

البربخ Epididymis :

- الشكل: يبلغ طوله 33-35 متر في الثور- يتكون من ثلاث مناطق هي الرأس Caput الجسم Corpus الذيل Cauda
- التركيب: تبطن معظم قناة البربخ خلايا إفرازية- وفي منطقة الرأس توجد خلايا مهدبة.
- الوظائف:
- 1- نقل الحيوانات المنوية من مؤخرة الخصية إلى الوعاء الناقل.
- 2- تركيز الحيوانات المنوية وذلك بإمتصاص الماء من إفرازات الخصية المصاحبة للحيوانات المنوية.
- 3- إنضاج الحيوانات المنوية نتيجة لإفرازات خلايا البربخ.
- 4- تخزين الحيوانات المنوية في منطقة الذيل قبل قذفها، عند ربط البربخ في الثور تبقى الحيوانات المنوية في البربخ وقادره على الإخصاب لمدة 60 يوم، وبعد ذلك تضمحل وتمتص.
- تتصل الرأس بنهاية الخصية عند الجزء الذي يدخل منه الإتصال الدموي والمفاوي والعصبي للخصية.
- يمتد الذيل مكوناً أنبوبة تمتد بجانب جسم البربخ موصلاً إلى الوعاء الناقل.

الوعاء الناقل Vas Deference :

- أنبوبة عضليه تكون سميكة عند إتصالها بالقناه البوليه التناسليه مكونة غده الأمبولاً Ampulla
- يقوم بنقل الحيوانات المنوية من ذيل البربخ إلى القناه البوليه التناسليه.
- مبطن بنسيج طلائي عمادي مهدب Ciliated، كما يوجد في الجدار عضلات ناعمه بإنقباضها تساهم في عملية القذف (تنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى مجرى البول)

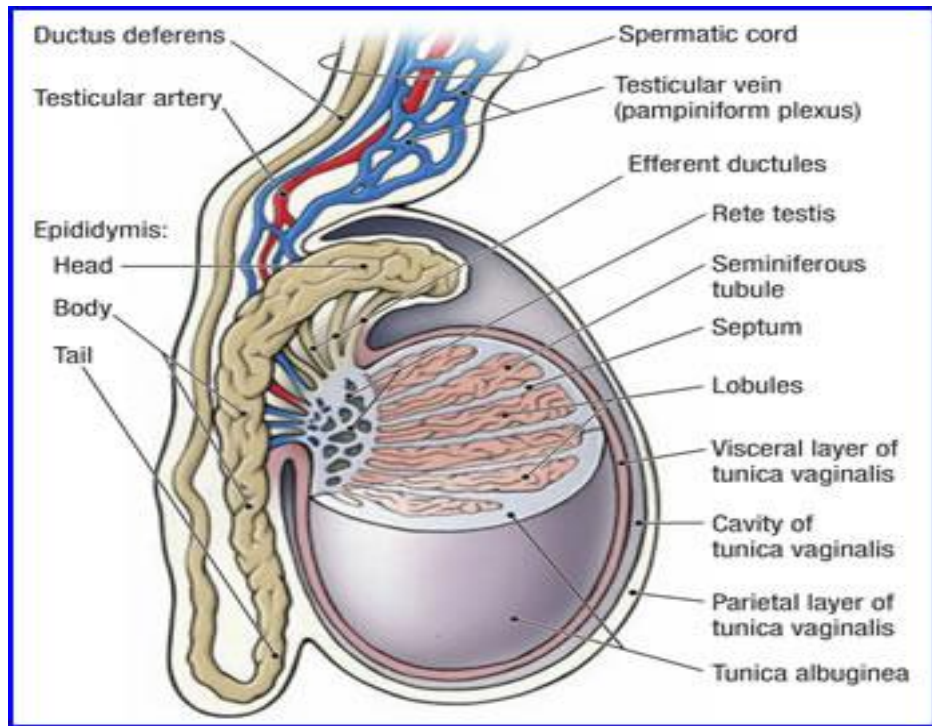
كيس الصفن Scrotum :

- كيس الصفن عبارة عن كيسين (انبعاث خارجي في الجلد) يحيطان بالخصية ويقع في المنطقة الأربية في اغلب الانواع. كيس الصفن يمثل الاصل الجنيني نفسه للشفرين الكبيرين في الاناث ويتالف من طبقة خارجية من الجلد السميك مع عدد كبير من الغدد الدهنية Sebaceous والعرقية؛ الطبقة الخارجية تكون مبطنه بطبقة من الالياف العضلية الملساء Smooth muscle fibers وهي الغلالة الصفنية Tunica dartos التي تكون منتشرة مع الانسجة الرابطة. الغلالة الصفنية تقسم كيس الصفن البالى قسمين او كيسين Two pouches وهي تتصل بالغلالة

المهبلية عند قعر كل قسم او جيب من هذه الجيوب.

الحبل المنوي Spermatic cord

الحبل المنوي يحمل الخصية بالأليات التي تدعم حياتها، وتلتف الشرايين الخصوية وتحيط بها الضفيرة الوريدية Venous plexus ومراكز الاعصاب Nerve trunks. فضلا عن ذلك فأن الحبل المنوي يتألف من الياف عضلية وانسجة رابطة وجزء من الاوعية الناقلة Vas deferen. كلا من الحبل المنوي وكيس الصفن الفيزياوي Physical support للخصية. كما انها ترتبط بوظيفة تنظيم درجة حرارة شكل 2: يوضح اجزاء الخصية والبربخ و الحبل المنوي وكيس الصفن



شكل 2: اجزاء الخصية والبربخ و الحبل المنوي

الغدد المساعدة Accessory glands

الغدد المساعدة تقع على طول الجزء الحوضي من الاحليل مع قنواتها التي تعمل على تفريغ افرازاتها snoterces في الاحليل. اذ تتضمن الغدد الحويصلية sdnalg raluciseV وغدة البروستات prostat gland والغدد البصلية الاحليلية sdnalg larhteruobluB ويوضح (الشكل 3) موقع وشكل الغدد التناسلية الثانوية. وتساهم هذه الغدد بالجزء الاعظم من السوائل الموجودة في السائل المنوي كما ان افرازاتها عبارة عن محاليل منظمة snotulos rettuB ومغذية stneirtuN وتحتوي على المواد اللازمة لضمان حصول حركة مثالية mumitpO motility : وخصوبة عالية لسائل المنوي.

الحويصلات المنوية selcisev lanimeS

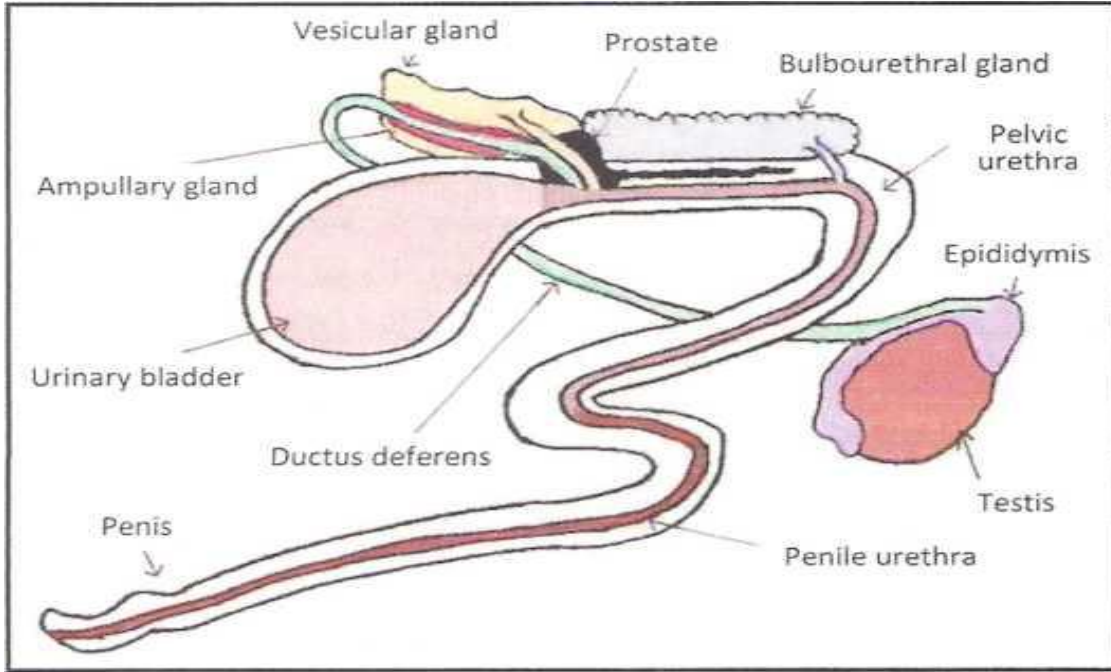
الغدد الحويصلية (وتدعى احيانا بالحويصلات المنوية selcisev lanimeS) وهي عبارة عن زوج من الغدد المفصصة sdnalg ralubol التي يمكن تمييزها بسهولة بسبب مظهرها العقودي ecnaraeppa ybbonK اذ توصف بشكلها القريب من شكل عنقود العنب fo retsulC طولها متقارب في الثيران والخنازير والحصان اذ يبلغ حوالي 13-15 سم ولكن عرض وسمك الغدد الحويصلية بلثيران يكون حوالي نصف الموجود في الخنازير والحصان. الغدد الحويصلية للكباش وذكور الماعز تكون متشابهة حينئذ يكون طولها حوالي 4 سم. القناة الافرازية stud yrotercxE للغدد الحويصلية تفتج بالقرب من اتصال الامبول بالاحليل. في الثيران فان الغدد الحويصلية تساهم بحوالي نصف حجم السائل المنوي، كما تساهم بكميات كبيرة من السائل المنوي بالنسبة لأنواع الاخرى من الحيوانات. توجد مركبات عضوية عديدة lareveS في افرازات الغدد الحويصلية تكون منفردة في انها غير موجودة بكميات محسوسة seititnauq laitnatsbuS في اي مكان بالجسم. اثنين من هذه المركبات هي الفرقتوز esotcurF والسوربيتول lotibroS وهما مصدر زمني للطاقة التي تحتاجها الحيامن في كل من الثيران والكباش ولكنها موجودة بتركيز قليلة في السائل المنوي للخنازير

غدة البروستات Prostate gland

البروستات عبارة عن غدة مفردة dnalg elgniS تحيط بجدار قناة مجرى البول خلف القنوات الافرازية للحويصلات المنوية مباشرة. جسم البروستات يكون مرثيا elbisiV في القنوات المستأصلة stcart desicxE ويهك جسها في الثيران و الحصان، وفي الكباش فان جميع البروستات تكون مغمورة bedded في العضلات الاحليلية selcsum larhterU وهي جزء من هذا النسيج الغدي eussit raludnalG في الثيران والخنازير. تتوهم غدة البروستات بجزء صغير من حجم السائل المنوي في اكثر الانواع المدروسة، وبصورة عامة تكون مساهمة غدة البروستات في حجم السائل المنوي اكثر من الحويصلات المنوية بالنسبة للخنازير. حجم غدة البروستات يكون أكبر في الخنازير مقارنة بالثور. ويكون افرازات البروستات اعلى بالايونات اللاعضوية snoi cinagronI الذائبة مثل. الصوديوم muidoS والكلوز enirolhC والكالسيوم muiclaC والمغنسيوم Magnesium .

الغدد البصلية الاحليلية Bulbourethral glands

الغدد البصلية الاحليلية او غدنا كوبر Cowpers glands عبارة عن زوج من الغدد تقع على طول الاحليل خلف القنوات الافرازية للحويصلات المنوية مباشرة وهي قريبة بالشكل والحجم من ثمرة الجوز في الثور وتكون اكبر بالخنازير. وفي الثيران تكون هذه الغدة مغمورة في العضلة البصلية الاسفنجية Bulelcsun musoignopsobl وهي تسهم بكمية قليلة جداً من حجم السائل المنوي. في الثيران تقوم افرازاتها بغسل قناة مجرى البول من بقايا البول قبل قذف السائل المنوي. هذا الافرازات تلاحظ كقطرات Dribblings من غلاف القضيب precupe قبل الجماع مباشرة. في الخنازير فان افرازاتها تمثل الجزء الاشبه بالجلاتين leG noitrop ekil في السائل المنوي.



شكل 3 موقع شكل الغدد التناسلية الثانوية

وهو عضو الجماع في الذكر ويمكن تقسيمه إلى ثلاث مناطق هي :

- (1) جذر tooR : وهو الجزء المتصل بالحوض بالعضلة الوركية susonrevacoihcsI .
- (2) جسم suproC : وهو الجزء الأساسي للقضيب، يمتد من الجذر إلى راس القضيب.
- (3) رأس sineP snalG وهو الطرف الحر للقضيب. وتختلف راس القضيب بدرجة كبيره من نوع لآخر، ففي نهاية قضيب الكباش توجد زائده تسمى " شاخصة مجرى البول" ويبدو أنها تدخل إلى عنق الرحم للأنثى عند التلقيح بينما تتميز راس القضيب في الثور بالشكل المخروطي.

إنتصاب القضيب في الأنواع المختلفة:

الثور والكبش يوجد منحنى S sigmoid flexure والعضله المرجعه للقضيب – فمعظم تركيب القضيب يكون ليفي ونسبة قليلة من الأنسجه المنتصبه – فيحدث الإنتصاب بفرد المنحنى وإنتصاب العضله فيخرج من الغلاف S fo htaehP sine.

الحصان لا يوجد منحنى S – فقبل الجماع ونتيجه لدخول كميته كبيره من الدم الشرياني أكبر من التي تغادر عن طريق الأورده حيث أن معظم النسيج إسفنجي فيحدث الإنتصاب.

فلسفة التناسل والتلقيح الاصطناعي

قسم الإنتاج الحيواني

المرحلة الثالثة

د.علي عبد الجبار إبراهيم