



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# ● مدیریت دوره انتقال در گله های گاو شیری

- تهیه کننده: کامران کیوانداریان



- مدیریت تغذیه از ارکان اصلی اجرایی یک واحد تولیدی است، خصوصاً در دوره انتقال از نظر سود دهی در گله های شیری از اهمیت خاصی برخوردار است.
- تغذیه صحیح در این دوره موجب سلامت دام
- -وزن گیری مناسب
- -حفظ اسکور بدنی در وضعیت مناسب
- -آماده سازی غددپستان برای یک دوره شیرواری موفق
- -به حداقل رسیدن امکان ابتلا به بیماریهای متابولیک پس از زایش

# تعريف دوره انتقال

**۲-۳ هفته قبل از زایش تا ۳ هفته پس از زایش را دوره انتقال می نامند که مهم ترین بخش زندگی یک گاو شیرده می باشد.**

**تغییرات مهمی در سیستم بدنی ونحوه مصرف خوراک در این دوره ایجاد می شود که می تواند موجبات اختلالات ومشکلات پس از زایش شده وبر عملکرد تولیدی وتولید مثلی وعمر اقتصادی وسلامت دام تاثیر گذار باشد.**

# تقسیم بندی دوره انتقال

۱) قبل از زایش

۲) بعد از زایش

# وضعیت دام در دوره قبل از زایمان

- سرعت رشد گوساله به حداکثر خود میرسد
- مصرف خوراک دام کاهش می یابد در حالیکه نیازهای غذایی افزایش می یابد
- بخشی از نیاز دام از خوراک مصرفی تامین و کمبود آن از ذخائر بدنی جبران می شود
- تغییرات شدید در بافت پستانی دام
- تغییرات هورمونی در بدن دام
- آماده سازی و بازسازی دیواره شکمبه و دستگاه گوارش و رشد و توسعه پرزهای شکمبه

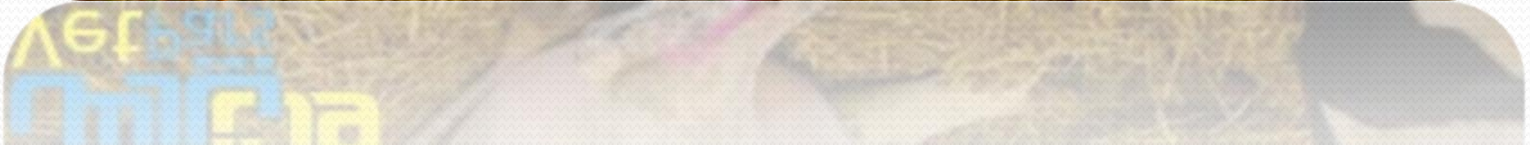


اهمیت این دوره و مشکلات احتمالی در صورت  
عدم مدیریت صحیح

**– استفاده بیش از حد از ذخائر بدنی در صورت تغذیه نامناسب موجبات  
ضعف بدنی و مخاطره سلامتی دام، تاثیر نامطلوب بر روی تولید مثل و تولید  
شیر را در پی خواهد داشت**

**– تضعیف شدید سیستم ایمنی بدن بدلیل تغییرات هورمونی ایجاد شده  
– ایجاد زمینه مساعد جهت ابتلاء دام و شیوع بیماریهای متابولیکی مانند تب  
شیر، برگشتگی شیردان، کتوز، سندرم کبد چرب، جفت ماندگی، متریت، ورم  
پستان و لنگش**

# • تب شیر



# ● کتوزیس







# ● جفت ماندگی



# • برگشتگی شیر دان





# • لنگش





# راهکارهای مدیریتی قبل از زایش

**– جدانمودن گاوهایی که ۲–۳ هفته قبل از زایمان هستند از سایر**

**گاوهای خشک**

**– عدم تراکم بیش از حد (در نظر گرفتن ۷۹–۹۰ سانتیمتر فضای آخور**

**جهت هر راس)**

**– پرهیز از تنش گرمایی دام علی الخصوص در فصول گرم سال**

**– نظارت بر نمره وضعیت بدنی (اسکور بدنی مناسب ۲/۳–**

**۷۵/۳) گاوهای با اسکور بدنی بیش از ۵/۳، تا ۴ برابر بیشتر در**

**معرض ابتلا به تب شیر می باشند**

**– کاهش استرس و حداقل جابجایی**

**–تطبيق دادن وسازگاری شکمبه با شروع جیره های مشابه با جیره پس از زایمان(تغلیظ تدریجی کنسانتره ای از مخلوط غلات وکنجاله ها به جهت کمک به افزایش رشد وتوسعه پرزهای شکمبه وآمادگی جهت مصرف مقادیر زیاد کنسانتره در دوره شیردهی)**

**–جلوگیری از تغذیه بی رویه یونجه خشک خصوصا نوع مرغوب (حداکثر ۳-۳/۵ کیلو در روز )**

- جلوگیری از تغذیه بیش از ۱ کیلو گرم سبوس گندم در روز.
- جلوگیری از تغذیه بیش از ۱ کیلو گرم از گاه غلات در روز.
- جیره بایستی مابین جیره گاو خشک (فیبر بالا و انرژی کم) و جیره گاو شیرده (فیبر پایین و انرژی زیاد) در نظر گرفته شود.
- سیلوی ذرت مرغوب علوفه مناسبی برای این دوره بوده که میتواند تا حدودی موجب کاهش مشکلات پس از زایمان شود (۱۲-۱۵ کیلو گرم در روز البته با در نظر گرفتن غلظت مناسب گوگرد موجود در جیره).
- میزان مصرف ماده خشک را به ۸/۱ تا ۲/۵ درصد وزن بدن برسانیم
- میزان پروتئین خام جیره ۱۲-۱۳ درصد و میزان انرژی جیره به ۴/۱ تا ۵/۵ مگا کالری بر کیلو گرم ماده خشک باشد.
- پروتئین جیره از منابع مرغوب پروتئینی (کنجاله سویا، کلزا و پنبه دانه) تامین شود تا شاهد رشد کافی گوساله و توسعه و رشد بهتر بافت پستانی باشیم
- جیره کاملاً مخلوط و به شکل TMR استفاده شود تا حق انتخاب و اجازه جداسازی مواد را از یکدیگر نداشته باشد.
- آب کافی و تازه در اختیار دام قرار گیرد.

—از مصرف نمک، ملاس و تفاله چغندر حاوی ملاس اجتناب کرده و حد اکثر مصرف نمک به ۲۸ گرم در روز برسد.

—بکارگیری نمکهای آنیونیک در زمان قبل از زایش بدون در نظر گرفتن غلظت مناسب پتاسیم، منیزیم و کلر جیره برای جلوگیری از تب شیر تاثیر قابل توجهی نداشته و بایستی استفاده از نمکهای آنیونیک با شرایط خاص مدیریت شود که در اینخصوص کنترل PH ادرار دامهای نزدیک زایش شاخص بسیار خوبی از عملکرد نمکهای آنیونیک جیره می باشد، رساندن PH ادرار به حدود ۷ که در بسیاری از مواقع با کاهش کاتیونهای جیره اضافه کردن مقداری از منبع آنیون کلر به دست می آید بطور موثری بر کاهش تب شیر و افزایش ماده خشک مصرفی موثر واقع می شود، باید توجه داشت کاهش PH ادرار به زیر ۶ سبب کاهش مصرف خوراک می شود.

—کاهش پتاسیم جیره تا سطح ۱ درصد و سطح مناسب منیزیم می تواند تب شیر بالینی را کنترل نماید، غلظت مناسب کلر بایستی ۵/۰ درصد جیره باشد. (اختلاف غلظت پتاسیم و کلر نباید بیشتر از نیم درصد باشد).

—شروع جیره گاوهای نزدیک به زایمان با نمکهای آنیونیک که سطح بالای از کلر را دارند بدون در نظر گرفتن غلظت سایر مواد معدنی، کم تاثیر و در بسیاری از موارد اختلال آور است

– غلظت مناسب گوگرد ۲/۰ تا ۴/۰٪. درصد جیره برای اواخر آبستنی گزارش شده است.

– منیزیم بعد از DCAD (Dietary cation-anion Difference) کاهش تعادل اسید و باز

جیره بعنوان اصلی ترین عامل ابتلا به تب شیر شناخته شده است زیرا برای ترشح و اثر گذاری

PTH بر بافت کلیه و استخوان به منیزیم نیاز مندیم.

– غلظتهای پایین سدیم یا غلظت بالای پتاسیم که در بسیاری از جیره های گاو های نزدیک زایش

دیده می شود می تواند از جذب منیزیم جلوگیری نماید حتی در غلظت های بالای منیزیم در

جیره باز ایجاد هیپو منیزیم کند.

– غلظت مناسب منیزیم در گاوهای نزدیک به زایش ۴/۰–۴۵/۰ درصد جیره باشد.

– استفاده از نمکهای آنیونیک با توجه به رعایت مسائل فوق الذکر تا میزان ۱۵۰ گرم در روز باعث

افزایش آزاد سازی کلسیم از استخوانها و کاهش بروز تب شیر میگردد.

# وضعیت دام پس از زایش

**–گاوهای تازه زا در چند هفته اول مستعد بیماری می باشند  
وبایستی جداگانه تغذیه و تحت مراقبت قرار گیرند.**

**–بایستی از دامهای بیمار جداگانه و بهترین شرایط محیطی در  
دامداری برای این گروه در نظر گرفته شود ، آسایش دام  
،خوراک کافی وتازه ،فضای مناسب آخور ،دسترسی راحت به آب  
تازه وتمیز وخنک ،جلوگیری از شلوغی بیش از حد حتی در ناحیه  
انتظار شیر دوش در سلامت دام وجلوگیری از بروز ورم پستان  
حیاتی می باشد.**



**– صرف زمان کافی برای مشاهده دامها از نظر نظارت بر میزان ونحوه تغذیه ،دمای بدن ،حرکات شکمبه ،ترشحات رحمی بمنظور تشخیص زود هنگام بیماریهای احتمالی الزامی است .**

**– گاو تازه زا بطور طبیعی کم اشتها بوده وخوراک زیادی مصرف نمی کند در حالیکه نیاز های غذایی آن زیاد است وتغذیه نامناسب باعث میگرددتامقادیر زیادی از ذخائر چربی بدنی خود را مورد استفاده قرار دهد.**

– پس از زایمان شکمبه از فعالیت کاملی برخوردار نبوده و باید به هر طریق ممکن مصرف خوراک را افزایش داده زیرا هرچه مصرف خوراک افزایش یابد تولید شیر بهتر شده و مشکلات دام به حداقل میرسد.

– مقدار پروتئین خام جیره حدود ۱۸ درصد و انرژی خالص شیر دهی جیره برابر ۶۷/۱ مگا کالری بر کیلو گرم ماده خشک در نظر گرفته شود.

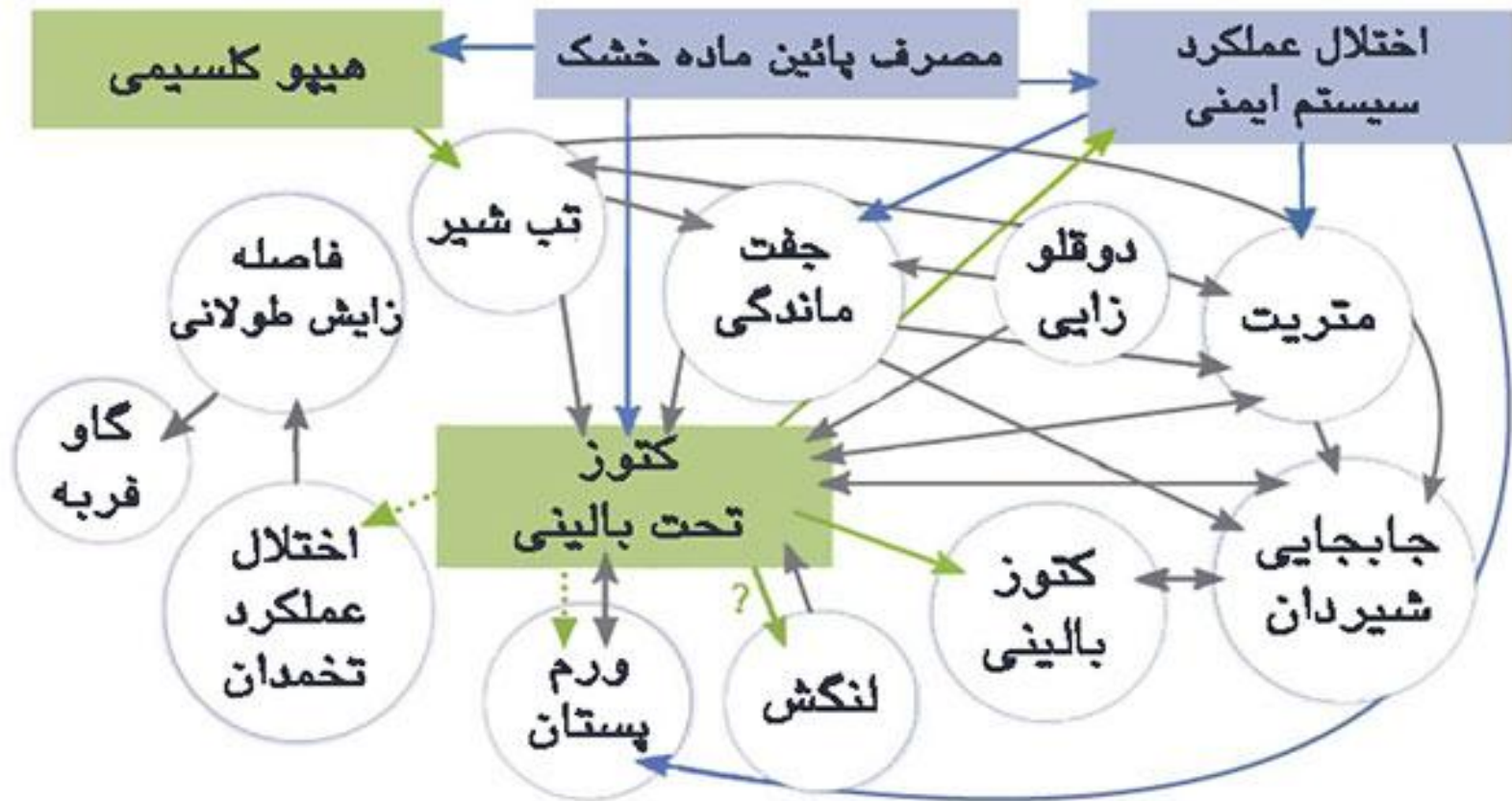
– کنسانتره با مقادیر کافی ترکیبات غلات و کنجاله ها و مکمل های معدنی ویتامینه که بتواند انرژی، پروتئین، مواد معدنی و ویتامین لازم را تامین نموده ولیکن دقت شود میزان کنسانتره مصرفی بیش از نصف کل غذای مصرفی نباشد.

**–مصرف خوراکهای خوش خوراک مانند یونجه مرغوب می تواند شکمبه را هرچه سریعتر فعال نماید واز مصرف خوراکهای کم ارزش و فقیر مانند گاه غلات وخوراکهای کپک زده وبد خوراک جلوگیری نماید.**

**–مصرف روزانه ۱۰۰ گرم جوش شیرین برای فعالیت بهتر میکروبهای شکمبه توصیه می شود.**

**–در این مرحله مصرف روزانه ۸ تا ۱۲ کیلو گرم سیلاژذرت توصیه شده که تا ۴ هفته بعد از زایش میتوان مقدار زیادتری از سیلاژرامورد استفاده قرار داد .**

## عوامل و آثاری که بر وقوع بیماری کتوز دلالت دارند



# نکات کلیدی در دوره انتقال

**—جذب کلسیم بعد از زایش از سیستم گوارش به اندازه آزاد شدن کلسیم از استخوانها در جلوگیری از تب شیر نقش داشته و عملکرد هورمون او ۲۵ دهیدروکسی کوله کلسیفرول که نقش اصلی را در جذب کلسیم از روده کوچک دارد وابسته به هورمون PTH می باشد.**

**—هیپو منیزیم عملکرد و اثر گذاری PTH را کاهش میدهد(غلظت بالای K و پائین Na باعث کاهش جذب منیزیم میشود).**

**–تحقیقات نشان داده است که مصرف سلنیوم و ویتامین E موجب می شود  
۳۴ درصد کاهش در بروز ورم پستان را شاهد باشیم که در دوره انتظار  
مصرف روزانه ۳۰۰۰ واحد ویتامین ای توصیه می شود**

**–مکمل کروم نیز در جیره گاوهای دوره انتقال باعث بهبود سطح  
انسولین خون شده و به افزایش مصرف خوراک و میزان تولید شیر بیشتر  
کمک میکند**

**– استفاده از بلوس های خوراکی کند رهش حاوی عناصر سلنیم ،مس،روی،منگنز،کبالت ،ید ،ویتامینهای A،E،D3در زمان انتظار زایش باعث بهبود کمیت و کیفیت شیر تولیدی و کاهش روزهای باز وورم پستان میگردد.**

**– استفاده از ۶ گرم نیاسین روزانه در جیره بمنظور کنترل تجزیه ذخائر چربی بدن و پیشگیری از ابتلا به بیماری کبد چرب توصیه می شود.**



**–طبق تحقیقات جدید انجام شده گاوهای شکم چهارم حساس ترین گروه از نظر سنی به ابتلاء به تب شیر بالینی و تحت بالینی می باشند.**

**–با توجه به اینکه کلسیم بعنوان یکی از پیام برهای شیمیایی ثانویه در سلولهای ایمنی عمل کرده و باعث فعال شدن آنها میگردد در نتیجه هیپو کلسمی باعث کاهش سیستم ایمنی و کاهش جمعیت لنفوسیت ها و مونوسیت ها در خون می شود.**

**–هیپوکلسمی متابولیسم کربوهیدراتها را به سمت تولید انرژی کند کرده  
وتولیداسیدهای چرب غیر اشباع NEFA را از بافت چربی افزایش داده  
وزمینه تجمع تری گلیسریدها در کبد را فراهم آورده که این موضوع در  
گاوهای تحت هیپو کلسمی از روز زایش تا ۳۵ روز بعد از زایش بصورت  
یک روند صعودی ادامه دارد**

Normal Liver

Fatty Liver



Fatty Liver Disease

چندین عامل تنش زا، التهاب متابولیکی در گاوهای دوره انتقال را باعث می شود



فرضیه نشان می دهد که چگونه کبد چرب می تواند توسط التهاب شود یا حداقل بیشتر شود

**– در ماههای گرم سال در صورت تنش گرمایی و ایجاد آلكالوز تنفسی و دفع CO2 بیشتر در اثر له له زدن دام سطح دی اکسید خون کاهش یافته و از طرفی این موضوع سبب دفع بی کربنات بیشتری از طریق ادرار میگردد که این مساله باعث میگردد فعال شدن PTH و اثر گذاری آن بر روی بافت هدف به سختی صورت پذیرد**

با تشکر از توجه شما

