



دانشگاه تهران انسکده دامپزشکی

شماره ۴۳۰

سال تحصیلی ۳۷ - ۳۸

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

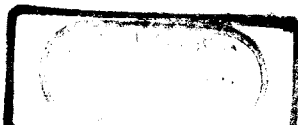
تشخیص آبستنی با لوگل در گاو

نگارش: ایرانپور قائم مقامی

متولد ۱۳۱۲ شمسی - تهران

هیئت داوران

آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس ژوری)
آقای دکتر احمد عطائی استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)
آقای دکتر محمد علی کاظمی استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)



تقدیم :

به استاد محترم جناب آقای دکتر یوسف مشکی استاد راهنما و رئیس
ژوری که با قبول راهنمایی پایان نامه مفتخرم فرمودند .

به اساتید ارجمند و داوران محترم ژوری جناب آقای دکتر احمد
عطایی و جناب آقای دکتر محمد علی کاظمی که افتخار شاگردی ایشانرا
داشته‌ام .

به ریاست محترم دانشکده دامپزشکی جناب آقای دکتر اسمعیل
اردلان و معاون ارجمند دانشکده جناب آقای دکتر محمد درویش و
استادان محترم دانشکده که افتخار خوشه چینی از خرمن دانش ایشان را
داشته‌ام .

به جناب آقای دکتر امان‌الله رفوآه ریاست درمانگاه آزمایشگاه
بیمارستان زنان که در انجام آزمایشها مرا یاری نمودند .

به مربیانی که در ایام تحصیل مرا دانش آموخته‌اند .

تقدیم :

به پدرمهر بانم و مادر عزیزم که حیات روحانی ، تحصیلات علمی و هستی
خود را مدیون ایشانم .

به برادران عزیز و یگانه خواهرم مهر بانم .

به همسر و شریک حقیقی زندگی آینده ام .

به فامیل محترم ، دوستان صمیمی و رفقای با وفای دوران تحصیلیم .

فهرست مندرجات

مقدمه

تاریخچه

فصل اول : یاد آوری هائی از فیزیولوژی جهاز تناسلی

فصل دوم : مطالعات و بررسیها

فصل سوم : تشخیص آبستنی بالوگل در گاو

فصل چهارم : مشاهدات

خلاصه و نتیجه

مقدمه

اقتضای زمان محققان جهان را بر آن داشته است که برای تسهیل امور زندگی و بهبود آن در رشته های مختلف علوم و فنون بیش از پیش بکوشند بطوریکه اگر اختراعات و اکتشافاتی را که طی صدساله اخیر بوقوع پیوسته با آنچه که از اول تاریخ تا قرن نوزدهم موجود بوده مقایسه کنیم دچار شگفتی و اعجاب میشویم .

گویی بعد از شامی تیره و تاریکتابی سرزده که نورش حقایق اشیاء را در انظار اهل عالم مرئی نموده است .

در علوم پزشکی ترقیات روز افزون شگرفی حاصل شده است و سعی میشود روز بروز راه های نوینی پیدا شود تا از نظر دقت و صحت و سرعت با دنیای کنونی هماهنگ باشد

از جمله مسائل مهم پزشکی و دامپزشکی تشخیص آبستنی است .

متخصصین بیماریهای زنان و مامائی با تشخیص سریع آبستنی، بسیاری از بیماران را از خطر مرگ رهانیده و باعث نجات آنها میگرددند .

در دامپزشکی تشخیص آبستنی از چند جنبه مهم و قابل توجه است، يك ماده گاو آبستن از نظر تولید مثل و ازدیاد نسل و شیر خیلی بیش از يك ماده گاو غیر آبستن ارزش دارد و این مسئله بینهایت مورد توجه دامداران است .

از مزایای تشخیص آبستنی در مراحل اولیه اتخاذ تدابیر بهداشتی و غذایی برای ماده گاو آبستن است . دیگر موضوع جدا نگاهداشتن ماده گاو آبستن از گاو نر است زیرا جفت گیری و تحریکات جنسی در دوران آبستنی منشاء حوادث خطرناك از جمله سقط جنین میباشد .

با تشخیص اینکه گاو آبستن نیست تدابیری جهت تلقیح مصنوعی یا روش طبیعی بادر نظر گرفتن شرایط موجود اتخاذ میشود .

با توجه بنکات فوق اهمیت زیاد تشخیص آبستنی مسلم میگردد .

برای تشخیص آبستنی روشهای متعددی پیشنهاد گردیده که هر يك بنوبه خود دارای محاسن و معایبی است. بطور کلی درد امپزشکی شش راه تشخیص وجود دارد که عبارتند از: علائم ظاهری آبستنی - معاینه خارجی - معاینه داخلی - معاینه ذره بینی - معاینه بیوشیمیائی و معاینه هورمونی .

در معاینه بیوشیمیائی طرق مختلفی مورد استفاده قرار گرفته که طریقه دکتر مانوئیلوف با سرم خون و طریقه دکتر کوسیاکوف با امتحان مومهمتر از دیگران میباشد .

طریقه ای که اینک از نظر شما میگذرد طریقی ابتکاری و تجربی از نوع معاینه بیوشیمیائی است که از آزمایش لوگل در انسان بدست آمده است .

تاریخچه

برای پیدا کردن نخستین اقدامات مربوط به تشخیص آبستنی لازم است به آثار باستانی مصر رجوع کرد. مصریها اولین کسانی بودند که باین موضوع توجه کردند. مؤلفین و محققین آنها بخصوص به تغییرات مایعات مختلفه بدن (Humeur) توجه داشتند ولی آنها به بعضی از علائم اهمیت میدادند که امروزه عاری از ارزش است.

در آن موقع محققین به خستگی چشم، رنگ مخصوص پوست، انحراف میل و اشتها (ویار) و نیز طولانی شدن لرزش بهنگام مقاربت همراه با سایر علائم خارجی التذاذ متوجه شده بودند.

بعدها دانشمندانی نظیر بقراط (Hypocrate) متوجه تغییرات مایعات داخلی بدن شدند.

بنظر بقراط تغییرات شیمیایی ادرار و انقباض خون عواملی بودند که میتوانستند راهنمای خوبی برای تشخیص آبستنی باشند ولی مشارالیه بیش از هر چیز بمسئله توقف عادت ماهانه معتقد بود بشرط آنکه فقدان آن با تب، لرز و بی اشتهایی توأم نباشد معینا خود او قبول داشت که علامت فوق دلیل قطعی آبستنی نمیتواند باشد و بسته شدن گردن زهدان را از همه مهمتر میدانست. باوجود این بقراط برای تشخیص آبستنی بعضی دستورات جالب میداد، مثلا برای تشخیص آبستنی زن، آب و غسل را مخلوط کرده موقع خواب بوی میخوردانید. اگر زن آبستن بود بایستی دچار انقباضات روده‌ای شده و گاز دفع نماید.

ارسطو اولین کسی بود که دستورات فوق را در مورد حیوانات بکار برد و به از بین رفتن حالت فعل و انسداد گردن زهدان در ماده گاو متوجه شده بود.

جالینوس انسداد کردن زهدان را که از راه مهبل قابل تفتیش است بعنوان وسیله تشخیص آبستنی در گاویاد آور شده است . میشل (Michel Savonarola) - متذکر میشود که ادرار زن آبستن در مجاورت هوا برنگ قوس و قزح درمیاید .

اشایم و زندک (Ascheim et Zondek) هورمونی از ادرار زن آبستن بدست آوردند که بعداً توسط کوریه (Caurrier) پرولان (Prolan) نامیده شد .

از آن پس تحقیقات متعدد و کم و بیش مفیدی در زمینه تشخیص آبستنی بعمل آمد . از میان این روشها که بنام روشهای لابراتواری موسومند بعضی ها در مورد زن و مادیان نتایج مطمئنی میدهند ولی در مورد ماده گاو نتایج مفیدی از آنها حاصل نشده است .

فصل اول

یادآوری هائی از فیزیولوژی جهاز تناسلی

بطور کلی مدت حیات دام را میتوان به سه مرحله بزرگ تقسیم نمود .
مرحله اول از موقع تولد تا سن بلوغ .
مرحله دوم از سن بلوغ تا ابتدای پیری .
مرحله سوم از ابتدای پیری تا مرگ .
از این سه مرحله ، مرحله دوم از نظر استفاده دامپروری واجد اهمیت زیاد است . در این مرحله که دوره فعالیت جنسی محسوب میشود ، جهاز تناسلی جنس ماده در صورت طبیعی بودن با نظم خاصی کار میکند . در این مدت دستگاه تناسلی تحت تأثیر سیستم تنظیم کننده عصبی - هورمونی ، متناوباً و متناسب با وضع عملی این دستگاه متحمل تغییراتی میگردد .
اگر استروس (Oestros) را که بآن فحل (Rut) هم میگویند مبداء قرار دهیم در اینصورت مجموعه تغییرات ظاهری و عملی را که در فاصله بین دو فحل متوالی در نزد حیوان ایجاد میشود میتوان بعنوان دوره تناسلی در نظر گرفت . بمقیده متزگر (Metzger) دوره تناسلی ماده گاو بطور متوسط ۲۰ الی ۲۵ روز است و این دوره مرتباً در تمام طول سال تکرار میشود و شامل چهار مرحله بشرح زیر است :

۱ - مرحله اول

Proestrum

در این مرحله يك یا چند سلول تخمی میرسد . هورمون فولیکولین که مقدارش در حباب گراف زیاد شده داخل خون میشود . در اثر فولیکولین خون متوجه جهاز تناسلی شده و باعث هجوم الدمی آن میشود .
در تفتیش مقعدی تخمدان حجیم تر و در سطح آن (درست راست بیشتر از سمت چپ) يك و یا بندرت دو فولیکول هر يك بقطر تقریباً يك سانتیمتر لمس میشود . زهدان حجیم است و گردن آن مرطوب و هجوم الدمی و تا مرحله استروس دهانه آن بتدریج باز میشود .
مهبل هجوم الدمی و جدار آن کلفت شده است .

سلولهای Mucipare که در قسمت قدامی مهبل ظاهر میشود بان رنگ مایل بسفیدی میدهد. موکوس مترشحه از جدار آن رفته رفته فراوان تر شده رنگ آن روشنتر میشود. این موکوس چسبندگی زیادی ندارد و در تفتیش مهبل به انگشت نمی چسبد. این مرحله بطور متوسط دو تا سه روز بطول میانجامد.

۲ - مرحله دوم

Oestrus

در این مرحله که دوران فعلی و مستی است ماده گاو آماده جفت گیری میباشد.

طول مدت آن بسیار کوتاه و در نود درصد ماده گاوها ۲۴ الی ۳۶ ساعت است. ارقام حداقل یک ساعت و سه ساعت نیز توسط Hignett داده شده است ولی این ارقام نادر و استثنائی است.

در مرحله استروس تغییرات زیادی در دام ایجاد میشود و خصوصیت اصلی آن شدت میل جنسی در حیوان میباشد.

در این مرحله گاویکه در اصطبل است سرش را بالا میگیرد و به کوچکترین صدا دقیق میشود. بمجرد ورود اشخاص از نشخوار باز می ایستد.

بامختصر تحریکی ناحیه کمر را خم کرده مثل اینکه خود را برای جفت گیری آماده میکند.

اغلب حالت ادرار کردن بخود میگیرد. بیش از معمول صدا میکند. اگر ماده گاو در صحرا باشد بدون منظور و هدف اینطرف و آنطرف میدود و با انجام حرکاتی شبیه حرکات جفت گیری به پشت گاوهای ماده دیگر میرود و بدنبال گاو نرمی گردد.

در ابتدای این مرحله تخمدانها نرم است. فولیکولها کاملا رسیده و اندازه آنها بدو سانتیمتر میرسد و در تفتیش از راه روده راست بهسولت قابل لمس هستند. در این حال حباب گراف برجستگی در سطح تخمدان تشکیل میدهد و در لمس حالت الاستیکی مخصوصی دارد.

تخمک گذاری ۱۵ الی ۱۸ ساعت بعد از آغاز فعلی اتفاق میافتد. در این موقع هجوم الدمی لوله های رحم بیشتر شده و خود رحم سفت میگردد.

شاخهای رحم بحال تحریک درمیاینند . مخاط رحم متورم بوده گاهی هجوم الدمی میگردد که مویرگهای آن تر کیده ، خون جاری از آنها ترشحات رحم را رنگین میسازد . در این مرحله گردن زهدان تحت تاثیر هورمون فولیکولین بازشده، از مجرای آن ترشح غلیظ و کدری جاری میشود . مهبل اتساع زیادی در قسمت قدامی پیدا کرده بشکل بادکنک درمیآید . فرج هجوم الدمی شده لبهای آن کلفت میگردد و از آن موکوس زیاد وسیالی جاری میشود .

اگر در این مرحله عمل جفت گیری انجام گیرد و دام آبستن شود ، دوره تناسلی قطع میشود و آبستنی جای مراحل سوم و چهارم را میگیرد و دیگر تا موقع زایش دوره تناسلی نخواهد بود و در حدود ۲۱ الی ۴۹ روز پس از وضع حمل دوباره ماده گاو فحل میشود و دوره تناسلی تکرار میگردد .

۳- مرحله سوم

Metoestrum

این مرحله بنام Post-Oestrus نیز نامیده میشود . طول مدت آن بطور متوسط ۸ روز است که همزمان با تشکیل جسم زرد میباشد . در این مرحله دام حالت طبیعی خود را باز میابد . در تقشیش مقعدی وجود جسم زرد بر روی تخمدان تار و زشتم پیدایش آن بزحمت قابل لمس است . اگر تخمک آزاد شده گشنیده نشود جسم زرد بسرعت رشد کرده و در عرض سه هفته از بین میرود . در اینحال آنرا بنام جسم زرد دوره ای میخوانند . ولی اگر تخمک گشنیده شده و آبستنی صورت گرفته باشد جسم زرد در تمام دوره رشد و تکامل جنین پایدار خواهد ماند و در این حال بنام جسم زرد آبستنی نامیده میشود . اگر تخمک گشنیده نشده باشد تحت تاثیر هورمون جسم زرد ، لوتئین یا پروژسترون در مخاط رحم جایگزین خواهد شد . در صورت اخیر رحم دارای ترشح سرریزی است که خون بسیار کمی مخلوط آنست . ترشحات مخاطی مهبل منظره مخصوص گلوله های سفیدی را بخود میگیرد که مثل قطرات چرکی در داخل مایع مهبل میباشند . این منظره مربوط به زیاد بودن لوکوسیتها در این مرحله میباشد . جریان ترشح مخاطی از فرج در ابتدای این مرحله بیشتر از اواخر مرحله استروس است .

اغلب این ترشح آمیخته بخونی است که از مخاط رحم، مهبل و ناحیه دهلیز جریان پیدا کرده است و بدینترتیب تمام دستگاههای تناسلی خارجی، دم و رانها از يك ترشح مخاطی خونی آلوده میباشند.
 برون (Broun) خاطر نشان میسازد که این ترشح خون آلود در حدود ۷۲ ساعت بعد از پایان استروس ظاهر میشود.

۴- مرحله چهارم

Dioestrum

این مرحله که بنام Anoestrus هم خوانده شده پایان يك دوره جنسی میباشد.

در طول این مرحله جسم زرد دوره ای شروع به تحلیل رفتن (Involution) میکند.

طول مدت این مرحله در حدود ۸ روز است. در ابتدای این مرحله در تفتیش مقعدی، جسم زرد باندازه ۳ سانتیمتر و بشکل بیضی بسرروی تخمدان احساس میشود. طبق اظهار Tagliavani جسم زرد در این موقع شبیه بيك چوب پنبه در شامپانی کوچکی است (Bouchon de Champagne).
 بالاخره در عرض چند روز جسم زرد بتدریج تحلیل میرود بطوریکه در آخر این مرحله فقط اثر مختصری از آن باقی میماند.

فصل دوم

مطالعات و بررسیها

این فصل از آن نظر مقدم بر قسمت اصلی موضوع قرار گرفته که پایه و اساس است.

تحقیقات و بررسیهای ممتد و از روی علاقه ای که در این قسمت بعمل آمده حاصلش رسیدن بطریقه ای ساده و سریم برای تشخیص آبستنی در ماده گاو است. موضوع آزمایش لوگل برای اولین بار در نامه دانشکده پزشکی تهران شماره آبانماه ۳۸ مورد توجه واقع شد. اولین کسیکه نتظورید را برای تشخیص آبستنی بکار برد رادتسکی (Radetsky) بود. (۱۹۵۲)

بعد از او میزی شیا (N. Misichia) ترکیبات مختلفه ید را امتحان کرد و لوگل (Lugol) را از همه مناسبتر یافت.

این محلول لوگل دارای ۵ درصد ید و ۱۰ درصد یدور دوپتاس بود ولی طی امتحاناتیکه در آزمایشگاه بیمارستان زنان بعمل آمده بهترین جواب با فرمول ید ۲ گرم یدور دوپتاس ۳ گرم و آب ۱۰۰ گرم میباشد.

آزمایش مزبور بدینقرار است :

ابتدا واکنش ادرار را با کاغذ تورنسل معلوم مینمائیم، اگر ادرار اسید نبود با کمک دو قطره اسید استیک پنج درصد آنرا اسید کرده سپس وزن مخصوص آنرا با دانسیتراندازه میگیریم. یک یا دو قطره از محلول نشاسته یک درصد را به ۲/۵ سانتیمتر مکعب

ادرار اضافه میکنیم و سپس چند قطره لوگل به آن میافزاییم.

اگر وزن مخصوص ادرار کم باشد رنگ آن زرد بلوطی و اگر وزن مخصوص زیاد باشد برنگ قهوه ای سیر در میآید. سپس لوله آزمایش را به آهستگی حرارت میدهیم. اگر حاملگی در کار باشد نزدیک نقطه جوشش تغییر رنگ پیدا میشود.

در این تغییر رنگ ادرار با وزن مخصوص کم برنگ صورتی روشن و ادرار با وزن مخصوص زیاد برنگ صورتی پررنگ در میآید. اگر آبستنی وجود نداشته باشد ادرار برنگ زرد اولیه اش در میآید.

با این طریق میزی شیا سه هزار آزمایش بعمل آورده و دقت آن در حدود ۹۲/۴ درصد در سه ماهه اول آبستنی بوده است و در ۷۶ مورد هم در آبستنی های ۸۱ هفته اول آبستنی با بوفو مورد تطبیق قرار گرفته که در ۴۸ مورد هر دو آزمایش صحیح بوده و ۲ مورد هر دو آزمایش غلط و ۱۵ مورد آزمایش شیمیائی صحیح بوده و آزمایش بوفو غلط در آمده و در ۱۱ مورد برعکس نتیجه داده است.

مقدار درصد نسبی جواب صحیح ۸۲/۹ درصد برای آزمایش شیمیائی و ۷۷/۶ درصد برای بوفو بوده است.

طی ۲۰۰ آزمایش که در آزمایشگاه بیمارستان زنان تحت نظر دکتر رفوآ بعمل آمده و با بوفو تطبیق شده نتایج زیر بدست آمده است :
در ۲۱ آزمایش لوگل جواب غلط داده و در یک مورد بوفو غلط بوده است.

در یک مورد ادرار مردم با آزمایش لوگل مثبت شده است.
نکته بسیار مهم آنکه در یک آبستنی خارج از رحم بوفو منفی بوده است و حال آنکه آزمایش با لوگل مثبت نشان داده است.

۲۱ آزمایشی که با لوگل غلط بوده مربوط به اوایل آزمایش است که هنوز کاملاً بروش آن وارد نبوده اند ولی با امتحانات بعدی نتیجه آن صد درصد صحیح و با بوفو کاملاً توافق داشته است.

این تغییر رنگ ادرار بعلت وجود اپینفرین (Epinephrine) و نور اپینفرین (Norepinephrine) است و منشاء این جسم احیاء کننده بخش سورنال مادر یا الیاف عصبی آدرنرژیک (Adrenergic) مادر یا جنین و یا هر دو میباشد.

اپینفرین هورمونی است که بطور طبیعی ترشح آن در تنظیم فشارخون و یکنواخت نگه داشتن آن مؤثر میباشد ولی اثر آن روی رحم طوری است که اپینفرین نرمی مخصوص را در آن ایجاد مینماید و نور اپینفرین در ازدیاد انقباض عضلات رحم مؤثر است و بطور کلی این دو هورمون در تمام قسمتهای بدن موجود میباشد و مقداری هم از راه ادرار خارج میشود. مقدار هورمون های مزبور در بدن طوری است که درصد قسمت ۸۰ قسمت اپینفرین و ۲۰ قسمت نور اپینفرین موجود است ولی این نسبت در ادرار بر عکس مشاهده میشود و مقدار نور اپینفرین زیادتر از اپینفرین است. با افزایش هورمونهای مزبور در زن های آبستن مسلماً مقدار آن در ادرار افزایش میابد.

بعد از مطالعه این موضوع و منابع خارجی آن ، از جناب دکتر مشکی استاد محترم درخواست شد که بررسی این موضوع در گاو عنوان پایان نامه ام قرار گیرد. پس از موافقت ایشان با راهنمایی ریاست محترم درمانگاه آزمایشگاه بیمارستان زنان آقای دکتر امان الله رفوآه مدت مدیدی به بررسی آزمایش لوگل برای تشخیص آبستنی در زن صرف شد. در این آزمایش در حدود ۱۶۰۰ ادرار مورد آزمایش قرار گرفت و در مقایسه با طریقه بوفو دقت آن در حدود ۷۵ درصد بود ولی بطوریکه در نامه دانشکده پزشکی تهران ذکر شده با در نظر گرفتن شرایط لازم دقت آزمایش به ۹۰ درصد میرسد. این آزمایش در گاو ابتدائاً نتیجه مطلوبی نداشت و دقت آن ۶۶ درصد بود ولی در بررسیها و مشاهدات بعدی رویهم در حدود ۳۲۰ ادرار از ۱۷ گاو داری مورد آزمایش قرار گرفت .

در ابتدا و شروع آزمایشها روش کار بر این اساس بود که ادرارهاییکه از ماده گاوهای آبستن و غیر آبستن بدست آمده مورد آزمایش قرار میگرفت و هر بار چند ادرار مثبت و چند ادرار منفی باهم آزمایش میشد و اختلاف فعل و انفعالات و تغییرات رنگ در ایندودسته مورد نظر قرار میگرفت. نتایج این بررسیها که در انتخاب آخرین طریقه عملی این بحث مورد استفاده قرار گرفته بشرح زیر است :

۱- اگر به ادرار مثبت قطره قطره لوگل اضافه کنیم و بعد از افزودن هر قطره آنرا بخوبی تکان دهیم اثرات رنگی ید بتدریج از بین رفته و ادرار برنگهای زرد کم رنگ، کاکائومی، صورتی، شکلاتی، خرمائی و قهوه ای در میآید .

۲- اگر ادرار منفی باشد بترتیب برنگهای زرد ، زرد سیر ، نارنجی و قرمز آلبالومی در میآید با این فرق که اثرات رنگی ید در تمام این رنگها مشهود است.

۳- رنگ کف ادرار که از تکان دادن لوله تشکیل میشود در تشخیص رنگها با کامک میکند.