تولید مثل، فرآیندها و مشکلات آن

**مقدمه**   
در اغلب گاوداری ها به منظور تولید اقتصادی شیر ضروری است که تولیدمثل با بازدهی بالایی صورت گیرد .   
معیارهای اندازه گیری بازده تولیدمثل شامل:  
- تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی   
- میزان آبستنی با اولین تلقیح   
- تعداد روزهای باز   
- فاصله زایش ها می باشند.   
فاصله زایش مطلوب در بیشتر گاوداری ها 12تا 13 ماه می باشدعلت این امر :  
1. زیرا دوره آبستنی گاو کمی بیش از 9 ماه (283 - 278 روز) طول می کشد و رحم برای برگشت به حالت طبیعی حداقل به 45 تا 50 روز زمان نیاز دارد .  
2. علت دیگر این امر ، داشتن حداکثر تلیسه های جایگزین برای گله است .   
  
**دستگاه تناسلی گاو ماده**   
وظایف دستگاه تناسلی عبارتند از:   
- تولید سلول های جنسی   
- فراهم نمودن محلی برای رشد تخم بارورشده   
- تولید هورمون های استروئیدی   
  
**قسمت های مختلف دستگاه**  
1. تخمدان ها   
2.اینفاندیبولوم   
3. لوله رحم   
4. رحم   
5. گردن رحم   
6. واژن   
7. دهلیز مهبل  
8. فرج   
  
**هورمون ها**   
هورمون هایی که در تولیدمثل دخیل اند اغلب از هیپوفیز ، تخمدان و اعضای آن و رحم تولید می شوند .   
فولیکول در حال رشد ، ترکیبات استروژنی (استرادیول) تولید می کند . اعمال استرادیول عبارتند از :   
- تحریک رشد و حرکات اندام جنسی   
- مسئول بروز صفات ثانویه جنسی (از قبیل غدد پستان)   
- تولید کننده علائم فحلی   
  
از جسم زرد نیز پروژسترون ترشح می شود که اعمال آن عبارتند از :   
- متوقف ساختن علائم فحلی   
- آماده سازی لایه داخلی رحم برای استقراریا کاشتن جنین   
- حفظ لایه داخلی رحم در جریان آبستنی  
  
از غده هیپوفیز قدامی نیز LH و FSH ترشح می شوند :  
- LH باعث تخمک ریزی ، نمو جسم زرد و شروع تولید پروژسترون می شود .   
- FSH مسئول رشد فولیکول و تولید استروژن از فولیکول است .  
از رحم پروستاگلندین ها ترشح می شوند که باعث تحلیل رفتن سلول های لوتئینی جسم زرد در پایان چرخه فحلی یا آبستنی می شود .   
از هیپوفیز خلفی اکسی توسین تولید می شود که موجب انقباض دیواره رحم برای خروج گوساله در هنگام زایمان و نیز باعث انقباض سلول های میواپی تلیوم در زمان خروج شیر می شود .   
تخمدان ریلاکسین را در اواخر دوره آبستنی تولید می کند که مسئول انبساط رحم و گردن رحم و آماده شدن آنها برای زایمان است .   
  
**سیکل فحلی**  
سیکل فحلی گاو بعد از بلوغ آغاز می گردد و جز در موقع آبستنی هر 21 روز یک بار اتفاق می افتد .  
  
هرسیکل به چهار مرحله پرواستروس ، استروس ، مت استروس و دی استروس تقسیم شده است :   
  
**وقایعی که در طی پرواستروس و استروس اتفاق می افتند:**  
- رشد فولیکول ، افزایش ترشح FSH و متعاقب آن افزایش ترشح استروژن   
- افزایش میزان استروژن باعث بروز علائم رفتاری فحلی از قبیل : پریدن روی گاوهای دیگر یا اجازه دادن به گاوهای دیگر جهت سوار شدن و افزایش فعالیت کلی گاو می شود .  
- طول دوره فحلی 17 ساعت است .   
- اوج گیری ناگهانی آزادسازی LH در حدود 10 الی 14 ساعت بعد از فحلی موجب تخمک ریزی می شود .  
  
**مت استروس**   
- یک دوره سه ، چهار روزه است که با رشد جسم زرد و ترشح پروژسترون همراه است .   
- ترشح پروژسترون باعث آماده شدن دیواره های رحم یرای پذیرش رحم و جلوگیری از علائم فحلی می شود .   
- در صورت عدم آبستنی ، تحلیل جسم زرد را خواهیم داشت .   
  
**دی استروس**   
- دوره مابین مت استروس و آغاز تحلیل جسم زرد است .   
- با تحلیل جسم زرد و انتقال پروستاگلندین ها به آن ، ترشح پروژسترون کاهش می یابد .   
  
**آبستنی**   
- از زمان باروری تخم تا تولد گوساله دوره آبستنی نام دارد که میانگین آن برای تمام نژادها 283 روز است .   
- جفت گیری در انتهای دوره فحلی درصد آبستنی را افزایش می دهد.  
- گاوهایی را که که بعد از ظهر فحل می شوند معمولا صبح روز بعد و آنهایی که صبح فحل می شوند بعد از ظهر همان روز تلقیح می کنند.   
- عمل لقاح در آپولا صورت می گیرد .   
- عمر اسپرماتوزوئیدها دردستگاه تناسلی ماده 24 ساعت است .   
- سلول تخم طی سه روز به شاخ رحم انتقال یافته و غشاهای رحم و جنین رشد می کنند .   
- تولید پروژسترون جهت تداوم آبستنی الزامی است .   
- چنانچه آبستنی در همان ابتدا قطع شود اصطلاح مرگ زود رس و اگر در اواخر آبستنی باشد آن را سقوط می نامند .   
- طولانی ترین دوره آبستنی در براون سوئیس و کوتاهترین آن مربوط به ایرشایر است .   
  
**اعضای تناسلی نر**   
**الف) قسمتهای خارجی :**  
  
**1- بیضه ها :** دو عدد هستند کار آنها ترشح هورمون و تولید اسپرماتوزوئید است و شامل بخش های زیر است :   
1-1 اسکروتوم  
2-1- دارتوس  
3-1- غشاء مهبلی  
4-1- غشاءآلبوژینه   
5-1-لوله های منی ساز  
6-1-سلول های بینابینی   
7-1- شبکه وسط بیضه  
8-1- مجاری برنده   
 **2-اپیدیدیم  
3- کانال دفران   
4- ماهیچه کرماستر   
5- بندبیضه**   
 **ب) قسمتهای داخلی :**   
1- غددوزیکول سمینال  
2- پروستات   
3- غدد کوپر  
4- قضیب یا آلت تناسلی   
  
**کسب بازده بالای جنسی**   
از آنجا که هدف گاوداری ها فاصله زایش 12 تا 13 ماهه است ، چهار عامل عمده که در این موضوع مؤثرند عبارتند از :   
1- تنظیم برنامه اولین جفت گیری بعد از زایش   
2- درصد گاوهای فحل یابی شده   
3- میزان آبستنی   
4- بیماری های مربوط به تولیدمثل   
  
**1- تنظیم برنامه اولین جفتگیری :**  
- بعد از زایش جهت برگشت رحم به حالت عادی و دست یلبی به درصد آبستنی بالا حداقل 45 روز لازم است .   
- از 15 تا 45 روز بعد از زایش نیز برای تمام گاوها معاینه منظم دستگاه تناسلی توصیه می شود .   
  
**2- درصد گاوهای فحل یابی شده :**  
- یکی از مسائل عمده در گله هایی که رکورد تولیدمثلی ضعیف دارند ، درصد گاوهایی است که فحل شده اند اما فحل یابی نشده اند .   
- افزایش میزان فحل یابی ، فاصله زایش ها و تعداد روزهای باز را کاهش می دهد .   
  
**علائم فیزیکی فحلی :**   
- افزایش فعالیت - عصبی و ناآرام بودن   
- سوارشدن بر گاوهای دیگر - ژولیده شدن موهای دم گاو   
- تورم لبه های فرج - خروج مایع شفاف از فرج   
- لگدزدن و پس زدن گاوهای دیگر  
  
**تشخیص فحلی :**   
- استفاده از جدول پیش بینی فحلی  
- استفاده از ابزارهایی مانند فحل یاب حساس به فشار و قدم شمار   
- استفاده از حیوانات فحل یاب   
- در نظر گرفتن دو موقع دیگر غیر از زمان خوراک دادن و دوشیدن توسط گاودار جهت شناسایی گاوها .   
 **3- درصد آبستنی :**   
در اغلب گاوداری ها ، درصد آبستنی با اولین تلقیح بین 50 – 60 درصد است .   
- عواملی که درصد آبستنی را تحت تاثیر قرار می دهند شامل :   
1- عوامل فیزیولوژیک : (تولیدشیر ، سن ، مشکلات قبلی تولید مثل ، عاری بودن از بیماری ها)  
2- محیط : (درجه حرارت بالا در زمان جفت گیری)   
3- نوع مدیریت : (تنظیم برنامه جفت گیری نسبت به زمان تخمک ریزی)  
- کارایی فرد مأمور تلقیح - زمان انجام تلقیح   
- از مهم ترین روش های تشخیص آبستنی لمس شاخ های رحم از رکتوم و اندازه گیری پروژسترون شیر می باشند .   
  
**4- بیماری های مربوط به تولید مثل :**  
**الف) بروسلوز :**   
- از بیماری های مشترک بین انسان و دام است که در انسان به تب مالت یا تب نوسان مشهور است .   
- عامل آن بروسلا آبورتوس بوده و مشخص ترین علامت آن سقط جنین از پنجمین ماه آبستنی است .   
- از عوارض آن عفونت رحم ، جفت ماندگی و نازایی (درصورت شدید بودن عفونت رحم) می باشد .   
- رایج ترین شکل انتقال باکتری ، بلعیدن از طریق ترشحات دستگاه تولیدمثل می باشد .   
- جهت پیشگیری ، واکسیناسیون گوساله ها با واکسن S19 در 3 تا 6 ماهگی   
 **ب) ویبریوز :**  
- یک بیماری مقاربتی است که عامل آن ویبریوفتوس فنرالیس است .  
- عامل بیماری باعث اختلال در جریان خون به کوتیلدونرهای غشاهای جنینی می شود و منجر به سقط جنین در دومین یا سومین ماه آبستنی می شود .   
- علایم رایج بیماری بروز چرخه های فحلی نامنظم و طولانی و جفت گیری های ممتد است .   
- بهترین روش پیشگیری استفاده از تلقیح مصنوعی است .   
  
**ج ) لپتوسپیروز :**  
- عامل بیماری چندین سروتیپ از باکتری لپتوسپیرا می باشد .   
- عامل بیماری تمایل به تجمع در کلیه ها داشته و از طریق ادرار و بلعیدن آن توسط دام های غیر آلوده انتشار می یابد .   
- رایج ترین روش تشخیص ، آزمایش آگلوتیناسیون سرم خون است .   
- واکسیناسیون هر ساله با رعایت فاصله 6 ماهه در گله های مسئله دار توصیه می شود .   
  
**د) لیستریوز :**  
- عامل بیماری لیستریاسیتوژنز بوده که به مغز و بافت های پوشاننده مغز هجوم می برد .   
- در دام رایج نیست ولی در صورت شیوع بین چهارمین تا هفتمین ماه آبستنی باعث سقط جنین می شود .   
 **و) اسهال ویروسی گاوی :**  
عامل بیماری ویروس است .   
- علائم بیماری شامل : زخم شدن دستگاه گوارشاز دهان تا مقعد ، افزایش درجه حرارت بدن و اسهال است .   
- شیوع بیماری در دام های 8 تا 18 ماهه بیشتر است و منجر به مرگ می شود .   
- بهترین روش کنترل بیماری واکسیناسیون با واکسن تخفیف حدت یافته است .   
  
**ﻫ) زبان آبی :**   
- عامل آن ویروس بوده که در گوسفند شایع است .   
- علائم آن در گاو شامل زخم های دهان و پا همراه با سقط جنین و مرده زایی .   
- واکسیناسیون با واکسن زنده تخفیف حدت یافته توصیه می شود .   
  
**ی) تورم عفونی بینی و نای گاو ها :**  
- عامل بیماری ویروس بوده که دستگاه تنفسی را مورد هجوم قرار می دهد . این ویروس 5 عارضه ایجاد می کند .  
- رایج ترین عارضه این ویروس ، عفونت قسمت فوقانی دستگاه تنفس است که به بینی قرمز معروف است که با خس خس کردن ، ترشحات بینی و تب همراه است .   
- اسهال علامت رایج فرم گوارشی است   
- اختلال دیگر تورم کورکی فرج و مهبل است که با ترشح چرک همراه بوده و بر روی نوک اندام جنسی گاو نر نیز کورک ایجاد شده که مانع جفت گیری می شود .   
- جفت ماندگی از عوارض شایع بیماری است .   
- از روش های مؤثر پیشگیری از بیماری واکسیناسیون با واکسن زنده تخفیف حدت یافته است .   
  
**سایر مشکلات مربوط به تولید مثل :**  
در این زمینه می توان به جفت ماندگی ، سخت زایی ، چرخه های نامنظم فحلی ، عدم فحلی ، فحلی مخفی ، تورم رحم ، تورم اندومتریوم و سقط جنین اشاره کرد .   
-اقداماتی که در این زمینه می توان انجام داد :  
1- داشتن برنامه بهداشتی عالی   
2- اجرای برنامه کنترل بیماری با همکاری دامپزشک   
3- اعمال روش های مدیریتی مناسب و اطمینان یافتن از مطلوبیت برنامه غذایی .   
تذکر : کمبود برخی ویتامین ها و مواد معدنی مثل A ، D ، E، سلنیوم ، فسفر ، ید ، مس ، منگنز و کمبود پروتئین و مصرف زیاد ید و پتاسیم باعث عملکرد ضعیف تولیدمثل می شوند .