

۵۳۷۹

دانشگاه تهران

دانشکده دامپزشکی

شماره پایان نامه

سال تحصیلی ۱۳۴۶-۴۷

پایان نامه

برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

موضوع

تلقیح مصنوعی در سگ

نگارش : علی رجیب ابهری

متولد : ۱۳۲۰ تهران

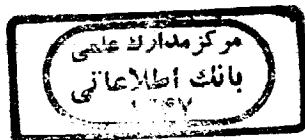
~~~~~

هیئت داوران

آقای دکتر محمد منیر استاد دانشکده دامپزشکی راهنما و رئیس هیئت داوران

آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده دامپزشکی داور

آقای دکتر محمد تابش استاد دانشکده دامپزشکی داور



۵۳۷۹



تقدیریم به :

— جناب آقای دکتر محمدسنجر استاد ارجمند  
که همیشه مرهون راهنمائیهای ایشان میباشم.

— جناب آقای دکتر یوسف مشکی استاد گرانمایه  
که همیشه افتخار شاگردیشان داشته و دارم.

— جناب آقای دکتر محمد تابش استاد محترم  
که همواره از تعالیشان بهره مند گردیده ام.

فهرست

| <u>صفحه</u> | <u>موضوع</u> | <u>مقدمه</u>                           |
|-------------|--------------|----------------------------------------|
| ۱           |              | تلقیح مصنوعی در سگ                     |
|             |              | قسمت اول :                             |
| ۴           |              | — بحث عمومی . تاریخچه                  |
| ۷           |              | — موارد استعمال تلقیح مصنوعی در سگ     |
|             |              | قسمت دوم :                             |
|             |              | — تشریح جهاز تناسلی                    |
| ۸           |              | ۱ — کالبد شناسی دستگاه تناسلی سگ نر    |
| ۱۷          |              | ۲ — کالبد شناسی دستگاه تناسلی سگ ماده  |
|             |              | قسمت سوم :                             |
|             |              | — فیزیولوژی دستگاههای تناسلی           |
| ۲۵          |              | ۱ — فیزیولوژی دستگاه تناسلی حیوان نر   |
| ۳۰          |              | — تشکیل اسپرم .                        |
| ۳۱          |              | — نعوظ                                 |
| ۳۲          |              | — انزال                                |
| ۳۲          |              | — مشخصات هر انزال                      |
| ۳۴          |              | — عوامل مساعد برای نعوظ و انزال        |
| ۳۴          |              | ۲ — فیزیولوژی دستگاه تناسلی حیوان ماده |
| ۳۸          |              | — بلوغ در سگ ماده                      |
| ۳۸          |              | — دوره فعلی و علائم آن در سگ ماده      |
| ۴۲          |              | — کنترل سیکل استروس                    |
| ۴۲          |              | الف — عوامل داخلی                      |
| ۴۴          |              | ب — عوامل خارجی                        |
| ۴۵          |              | — مهاجرت سلولهای نروماده               |
| ۴۶          |              | — باروری                               |
| ۴۶          |              | — لانه گزینی                           |
| ۴۷          |              | — آبستنی                               |
| ۴۸          |              | — تشخیص آبستنی                         |
|             |              | قسمت چهارم :                           |
| ۵۰          |              | — تکنیک تلقیح مصنوعی                   |

|    |                                              |
|----|----------------------------------------------|
| ۵۰ | ۱ - جمع آوری اسپرم                           |
| ۵۳ | - شرح مهبل مصنوعی هاروپ                      |
| ۵۴ | - اثر تناوب انزال بر روی منی                 |
| ۵۶ | - فواصل لازم برای جمع آوری منی               |
| ۵۶ | ۲ - آزمایش اسپرم                             |
| ۶۳ | - شکان طبیعی اسپرماتوزوئید                   |
| ۶۴ | ۳ - رقیق کردن اسپرم                          |
| ۶۶ | - منجمد کردن اسپرم                           |
| ۶۸ | ۴ - نقل و انتقال اسپرم                       |
| ۶۸ | ۵ - قراردادن اسپرم در دستگاه تناسلی دام ماده |
| ۷۰ | - تعیین وقت اوولاسیون                        |
| ۷۱ | - طرز تهیه گسترش از ترشحات مهبل در دوره فعلی |
| ۷۲ | - وقت مناسب برای تلقیح                       |
| ۷۳ | مشاهدات                                      |
| ۷۸ | نتیجه                                        |
| ۸۱ | منابع                                        |

سالها سرعت طی میگردند و لحاظ با در زمان مآبستن اکوشانات  
 و اختراعاتی بشر عظیم است . رشته اقتصادی در عمالی صنعتی ارزشهای دنیای  
 کهنه را همچون طوماری بهم پیچیده و دور میریزند . و دنیائی دیگر بسا  
 ارزشهای نوین در دیدگاه بشر قرار میگیرد . گرچه هنوز علوم تجربی و فنی تأثیر  
 دامپزشکی و پزشکی به نهایی که صنعت و ماشین در آن سر میزنند نرسیده است  
 ولی با مقایسه چند قرن گذشته پیشرفت بشر عظیم نموده اند و در پیچه های دیگر  
 را در مقابل بشریت گسترده اند .

امروزه نه تنها بشر در مقابل بیماری زبون نیست بلکه حتی حیوانات

نیز در برابر یورش بیماریها حمایت گردیده اند .

دنیای پرتحرک امروز دیگر باروشهای کهنه به ننگ اندازی حیوانات

قادر نیست و طبیعت با آن نوین نیز شاید جوابگوی این رشد سریع دنیای حاضر

نباشد . اکنون دیگر نمیتوان مزرعه ای داشت و از آن بهره برداری بخص آرد

و در عین حال تعداد گاو و گوسفند و اسب و سگ نیز پرورش داد و نیماز

اقتصادی بهره برداری از حیوانات را ایجاد مینماید و این بسا

مقیاسهای فردی و محدود پرورش دام مغایر است . پس در آینده <sup>ست</sup> جدائی

رشته های مختلف از یکدیگر صوت میگیرد و تخصص بوجود میآید و کشاورزی راهی جدا از دامپروری راهش میگیرد .

پس دامپزشکی در دوران ما دیگر همان تجربه های اسلاف و اعقاب قدیمی نیست بل علمی است که بوسیله آن میتوان به زبانی متناسب با دنیای امروز را ارائه داد . و همگام با جهش های دنیای تولیدی به پیشرفت در گذشته خصوصا در ایران اهمیت زیادی برای حیواناتی نظیر سنگ قاپیل نبودند ، سنگ پا پاسبان حافظ بود و باید نبال گله راه میپیمود و از ره حفاظت میکرد و یا برای شکار از آن استفاده میکردند و صاحبان آنها را سیر مینمودند و کوچکترین هزینه ای گریبانشان را نمیگرفت و توجهی به پرورش و اصالت نژاد آنها نداشتند .

گرچه در گذشته در بسیاری از کشورهای اروپائی نگاهداری سنگ های

کس لو یکی از ضروریات خانواده های اشرافی بوده و سنگ در خانه ها جا و مقاصد یکسان با نوزاد خانواده داشت ، ولی این امر یعنی نگاهداری سنگ در مقیاس وسیع برای عامه مردم مقدور نبود . و رشد اقتصادی اکثریت و قدرت خرید اندک این قشر اجازه چنین عملی را بدانها نمیداد .

در ایران نیز که يك کشور اسلامی است سنگ از نظر مذهبی نجس بوده

و خانواده های ایرانی که اعتقاداتی راسخ و سخت مذهبی داشتند از جای دادن سنگ در خانه های خود احتراز میجستند و فقط جمعی از اعیان آنزمان در باغها و منازلشان سنگ نگاه میداشتند . اما رفته رفته باتوسعه وسایل تولید و ماشینی شدن دستگاههای دستی قدرت خرید اکثریت نیز افزایش یافت و در اروپا و آمریکا نگاهداری و خرید و فروش سنگهای لوکس نیز رو بهفزونی نهاد . نمایشگاه سنگهای گران قیمت و لوکس در ردیف نمایشگاهها و بیینالهای نقاشی و مجسمه سازی و آثار هنری گوناگون قرارگرفت و از آن هنگام بود که تلقیح مصنوعی درسنگ برای ایجاد نژاد های خالص و کمیاب مورد توجه بیشتر واقع شد .

در مملکت مانیز نگاهداری و تربیت سنگ از حدود طبقات معین خارج و کم و بیش بیشتر خانواده ها پی با اهمیت این حیوان باهوش وفادار برده اند و در دستگاه پلیس نیز سنگ مقام وارجی و الادار دارد . چون روش تلقیح مصنوعی درسنگ تا بحال در ایران مورد بهره برداری و استفاده قرارنگرفته است باشد که این اقدام من ( تنظیم پایان نامه خود در این امر ) ولو هرچند کوچک و پیش پا افتاده باشد مورد توجه قرارگیرد .



## تلقیح مصنوعی در سنگ

### قسمت اول

#### بحث عمومی

حسین رفیق : نخستین عمل در تولید مثل حیوانات اسلی ، جفتگیری بین دام نر و ماده است . بوسیله جفت گیری و اسپرماتوزوئیدها ، یعنی سلولهای تناسلی نر در جهاز تولید مثل حیوان ماده قرار میگیرد . تلقیح مصنوعی عبارت از قراردادن اسپرم در رحم بدون انجام گرفتن عمل جفت گیری میباشد .

یا بعبارة دیگر تلقیح مصنوعی عبارت از جمع آوری اسپرم از دام نر و تلقیح آن بوسیله سرنگ در رحم دام ماده است .

جمع آوری و حمل اسپرم بر حسب احتیاج ممکن است از فواصل نزدیکی و یا از مسافتات دور انجام گیرد . عملیاتی که بر روی اسپرم انجام میشود بر حسب احتیاج متفاوت است .

تاریخچه : از لحاظ علمی نخستین آزمایش در این زمینه بوسیله

فیزیولوژیست معروف ایتالیائی اسپالانزانی Spallanzani در سال ۱۷۷۸

انجام گرفت . وی پس از مطالعه و تجربیات چندی که در دوزیستان انجام داد

و نتیجه مثبت گرفت . بفر افتاد که روش خود را بر روی پستانداران بهرحله آزمایش

درآورد . برای این منظور سگی را انتخاب کرد و تحت نظر قرار داد . هشت روز

بعد حالت نالبا در سنگ پدیدار شد و اسپرمی را که از یک سنگ نر تهیه کرده بود در همان حرارت طبیعی بوسیله سرنگ مخصوص در داخل رحم سنگ داده تلقیح کرد . چندی بعد علائم آبستنی پدید آمد و ۶۲ روز بعد حیوان دارای ۳ نوزاد شد که خواهر خودشان را نه تنها از مادر بلکه از پدر نیز بارش برده بودند .

با این تجربه برای نخستین بار معلوم شد که آبستنی کردن دام ماده با تلقیح مصنوعی اسپرم آملا عطفی میباشد . پس از آنکه این تجربه با موفقیت کامل روبرو شد دانشمندان دیگری از قبیل P. Rossi تحت نام اسپر Prof. Branchi ( ۱ / ۸۲ ) آنرا تکرار و نتیجه را تأیید کردند . Spallanzani تحقیقات زیادتری در اطراف سوله‌های تولید و تناسل ارد و معلوم ساخت که در مایع انزالی فقط اسپرماتوزوئیدها هستند که سلول ماده را بارور میکنند . بدین مناسبت مایع منی را پس از عبور از صافی مورد آزمایش قرار داد و ثابت کرد که موادی که از صافی عبور کرده اند به هیچوجه خاصیت بارور کردن را ندارند . برعکس قدرت بارور کردن موادی که از صافی عبور نکرده اند بدراتب زیادتر شده است . این تحقیقات باعث شد که علما آن زمان باشند زیادتری در موضوعهای مختلف مربوط به تخم و فیزیولوژی دستگاه تناسلی

مشغول تفحص و تدقیق شوند اما برخلاف انتظار هیچ نوع تخصصات علمی در زمینه تلقیح مصنوعی آنطور که تصور میرفت علمی نشد تا اینکه پسر از تقریباً ۱۰۰ سال یعنی در اواخر قرن ۱۹ موضوع چه در اروپا و چه در آمریکا مجدداً مورد مطالعه واقع شد. در آمریکا در بین سالهای ۱۸۸۴ و ۱۸۹۶ يك تن از پرورش دهندگان سنگ گزارش داد که در ۱۹ سگ ماده تلقیح مصنوعی را انجام داده و موفق شده است که از ۱۵ قلاده آنها تولد هائی بدست آورد. Heaf پسر از بررسی این آزمایش و مطالعات دیگر نتیجه میگیرد که اولاً تلقیح مصنوعی نسبتاً راحت است و بامقایسه این روش با عمل لقاح طبیعی موفقیت تقریباً یکنواخت میباشد. و نیز میتوان با اسپرمی که در يك دفعه انزال میشود چندین ماده سگ را بارور کرد. بعلاوه - ممکن است در سگهائی که عمل لقاح طبیعی در اثر اختلاف زیاد وزن و هیكل میسر نیست بوسیله تلقیح مصنوعی عمل را انجام داد و ماده ها را باردار کرد. و بدین طریق راه نوینی برای مطالعه و تفحص موضوعهای مختلف علمی از نظر توارث و ژنیک نمودار شد.

عمل تلقیح مصنوعی توسط محققین دیگر از جمله Rowlands

Hancock (1949) Nooder. (1951) با موفقیت صورت گرفت. ولی پرورش سنگ

و تولید نسل سگ از راه تلقیح مصنوعی جز در موارد عطیات آزمایشی چندان مورد

توجه نهوده است . علت این عدم توجه بیشتر بواسطه اشکالات قابل ملاحظه‌ای است که در مورد پیدا کردن محیط مناسب برای محافظت منی سنگ بمدت زمان لازم وجود دارد و این اشکال تلقیح مصنوعی در سنگ را تا حدی غیر ممکن ساخته است در سالهای اخیر روشهایی جهت رقیق کردن و نگهداری منسی سنگ توسط Harrop (1954) Brochart , coulomb (1952) بدست آمده است در حال حاضر با اینکه ارزش عملی تلقیح مصنوعی در سنگ بمقدار قابل ملاحظه‌ای بالا رفته است مع الوصف چندان عمومیت پیدا نکرده است .

موارد استعمال تلقیح مصنوعی در سنگ :

- ۱ - در مواقعی که انجام عمل جفت گیری طبیعی بعمل فیزیولوژیکی پاروانی با اشکال صورت گرفته و یا غیر ممکن باشد .
- ۲ - در مواقعی که انجام عمل جفت گیری طبیعی بواسطه بعد مسافت جغرافیائی بین سنگ و نر ماده غیر ممکن باشد .
- ۳ - استفاده بیشتر از هر سنگ نر خوب و با ارزش جهت ازدیاد نسل .
- ۴ - در مواقعی که سنگ نر دارای منی طبیعی بوده ولی بعلت عدم شوق جنسی فاقد میل جفت گیری با سنگ ماده باشد .
- ۵ - در مواقعی که سنگ ماده مبتلا به واژنیت بوده و میل به جفت گیری ندارد

۶ - و بالاخره کمک به جلوگیری از امراض قابل سرایت بوسیله

جهاز تناسلی .

### قسمت دوم کش-ریح جهاز تناسلی

۱ - کالبد شناسی دستگاه تناسلی سگ نر .

دستگاه تناسلی سگ نر عبارت از دستگاهی است که سلولهای تناسلی

نریا ( اسپرماتوزوئید ) را تهیه میکند و بوسیله ترشحات غده های دیگر آنرا

رقیق میسازد ( اسپرم ) و سپس مجموعا پس از عبور دادن از دستگاه بوسیله

پنیس Penis در دستگاه تولید مثل ماده قرار میدهد در این

دستگاه عضوی که تولید اسپر. ماتوزوئید میکند دو بیضه است .

اعضائی که جهاز تولید مثل سگ را تشکیل میدهند بشرح زیر

میباشند :

غلاف و دو بیضه : طبیعتا دو بیضه در خارج از حفره

بطنی و در ناحیه ای که بنام ناحیه مغابنی Inguinale خوانده میشود قرار

گرفته است . این ناحیه شامل قسم خلفی شکم است و در بین دوران قرار گرفته است .

دو بیضه در کیسه ای بنام غلاف یا Bourse آویزان میباشند . از روی

غلاف مذکور میخوابد آنهارا لمس کرد و بیضه تقریبا مساوی و کمی قابل انقباض است  
 ارجاع دارند و در نژادهای مختلف باندازه های گوناگون دیده میشود .  
 محل دو بیضه متوسط شیاری میانی و کم عمق مشخص میشود . مقطع طولی عضو  
 نشان میدهد که بیضه در غشاء پاپره های مختلفی پیچیده شده است که از  
 خارج بد داخل عبارتند از :

Scrotum بصورت يك چین پوستی است که در این قسمت نرم تر  
 و نازکتر شده است . این قسمت فاقد مو بوده و این فقدان مو در منطقه  
 میانی بیشتر محسوس است .

Dartos که به اسکروتوم چسبیده است و از داخل آنرا میپوشاند  
 این لایه مخلوطی از عضلات صاف و بافت همبندی است . انقباض عضله ارتوس  
 میتواند باعث حرکت خیلی آهسته و محدودی برای دو بیضه بشود . دو پوشش  
 مذکور مانند يك کیسه دو بیضه را احاطه میکنند و در اطراف پنیس Penis  
 به دیواره بدن متصل میگردد .

Cremaster عبارت از ماهیچه قرمزی است که بالا رفتن و پائین  
 آمدن دو بیضه بطور سریع مربوط به آن است " کرماسر " بطور کامل به پوشش  
 الیافی یا Ytunique fibreuse چسبیده است . پوشش الیافی بیضه

راکاملا احاطه میکند و وارد محوطه شکمی میشود . داخل پوشش الیافی از پوشش  
دیگری بنام Tuniqe vaginale پوشیده شده است که دنباله  
پرده صفاق یا Peritoïn میباشد . دو پوشش مذکور تواما بنام  
Gaine vaginale خوانده میشود .

در داخل پوشش اخیر غده بیضه قرار گرفته است که میتوان آنرا بدو  
قسمت متمایز مشخص کرد .

۱ - غده بیضه - نسبت به جثه حیوان زیاد بزرگ نبوده و در  
محل خود تقریبا بحالت افقی قرار گرفته است . این غده بشکل بیضوی است و از  
پماد کفی فشرده و دارای ترشح اسپرم میباشد .

۲ - اپیدیدیم - Epididymis جسمی است زرد رنگ

که در لبه فوقانی بیضه قرار دارد و شامل یک مجموعه درم از مجاری است که  
اسپرم را بطرف مجرای واحدی بنام کانال دفرانت *canal deferent* هدایت میکند .

وضع طبیعی بیضه - دو بیضه معمولا در بویس ها و در ناحیه مقابلی

آویزان هستند . رشد اولیه این غده در داخل محوطه بطنی صورت میگیرد .

عمل مهاجرت یاپائین آمدن دو بیضه تقریبا در پایان رشد جنین صورت میگیرد

بطور عموم بیضه ها در محل خود در اسکر توم چند ماه قبل از تولد وجود دارند .