2013

## AMOUNT OF COLOSTRUM:

LAMB SIZE/WEIGHT	PER 24 HRS
SINGLE 5.5kg (large)	1000ml
TWIN 4.0kg (medium)	800ml
TRIPLET 2.5kg (small)	600ml

\*Increase by 20–30% if outdoors in cold, wet, windy conditions.

- A minimum 210ml/kg live weight within the first 24 hours
- Daily intake:
  - 3kg lamb = 1.1 pints (630ml)
  - 4kg lamb = 1.5 pints (840ml)
  - 5kg lamb = 1.8 pints (1050ml)
- For lambs reared outdoors, increase the colostrum allowance by 15% to 20%.

## میزان آغوز

وزن بدن بره هنگام تولد  $\times 50 =$  میزان آغوز در ساعات اولیه (در ۴-۶ ساعت اولیه)

وزن بدن بره هنگام تولد  $\times 200$  تا  $250 =$  کل میزان آغوز مورد نیاز در ۲۴ ساعت اول

مثلاً برای یک بره ۲ کیلو گرمی:

۱۰۰ سی سی آغوز در ساعات اولیه (این مقدار تقریباً برابر است با نصف لیوان) نیاز است.

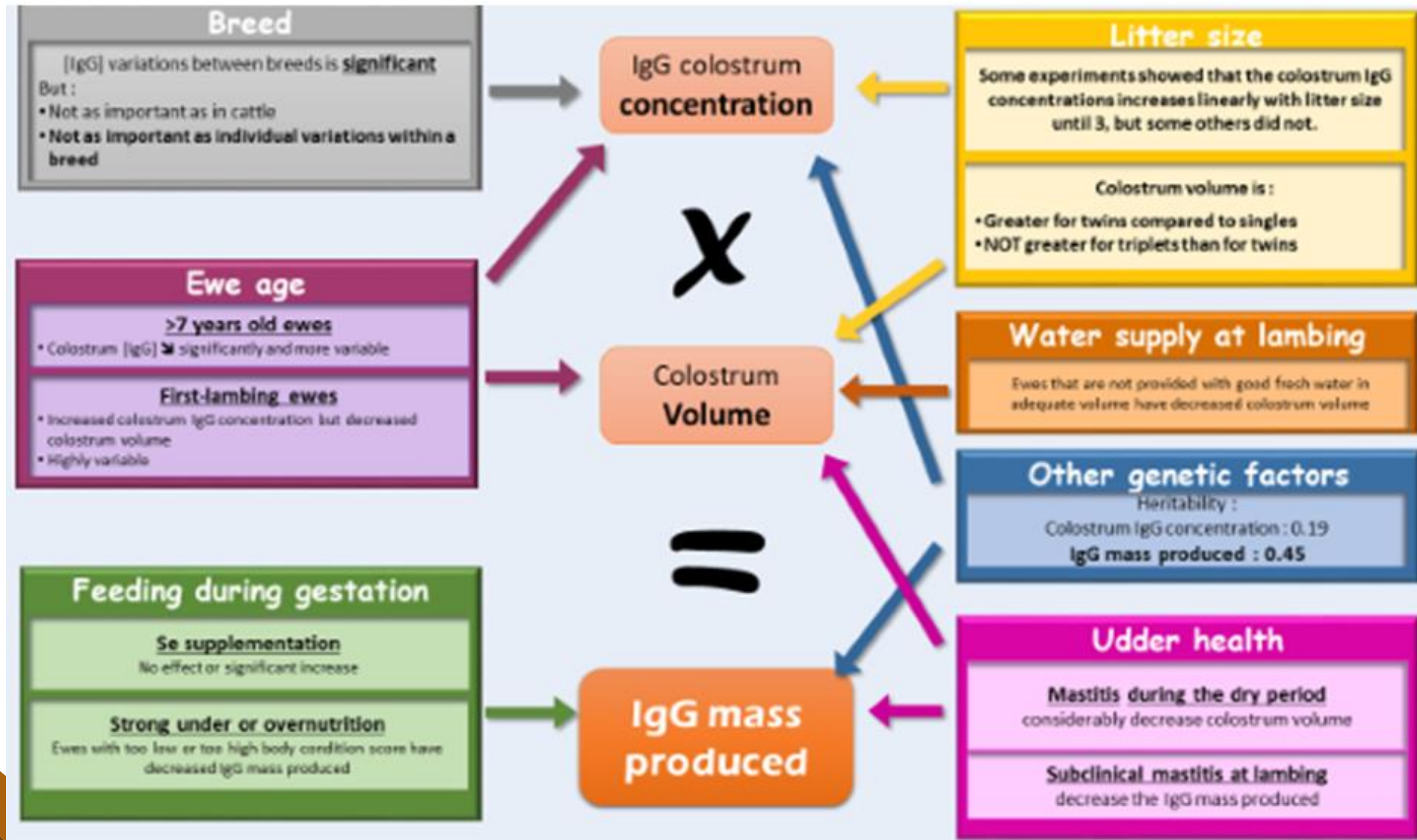
۴۰۰ تا ۵۰۰ سی سی آغوز در کل روز اول نیاز است. (این مقدار تقریباً برابر است با ۲ لیوان)

یعنی به این بره، نصف لیوان آغوز را در اولین بار و یک و نیم لیوان دیگر را در ادامه‌ی

روز می‌خورانیم.

## عوامل موثر بر کمیت و کیفیت آغوز

- نژاد
- تغذیه دوره خشک و BCS
- سن (نابالغ و بالغ)
- واکسیناسیون
- تعداد نتاج



# منبع آغوز برای بره و بزغاله؟

1. Dam
2. Stored or another dam
3. Doe colostrum
4. Cow colostrum
5. Colostrum substitute

Item <sup>1</sup>	Days after birth	Colostrum source	
		Goat	Sheep
BW (kg)	0	4.22 ± 0.84 <sup>a</sup>	4.52 ± 0.58 <sup>a</sup>
	1	4.06 ± 0.80 <sup>b</sup>	4.29 ± 0.54 <sup>b</sup>
	2	3.95 ± 0.83 <sup>c</sup>	4.22 ± 0.60 <sup>b</sup>
	3	3.99 ± 0.85 <sup>b</sup>	4.22 ± 0.61 <sup>b</sup>
	4	4.07 ± 0.85 <sup>b</sup>	4.22 ± 0.59 <sup>b</sup>
	5	4.19 ± 0.88 <sup>a</sup>	4.30 ± 0.61 <sup>b</sup>
	20	6.79 ± 0.91 <sup>d</sup>	6.77 ± 0.85 <sup>d</sup>
IgG (mg/mL)	0	0.19 ± 0.09 <sup>a</sup>	0.21 ± 0.12 <sup>a</sup>
	1	7.91 ± 2.15 <sup>b</sup>	7.04 ± 2.23 <sup>b</sup>
	2	9.04 ± 2.45 <sup>c</sup>	8.76 ± 2.12 <sup>b</sup>
	3	6.45 ± 2.68 <sup>d</sup>	6.04 ± 1.78 <sup>bc</sup>
	4	6.22 ± 1.72 <sup>d</sup>	6.38 ± 1.9 <sup>bc</sup>
	5	5.35 ± 2.60 <sup>d</sup>	5.33 ± 2.98 <sup>c</sup>
	20	5.68 ± 2.32 <sup>d</sup>	5.23 ± 2.42 <sup>c</sup>

# مدیریت آغوز

## • ذخیره و مصرف آغوز (یخ زده)



- ✓ ۳۰ دقیقه دمای اتاق
- ✓ سه روز در یخچال
- ✓ یکسال در فریزر

- ✓ فقط آغوز حاصل از دوشش اول باید فریزر شود.
- ✓ می توان این آغوز را تا ۶ ماه در فریزر نگه داشت.
- ✓ می توانید آغوز را در سرنگ های ۵۰ سی سی بکشید و با سرنگ در فریزر قرار دهید و هنگام یخ زدایی، خود سرنگ را داخل ظرف آب گرم بیاندازید.
- ✓ در زمان استفاده، ظرف حاوی آغوز یخ زده را در آب ولرم قرار دهید تا یخ آن به آهستگی باز شود.
- ✓ بر روی ظرف حاوی آغوز یخ زده تاریخ اخذ آن و مشخصات میش را بنویسید.
- ✓ \*سعی کنید از آغوز میش های پیر گله برای تهیه منبع ذخیره ای آغوز استفاده کنید.
- ✓ اگر هیچ میش تازه زایی در گله نبود می توانید از آغوز گاو سالم (شیر چند گاو را با هم مخلوط کنید و آن را به بره بخورانید) و یا بز سالم تازه را استفاده کنید.

# نکات دیگر

- پاستوریزاسیون (یون، میکوپلاسما، لنفادنیت CAE)

- برخی بره ها نیاز به لوله مری

- تغذیه آغوز در دمای بدن

- تغذیه ۴ بار در روز اول



- اگر به هر دلیلی بره نتواند از میش آغوز بخورد، باید به یکی از روش های زیر به بره آغوز بخورانید:
- اگر بره توان مکیدن دارد، آغوز را درون یک شیشه شیر بچه بریزید و به حیوان خورانید.
- به جای شیشه شیر میتوانید آغوز را داخل یک سرنگ تمیز ۵۰ سی سی بکشید.
- نوزاد را روی پای خودتان بنشانید. سرنگ بدون سوزن را به آرامی از گوشه دهان بره وارد کنید. با فشار آرام شیر را درون دهان بره خالی کنید. به دام اجازه ی نفس کشیدن هم بدهید.
- اگر بره توان مکیدن ندارد و ضعیف است، باید از لوله معدی استفاده کنید. (برطبق دستورالعمل)
- \*به بره های بسیار ضعیف و بره هایی که در اثر گرسنگی دمای بدن خود را از دست داده اند، لوله معدی نزنید. در این بره ها باید از محلول تزریقی گلوکز استفاده کنید. (برطبق دستورالعمل)
- بعد از اولین بار لوله زدن در دام های تازه متولد شده، وعده ی بعدی آغوز را حدود ۵ ساعت بعد و با استفاده از شیشه ی شیر به دام بخورانید. این کار باعث تشویق فرآیند مکیدن می شود.



# تغذیه آغوز با لوله

- Stomach tube

1. Need flexible tube and catheter tip 60 cc syringe
2. Measure tube along outside of lamb/kid.
3. Wet tube with warm water.
4. Insert tube into left side of mouth, over tongue and back into mouth and throat.
5. Let lamb swallow tube or move gently down throat
6. Attach syringe.
7. Let warm milk flow via gravity.
8. Pinch end of tube when removing.



# دوره شیرخوارگی

□ مقدار، منبع و روش تغذیه شیر در روش های مختلف پرورشی؟

□ شیرگیری؟

□ آغازین؟

شامل ۳ مرحله

➤ **تغذیه خوراک مایع:**

✓ گامه تغذیه با شیر یا خوراک مایع

✓ کیفیت مواد مغذی بوسیله ناودان مری حفظ می شود

➤ **مرحله انتقال**

✓ گامه تغذیه با خوراک مایع (شیر) و جامد (استارتر) (توسعه شکمبه)

➤ **نشخوارکننده: شکمبه**

✓ گامه تغذیه با خوراک جامد و تخمیر میکروبی

## تقسیم بندی زندگی بره و بزغاله از نظر توسعه دستگاه هضمی

❖ دوره غیر نشخوار کنندگی (۲ تا ۳ هفتگی)

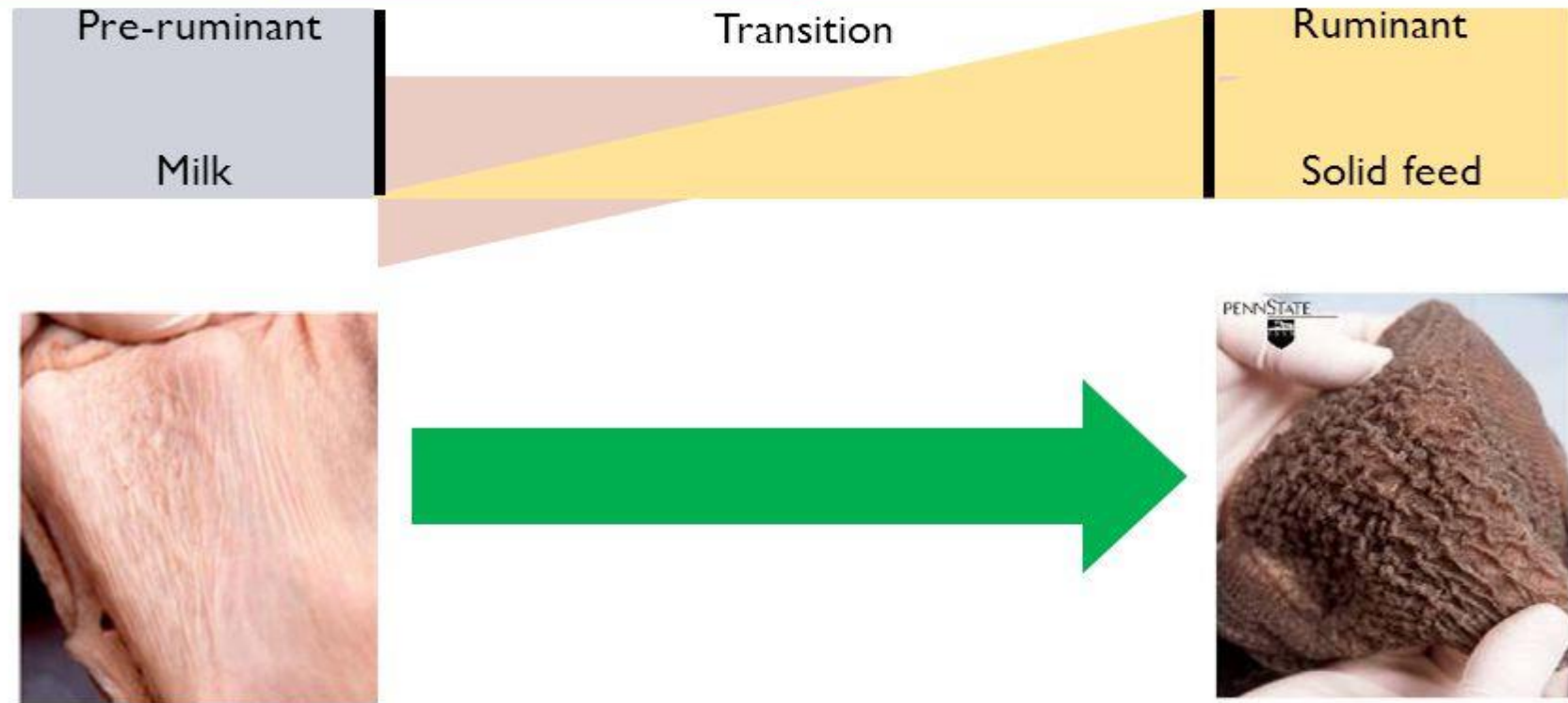
❖ دوره انتقال (۳ تا ۶ یا ۸ هفتگی)

❖ نشخوار کننده کامل (با از شیرگیری آغاز)

(Drackley, 2008)



# Phases of Development



Source: Penn State University. Available online

# روش های تغذیه شیر

۱. طبیعی

۲. پرورش دستی (Artificial)

۳. آیا می توان از ترکیبی از شیردوشی و شیردهی داشت

# روش طبیعی

• نژادهای غیرشیری



# پرورش دستی

## تغذیه با پستانک یا سطل



✓ پرورش بره ها با شیشه و پستانک یا سیستم های اتوماتیک

✓ ساده ترین روش تغذیه مصنوعی بره ها استفاده از شیشه و پستانک است.

✓ بره ها در ۵ روز اول، هر ۶ ساعت یک بار با استفاده از شیشه و پستانک تغذیه می شوند.

✓ بعد از این مدت بره ها هر روز ۲ تا ۳ نوبت با جایگزین شیر تغذیه می شوند.

✓ در این روش مقدار مصرف - مدت بره ها هر روز ۳ جایگزین شیر را به سهولت میتوان کنترل نمود.

✓ در پرورش با شیشه و پستانک میتوان از شیر میش های دیگر نیز به عنوان منبع شیر استفاده نمود.

✓ در این روش نیروی کار کاهش یافته و در مدت کوتاه تعداد زیادی بره پرورش می یابد.

✓ در این روش واحدهای مکش شیر برای تعداد زیادی بره قابل استفاده است.

✓ پرورش دهندگان گوسفند با توجه به تعداد بره های که میخواهند به صورت مصنوعی پرورش دهند بایستی تعداد

سطل مورد نیاز را خریداری نمایند و یا خودشان اقدام به ساختن آن ها نمایند.



# مزایای شیر خوردن از پستانک در مقایسه با سطل

شیر را به دو روش می توانند مصرف کنند

الف: روش سطل

ب: روش سر پستانک

- استفاده از سرپستانک در مقایسه با سطل‌های در باز ، امکان وقوع اسهال را کاهش می دهد.
- استفاده از سرپستانک به دلیل مکیدن، ترشح بزاق و آنزیم های هضمی را بیشتر می کند.
- استفاده از سر پستانک، پاسخی است به نیاز رفتاری گوساله به عمل مکیدن. لذا در صورتی که گوساله‌ها گروهی نگهداری شوند؛ کمتر یک دیگر و اجسام را لیس می زنند.

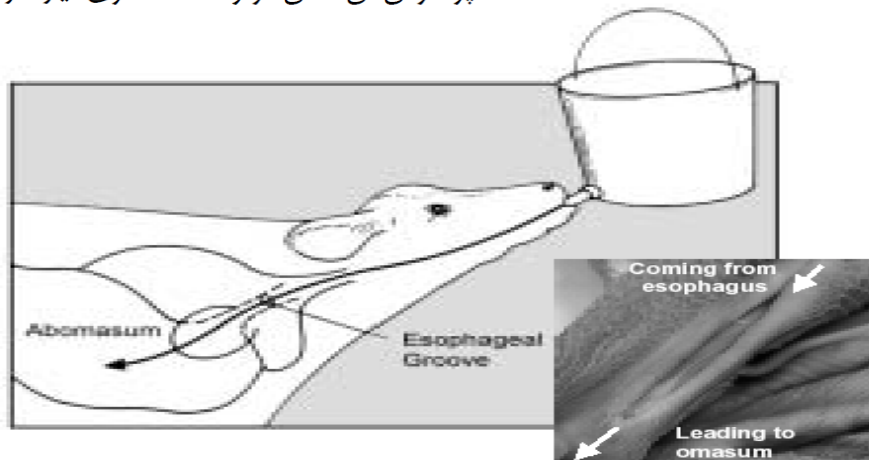
❖ وضعیت و شکل گوساله (گردن قوسی شکل)، کمک به بسته شدن ناودان مری ای می کند.

❖ میزان و الگوی مصرف شیر (مقادیر کمتر و به آهستگی مصرف می شود).

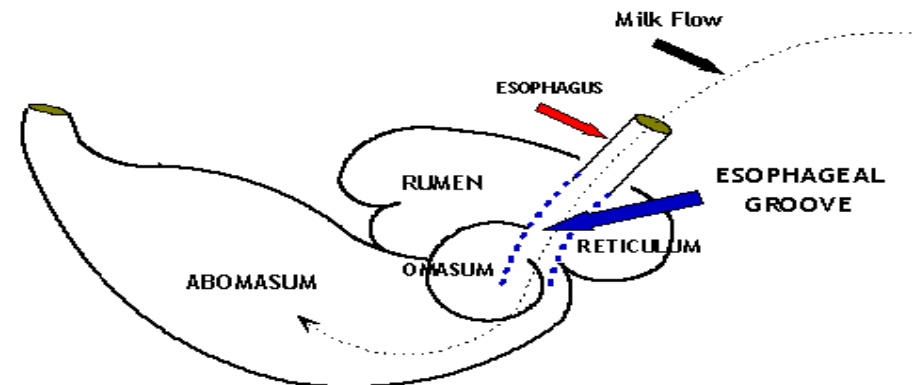
❖ افزایش ترشح بزاق

## مزایا استفاده از سطل:

- تمیز کردن و شستن آنها آسان تر است.
- پر کردن آن آسان تر و دقت کمتری نیاز دارد.



**Figure 2.** Muscular folds of the reticulorumen form the esophageal groove and direct milk to the abomasum.



# روش دستی (Artificial)

- تغذیه دستی شیر
- مقدار شیر: ۱۵٪ وزن بدن (هفته اول ۶۰۰ میلی لیتر، هفته های بعد ۱ لیتر)
- دفعات شیردهی: تا یک ماهگی ۳ بار و سپس تا شیرگیری ۲ بار در روز
- مقدار شیر کامل برای سه روز اول با ۶ تا ۸ درصد وزن تولد شروع می شود
- به تدریج به ۱۰ تا ۱۵ درصد وزن بدن افزایش
- سپس از هفته سوم تا زمان از شیرگیری به تدریج کاهش می یابد.
- برای جلوگیری از اسهال، مقدار تغذیه شده در طول چند روز اول نباید زیاد باشد.



## پرورش دستی



# پرورش دستی

## خودکار

- ✓ تعداد زیاد- کاهش کارگری مصرف بالا و رشد بالا
- ✓ تغذیه شیر سرد برای جلوگیری از پرخوری
- ✓ دفعات بیشتر و دمای کمتر (۲۰ درجه) مانع پرخوری، اسهال و بیماری های گوارشی



## منبع شیر

- شیر میش
- شیر بز و شیر گاو (افزودن چربی)
- جایگزین شیر

➤ شیر گاو بدون هیچ تغییری می توان برای بزغاله استفاده کرد



Species	Fat %	Protein %	Lactose%	Ash%
Cow	3.9	3.2	4.9	0.7
Horse/Ass	1.2	1.7	6.9/6.3	0.5
Sheep	6.5	5.5	5.1	0.9
Goat	3.8	2.9	4.6	0.8
Pig	6.8	5.1	5.5	1.0
Human	4.2	1.1	7.0	0.2
Water Buffalo	7.4	3.8	4.8	0.8
Rabbit	15.3	13.9	2.1	1.8
Seal	49.4	10.2	0.1	

## استفاده از شیر گونه‌های دیگر

ساده‌ترین جانشین برای شیر استفاده از شیر گونه‌های دیگر است. عمل جایگزین شیر یک گونه از نشخوارکنندگان برای گونه‌های دیگر که از گذشته تا کنون انجام می‌گیرد، که دلایل عمده آن: قابل دسترس بودن، قیمت متناسب‌تر محصول و یا بقای دام جوان است. به دلیل فراوانی، همیشه شیر گاو اولین انتخاب برای این منظور می‌باشد. برای مثال زمانی که شیر بز به قیمت بالاتری فروخته شود و یا تعداد بزغاله‌هایی که باید تغذیه شوند، بیشتر از ظرفیت تولید شیر بز ماده باشند، از شیر گاو برای تغذیه بزغاله‌ها استفاده می‌شود.

❖ یک قاعده سرانگشتی برای حد مجاز مصرف شیر روزانه برای هر گونه نشخوارکننده

شیرخوار، مصرف شیر به میزان حدود ۸ تا ۱۰ درصد وزن بدن است.

## جدول ۵-۸- ترکیبات شیر گونه‌های دیگر

گونه	انرژی (مگاژول)	انرژی (مگا کالری)	آب	پروتئین	چربی	لاکتوز	خاکستر	کلسیم	فسفر	در هر کیلو گرم ماده خشک)	در هر کیلو گرم ماده خشک)
<b>درصد در شیر مایع</b>											
بز	۸۶/۵	۳/۶	۴/۰	۵/۱	۰/۸	۰/۱۳	۰/۱۰	۳/۳	۰/۷۹		
گوسفند	۸۰/۱	۵/۸	۸/۴	۴/۸	۰/۹	۰/۲۵	۰/۱۷	۵/۴	۱/۳۰		
<b>درصد در ماده خشک شیر</b>											
بز	۲۶/۷	۲۹/۶	۳۷/۸	۵/۹	۰/۹۶	۰/۷۴	۲۴/۵	۵/۸۷			
گوسفند	۲۹/۱	۴۲/۲	۲۴/۱	۴/۶	۱/۲۶	۰/۸۵	۲۷/۱	۶/۴۹			

شیر بز در مقایسه با شیر گوسفند چربی و پروتئین کم‌تری دارد. شیر بزها، درصد لاکتوز مشابه شیر گاو دارد ولی شیر بزها حاوی ویتامین‌های محلول در چربی و ویتامین C بالاتری از شیر میش و گاو است.

# روش ترکیبی

• نژادهای شیری



شیر جایگزین  
مصرف کامل شیر صبح ها شیردوشی

**Table 4.** Total lactation milk yield and milk composition in dependence on lamb rearing treatment

Traits	Lamb rearing system		
	ARM2 <sup>1</sup> (n = 32)	TRM1 <sup>2</sup> (n = 39)	TRM0 <sup>3</sup> (n = 42)
Length of lactation, days	199 ± 0.20 <sup>a</sup>	207 ± 0.20 <sup>b</sup>	147 ± 0.10 <sup>c</sup>
Total milk yield, l	202 ± 7 <sup>a</sup>	185 ± 7 <sup>b</sup>	138 ± 6 <sup>c</sup>
Daily milk yield, ml/day	1014 ± 32 <sup>a</sup>	887 ± 31 <sup>b</sup>	855 ± 30 <sup>b</sup>
Fat percentage, %	6.43 ± 0.14 <sup>a</sup>	6.46 ± 0.13 <sup>a</sup>	7.67 ± 0.13 <sup>b</sup>
Protein percentage, %	5.21 ± 0.08 <sup>a</sup>	5.48 ± 0.07 <sup>b</sup>	5.80 ± 0.07 <sup>c</sup>
Lactose percentage, %	4.70 ± 0.03 <sup>a</sup>	4.49 ± 0.03 <sup>b</sup>	4.50 ± 0.03 <sup>b</sup>
Somatic cell score	4.05 ± 0.28	3.70 ± 0.26	4.16 ± 0.25
Fat yield, kg	13.29 ± 0.47 <sup>a</sup>	12.13 ± 0.44 <sup>a</sup>	10.83 ± 0.42 <sup>b</sup>
Protein yield, kg	10.76 ± 0.39 <sup>a</sup>	10.26 ± 0.36 <sup>a</sup>	8.21 ± 0.34 <sup>b</sup>
Usable dry matter yield, kg	24.86 ± 0.85 <sup>a</sup>	22.40 ± 0.79 <sup>a</sup>	19.04 ± 0.72 <sup>b</sup>

**Table 5.** Lamb growth traits from birth to weaning in dependence on lamb rearing system

Traits	Lamb rearing system		
	ARM2 <sup>1</sup> (n = 39)	TRM1 <sup>2</sup> (n = 57)	TRM0 <sup>3</sup> (n = 56)
Live weight at			
birth, kg	4.40 ± 0.09	4.11 ± 0.09	4.16 ± 0.08
10 days, kg	7.58 ± 0.20	7.52 ± 0.16	7.52 ± 0.17
20 days, kg	10.60 ± 0.31 <sup>a</sup>	10.77 ± 0.25 <sup>a</sup>	11.12 ± 0.24 <sup>b</sup>
30 days, kg	13.63 ± 0.40 <sup>a</sup>	13.46 ± 0.33 <sup>a</sup>	14.49 ± 0.32 <sup>b</sup>
40 days, kg	16.90 ± 0.43	16.77 ± 0.35	17.07 ± 0.34
weaning, kg	17.97 ± 0.53 <sup>a</sup>	19.42 ± 0.43 <sup>b</sup>	19.33 ± 0.42 <sup>b</sup>
Age at weaning, days	50.00 ± 0.61 <sup>a</sup>	55.00 ± 0.49 <sup>b</sup>	58.00 ± 0.48 <sup>b</sup>
Average daily gain from birth to weaning, kg	0.259 ± 0.008	0.260 ± 0.007	0.277 ± 0.006
Live weight extrapolated to day 55, kg	19.27 ± 0.53	19.42 ± 0.43	18.50 ± 0.42

- تیمار کنترل ARM2: شیر جایگزین با بیش از ۲۲ پروتئین و چربی و آغازین آزاد (تا شیرگیری ۵۰ روزگی و دوبار شیردوشی همیشه در صبح و عصر
- تیمار TMR1: صبح ها شیردوشی و شیرگیری در ۵۵ روزگی
- تیمار TRM2: میش با بره و شیردوشی فقط پس از شیرگیری ۵۸

# منبع شیر

• جایگزین شیر؟؟

• قیمت و کیفیت بر اساس ماده خشک!

• ترکیبات (کیفیت) یکنواخت تر

• عدم نیاز به پاستوریزاسیون

• کارگر کمتر

• چربی ۲۰-۳۰٪، پروتئین < ۲۴٪ و ۳۰٪ لاکتوز

○ مواد دی مانند پودر شیر پس چرخ، چربی های گیاهی و یاحیوانی، پروتئین آب پنیر، لسیتین سویا و ویتامین ها و مواد معدنی

○ بره و بزغاله های شیرخواری که کمتر از سه هفته سن دارند ترجیحا باید از جایگزین شیری تغذیه نمایند که برای تهیه آن تماماً از پروتئین با منشاء شیر استفاده شده باشد.

○ شیر جایگزین تولید شده از شیر گاو برای بره ها مناسب نمیباشد زیرا ذرات چربی موجود در شیر آماده شده برای بره ها و بزغاله ها بایستی در اندازه های مساوی (هموزن) باشند و شیر گاو به علت وجود لاکتوز زیاد میتواند باعث اسهال و در نتیجه مرگ و میر بره ها و بزغاله ها شود.

برای ارتقاء سیستم ایمنی و تقویت اولیه در ۳ روز اول حتماً از آموزش دام برای تغذیه استفاده شود. درجه های آهوه و گوشت در صورت نبودن مادر می توان از آموزش گاو، بز و یا گوسفند در ۳ روز اول استفاده کرد استفاده از این محصول براساس جدول زیر توصیه می گردد:

سنن جرمه چه روز	۳-۷	۷-۱۲	۱۴-۲۱	۲۱-۳۵	۳۵-۴۲
میزان مصرف در هر وعده	۱۷۰	۳۳۰	۷۰۰	۸۵۰	۵۰۰
تعداد وعده ها	۳	۳	۲	۲	۱

برای رشد مناسب بره ها ، همزمان با مصرف شیر جایگزین ، از هفته دوم کنسانتره و برگه علوفه با کیفیت در دسترس آن ها قرار گیرد.

**ترکیبات :**

پروتئین	۲۴٪	لیزین	۲/۵٪	ید	۰/۵ mgr
چربی	۲۰٪	متیونین	۰/۷٪	آهن	۷۰ mgr
لاکتوز	۳۰٪	روی	۳۰ mgr	ویتامین E	۵۰ mgr
کلسیم	۰/۹٪	مس	۳ mgr	ویتامین A	۲۰۰۰ واحد
فسفر	۰/۷٪	کبالت	۰/۴ mgr	ویتامین D	۳۰۰ واحد
پتاسیم	۱/۶٪	سلنیوم	۰/۳ mgr	ویتامین C	۶۰ واحد

**نکته های نگهداری :** در جای خشک و خنک و بدور از تابش نور آفتاب در مکانی تمیز و خارج از دسترس حیوانات موذی نگهداری شود.

## ترکیبات جایگزین های شیر

### ❖ منابع پروتئینی

- ❖ پروتئین های آب پنیر (قابلیت هضم بالایی در حدود ۹۴ تا ۹۷٪ دارند).
- ❖ پروتئین سویا (از دیدگاه تغذیه ای و هزینه ها منابع پروتئینی مطلوبی هستند).
- ❖ گلو تن گندم (عملکرد و سلامتی اش قابل پذیرش است اما نرخ رشدی در حدود ۱۵ تا ۳۰٪ کمتر از پروتئین های شیر طی ۲ هفته اول دارند).
- ❖ پروتئین های پلاسما (هنوز اجازه مصرف در **USA** دارند و عملکردی مشابه شیر کامل داشته اند).
- ❖ پروتئین های تخم مرغ (به رغم پروفیل **AA** ای مناسب نتایج تغذیه شان مایوس کننده بوده است).

### ❖ منابع کربوهیدراتی

- ❖ لاکتوز کربوهیدرات اصلی شیر (4.9٪ بر اساس **Asfed** و 39٪ بر اساس **DM**)
- ❖ جایگزین های شیر به دلیل داشتن چربی پایین تر دارای لاکتوز بالاتری از شیر هستند.
- ❖ پس احتمالا می توانید دلیل وقوع بالاتر اسهال را در مصرف بیش از حد شیر خشک را حدس بزنید!!!
- ❖ تخمیر مقداری از لاکتوز در روده بزرگ

### ❖ منابع چربی

- ❖ اکثر منابع چربی به خوبی توسط بره و بزغاله جوان هضم شده و نتایج خوبی داشته اند.
- ❖ یکی از مشکلات کارخانه های تولید کننده جایگزین شیر بحث، توزیع یکنواخت چربی و استفاده از امولسیفایر مناسب در جایگزین های شیر است.

# منبع شیر

□ رقیق سازی شیر جایگزین

□ بهترین رقت برای بره ۱۷.۵ درصد ماده خشک (۵حدود برابر) و بزغاله ۱۵ درصد ماده خشک (حدود ۶ برابر)

Table 1. Proportions for milk feed mixture

Percent solids	Parts powder by weight	Parts water by weight
12	1	7.3
13	1	6.7
14	1	6.1
15	1	5.7
16	1	5.3

## رعایت نکات کلی در تهیه و تولید جایگزین شیر:

○ جایگزین های شیر، جانشین شیر کامل بوده، و فرم فیزیکی، بافت، طعم و مواد مغذی موجود در آن ها باید مشابه شیر کامل باشد.

❖ جایگزین شیر برای بزغاله ها باید حاوی حدود ۲۰-۲۲ درصد پروتئین و ۱۰-۲۵ درصد چربی باشد. برای بره سطح بالاتر پروتئین (۲۴ درصد) و چربی (۳۰-۲۰ درصد) توصیه می شود. چربی بروز اسهال را کاهش می دهد. چربی های حیوانی بهتر از چربی های گیاهی هستند.

❖ برای بره ها و بزغاله ها در سنین کمتر از سه هفته، پروتئین جایگزین ترجیحاً باید فقط از پروتئین با منشاء شیر باشد. استفاده از منابع پروتئینی با منشاء غیر شیر می تواند هضم را کاهش داده و در نتیجه بروز اسهال را افزایش دهد.

❖ پس از سن سه هفتگی، می توان به میزان متغیر از منابع پروتئین با منشاء غیر از شیر استفاده نمود، اما مقدار استفاده از آن ها نباید بیش از ۴۰ درصد کل پروتئین باشد. در جایگزین های شیر حاوی پروتئین با منشاء غیر از شیر، برای جبران قابلیت هضم پایین تر پروتئین های با منشاء غیر از شیر، سطح پروتئین باید ۱ تا ۲ درصد بیشتر باشد.

❖ پروتئین های با منشاء غیر از شیر شامل: پروتئین سویا، گلو تن گندم هیدرولیز شده، پودر ماهی، مخمر خشک تخمیری و فرآورده های تقطیری خشک شده قابل حل در آب هستند که مجموع همه این مواد نباید بیشتر از ۱۵ درصد کل جیره باشد.

❖ حاوی حداقل ۵۰ درصد پودر شیر پس چرخ خشک شده تهیه شده به روش اسپری، باشد.

❖ از نظر مقدار انرژی برابر با شیر کامل باشد. پس باید دارای حداقل ۱۰ درصد چربی با کیفیت بالا باشد.

❖ ویتامین های A, D, E و B12 را به میزان کافی دارا باشد.

❖ حداقل ۲۲ درصد پروتئین خام داشته باشد که قابلیت هضم آن بالا باشد.

❖ فیبر و نشاسته نداشته باشد.

❖ پودر به خوبی سیال و فاقد بهم چسبندگی باشد.

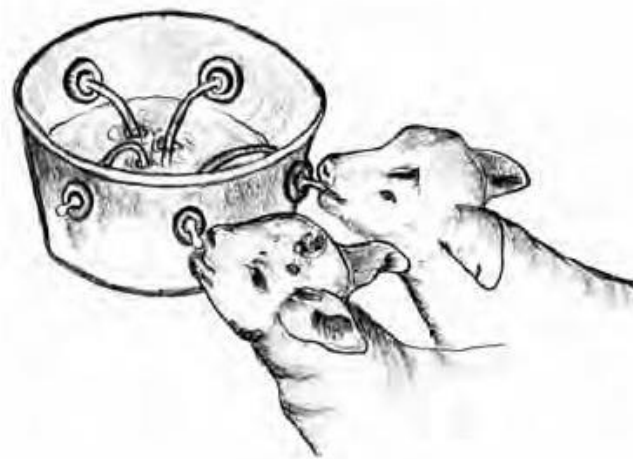
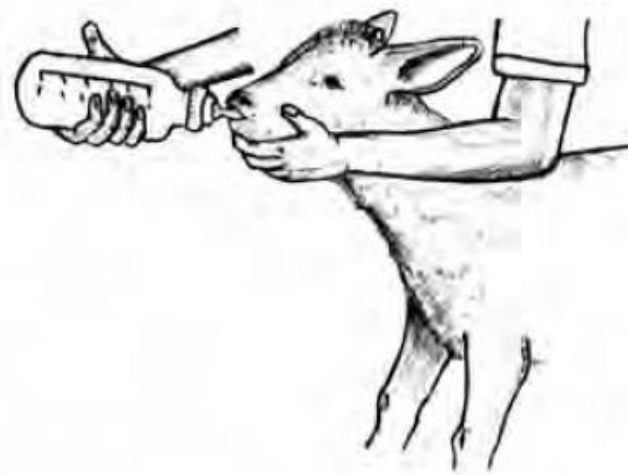
❖ به راحتی در آب گرم پخش و محلول شود.

❖ به رنگ کرم بوده و عاری از مواد خارجی باشد.

❖ طعم شیرین و مطلوب داشته باشد. فاقد بوی سوختگی که نشان دهنده آسیب دیدگی

ناشی از حرارت بالا است، باشد.

آموزش تغذیه جایگزین شیر با استفاده از بطری و پستانک در بره



شکل ۴-۱۰- سطل برای تغذیه جایگزین شیر در بره‌ها و بزغاله‌ها

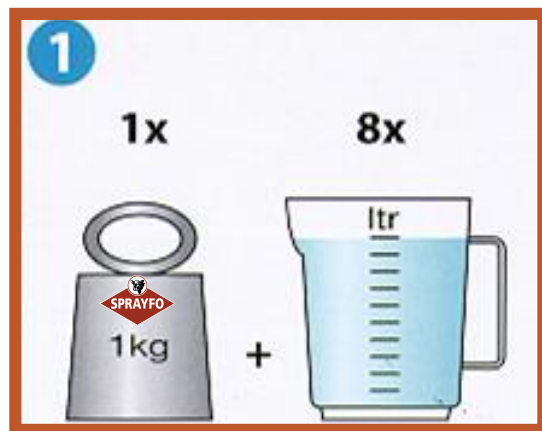
## آماده سازی جایگزین شیر

مخلوط نمودن جایگزین شیر با آب باید مطابق دستورالعمل‌های روی برچسب شیر جایگزین صورت گیرد. با این حال، در شرایطی که دستورالعمل‌های خاصی وجود نداشته باشد، آماده‌سازی جایگزین شیر باید طوری انجام گیرد که مقدار ماده جامد آن به اندازه ماده جامد شیر کامل باشد. جایگزین‌های شیر برای نگهداری به مدت طولانی می‌توانند به صورت پودر ذخیره شوند و در زمان مصرف با آب مخلوط شده و آماده مصرف گردند.

بره‌ها و بزغاله‌ها برای نوشیدن شیر از پستانک به آموزش نیاز دارند. یک بطری ساده تغذیه نوزاد انسان به خوبی می‌تواند برای بره‌ها و بزغاله‌ها قابل استفاده باشد. در تغذیه با بطری، مهم است که دهان بره یا بزغاله به طرف بالا نگه داشته شود (شکل ۶-۴). دو نکته مهم برای استفاده بره‌ها از بطری شیر عبارتند از: (I) ارتفاع پستانک از زمین و (II) زاویه پستانک. اگر این موارد به‌طور صحیح رعایت نشوند، به احتمال زیاد جریان بزاق تحت تاثیر قرار می‌گیرد. بنابراین بهتر است که زاویه شیرخوردن بره از مادر در روش تغذیه دستی رعایت شود.

راه دیگر آموزش شیرخوردن به بزغاله و بره‌ها، مانند گوساله‌ها استفاده از سطل است. بزغاله‌ها سریع یاد می‌گیرند، اما بره‌ها ممکن است مشکل داشته باشد. به هر حال این روش خوبی نیست، چون احتمال دارد بزغاله‌های حریص مقدار زیادی از شیر را قورت بدهند بدون اینکه مقدار کافی بزاق ترشح یافته و با شیر مخلوط شده باشد، و این می‌تواند منجر به سوء هاضمه شود.

## نحوه آماده سازی جایگزین شیر برای مصرف



آماده‌سازی جایگزین شیر، به هدف پرورشی بره‌ها یا بزغاله‌ها بستگی دارد. برای بره‌هایی که به قصد پروار پرورش داده می‌شوند میزان ماده خشک ۲۴ درصد و برای بره‌هایی که با هدف جایگزینی گله پرورش می‌یابند میزان ماده خشک ۲۰ درصد توصیه می‌شود. میزان ماده خشک توصیه شده برای بزغاله‌های پرواری ۲۰ درصد و برای بزغاله‌های جایگزین ۱۴ تا ۱۵ درصد می‌باشد. غلظت ماده خشک بیش از نیاز، به اختلالات گوارشی و هزینه بالاتر تغذیه منجر می‌شود.

یک برنامه تغذیه ساده برای بره‌ها و بزغاله‌ها با استفاده از جایگزین شیر و جیره شروع کننده در بر گیرنده چهار جیره مختلف است:

❖ تغذیه آغوز در روز اول و به دنبال آن تغذیه با شیر انتقالی به مدت چهار روز اول زندگی؛

❖ تغذیه با جایگزین شیر از ۵ روزگی تا ۵۶ روزگی؛

❖ کاهش تدریجی جایگزین شیر از ۴۳ روزگی تا قطع کامل آن در ۵۶ روزگی؛

❖ ارائه جیره شروع کننده با حدود ۸۰ تا ۸۵ درصد مجموع مواد غذایی قابل هضم و ۲۰

تا ۲۲ درصد پروتئین از ۵ روزگی تا ۵ ماهگی یا تا زمان مورد نیاز

جدول ۵-۹- برنامه پیشنهادی استفاده از جایگزین شیر و جیره شروع کننده در تغذیه

بره‌ها و بزغاله‌ها

سن (به روز)	جایگزین شیر	جیره شروع کننده (حاوی ۸۵-۸۰٪ مواد مغذی قابل هضم ، ۲۱٪ پروتئین و غنی شده با ویتامین ها و مواد معدنی)	علوفه با کیفیت خوب
۱	آغوز در حد اشتها در ۶ ساعت بعد از تولد یا ۰/۰۵ کیلو گرم برای هر کیلو وزن بدن، همین مقدار در هر ۶ ساعت تکرار شود.	-	-
۲-۴	آغوز و شیر انتقالی روزانه ۰/۰۵ کیلو گرم برای هر کیلو وزن بدن ۳ وعده در روز داده شود.	-	-
۵-۱۴	تغییر از آغوز یا شیر انتقالی به جایگزین شیر، بره‌ها و بزغاله‌ها با وزن تولد ۲/۰ تا ۲/۵ کیلوگرم: روزانه ۰/۲۵ کیلو گرم به مقدار مساوی در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شوند. بره‌ها یا بزغاله‌ها با وزن تولد ۲/۶ تا ۴/۰ کیلوگرم: روزانه ۰/۴ کیلو گرم به مقدار مساوی در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شوند.	از ۷ روزگی جیره شروع کننده به صورت آزاد داده شود.	از ۱۰ روزگی تغذیه آزاد علوفه مرغوب شروع شود.
۱۵-۲۸	بره‌ها و بزغاله‌های با وزن تولد ۲ تا ۲/۵ کیلوگرم: روزانه ۰/۳۵ کیلو گرم به مقدار مساوی در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شوند. بره‌ها یا بزغاله‌ها با وزن تولد ۲/۶ تا ۴/۰ کیلوگرم: روزانه ۰/۶ کیلو گرم به مقدار مساوی ، در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شوند.	-	-
۲۹-۴۲	بره‌ها و بزغاله‌های با وزن تولد ۲/۰ تا ۲/۵ کیلوگرم: روزانه ۰/۲۵ کیلو گرم به مقدار مساوی در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شوند. بره‌ها یا بزغاله‌ها با وزن تولد ۲/۶ تا ۴/۰ کیلوگرم: روزانه ۰/۴ کیلو گرم به مقدار مساوی ، در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شوند.	-	-
۴۳-۵۶	در این زمان از شیر گیری شروع شود. بره‌ها و بزغاله‌های با وزن تولد ۲/۰ تا ۲/۵ کیلوگرم: روزانه ۰/۱۵ کیلو گرم به مقدار مساوی در ۲ یا ۳ وعده تغذیه شود. بره‌ها یا بزغاله‌ها با وزن تولد ۲/۶ تا ۴/۰ کیلوگرم: روزانه ۰/۲ کیلو گرم به مقدار مساوی ، در ۲ وعده تغذیه شود	-	-
۵۷-۱۵۰	-	جیره شروع کننده به صورت آزاد ادامه یابد	تغذیه علوفه به صورت آزاد ادامه یابد

## بره یا بزغاله شیر مورد نیاز را می خورند یا نه؟

- یک روش مطمئن برای اینکه بدانیم بره یا بزغاله شیر مورد نیاز را می خورند یا نه توجه به دنبه بره و یا دم بزغاله در هنگام شیر خوردن است
- در هنگام شیر خوردن دم بزغاله مانند یک پرچم در باد به چپ و راست می رود .
- سر صدا کردن مداوم بره ها و بزغاله ها یک علامت دیگر برای گرسنه بودن و گرسنه ماندن آن ها است و برخی بره ها از گرسنه ماندن
- می میرند و سر و صدا هم نمی کنند .
- در اوایل زایش میش ها و بزها، مقدار شیر میش و بز را با دوشش دستی امتحان کنید که مطمئن شوید که مقدار شیر برای بره ها کافی است . برخی از میشها بعد از زایش خیلی زود خشک می شوند بنابراین آزمایش برای مقدار شیر میش و بزها هر چند یک بار ضروری است.

# تغذیه بره ها و بزغاله های بی مادر

- در هر دوره زایش بنا به علل مختلف ی (عدم قبول میش، مردن بعضی میش ها، نداشتن و یا کمی شیر میش، ورم پستان و ی ازخم بودن پستان) تعدادی بره و یا بزغاله بی مادر وجود دارد.
- راهکار:
- در مواردی عدم قبول میش با قرار دادن بره و میش در یک آغل کوچک ی کنار هم پس از مدتی میش به بوی بره خود عادت کرده و آن را قبول می کند
- یا اینکه می توان با مالیدن ترشحات پوست بدن بره به اطراف بینی مادر و یا مالیدن شیر میش به اطراف ناحیه ران بره به قبول کردن بره توسط مادر کمک کرد.
- در بعضی موارد مشاهده می شود که میش بره خود را قبول می کند ولی از دادن شیر امتناع می کند؛
- در این قبیل موارد می توان در موقع شیردادن میش را ثابت نگه داشت و یا آن را بست تا بره بتواند از شیر آن استفاده کند.
- بره های یتیم را می توان به وسیله میش هائی که بره خود را از دست داده اند، تغذیه کرد.
- اگر این بره ها به وسیله میش های دیگر مورد قبول نشوند، میتوان به وسیله پستانک و شیشه آن ها را تغذیه نمود.
- فاکتوری که در مورد این نوع بره ها باید در نظر گرفت ه شود، گرم نگاه داشتن و خوراندن شیر به آن ها است.
- برای زیاد کردن شانس زنده ماندن آنها و افزایش مقاومت آن ها لازم است مقداری آغوز به بره داده شود.
- در این قبیل موارد می توان از آغوز میش های دیگر استفاده کرد.
- بعضی از گوسفندداران با تجربه آغوز اضافی را منجمد می کنند که در این صورت همیشه به آغوز دسترسی خواهند داشت.



سیرانه‌گذاری برای تولید

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

**پرورش بره و بزغاله شیرخوار: بخش اول تولد، تغذیه آغوز و شیر**

سخنران:

سید محمود نصراللهی

هیات علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

۲۱ بهمن ۱۴۰۴ - ساعت: ۱۲:۴۵ - ۱۱:۳۰