دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	دراسة تشريحية ونسيجية لقضيب الجاموس المحلي Bubalis Bubalus
المؤلف الرئيسي:	القروات، عدنان علي حسو عابي
مؤلفين آخرين:	مجيد، زهير زيدان(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2005
موقع:	الموصل
الصفحات:	1 - 117
رقم MD:	560357
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة الموصل
الكلية:	كلية الطب البيطري
الدولة:	العراق
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	التشريح البيطري، الجاموس ، الانسجة
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/560357

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

دراسة تشريحية ونسيجية لقضيب
الجاموس المحلي
Bubalus Bubalis

رسالة تقدم بها

عدنان علي حسو عابي القروات

إلى

مجلس كلية الطب البيطري في جامعة الموصل

في اختصاص الطب البيطري / التشريح البيطري

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور زهير زيدان مجيد

جمادى الأولى ١٤٢٦ هـ — حزيران ٢٠٠٥ م

الإهـــــداء

إلى والديَّ . . . . براً وإحساناً .

إلى زوجتي . . . . . عرفاناً وتقديراً لصبرها ومساندتها لي .

إلى أطفالي . . . . . محمد . . علي . . شهد . . هبة .

.

حباً وحناناً .

إليهم جميعاً أهدي جهدي المتواضع هذا .

عدنـــان

شكـــر وتقديـــر

الحمد لله رب العالمين الذي أعانني ويسر لي أمري في إكمال رسالتي والصلاة والسلام على اشرف المرسلين سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) وعلى آله وصحبه أجمعين.

وأنا انهي رسالتي هذه لا يسعني إلا ان أتقدم بجزيل الشكر والتقدير والامتنان إلى أستاذي الفاضل الدكتور زهير زيدان مجيد لإشرافه على الرسالة وابداء توجيهاته السديدة فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر الجزيل والتقدير إلى الدكتور مؤيد حسن عبدالرحيم للمساعدة التي أبداها نحوي في قراءة الشرائح النسيجية ومساندته لي اثناء البحث.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى عمادة كلية الطب البيطري وأخص بالذكر منهم الأستاذ الدكتور فؤاد قاسم عميد كلية الطب البيطري لما ابداه من مساعدة في البحث عن المصادر العلمية.

كما واتقدم بالشكر والعرفان الى الدكتور مهدي عبد الكريم عطية لما ابداه من مساعدة في الحصول على المصادر العلمية وكذلك جمع العينات من محافظة بغداد.

ولا يسعني إلا ان أتقدم بالشكر والعرفان إلى أساتذة ومنتسبي فرع التشريح وأخص منهم بالذكر د. نجاح، د. عبد السلام، د. موفق، د. مناف، د. قسمت، د. نزيهة، د. نيزك، د. سمية. د. ولاء، د. سحر، د. غادة، د. سفانة، والسيد سيف الدين، والسيد غانم، والسيد احمد، لما أبدوه من تعاون كبير في إنجاز رسالتي فلهم مني جزيل الشكر والتقدير.

كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الدكتور خالص صبري أخصائي الكلية والمجاري البولية في مستشفى الزهراوي والدكتور محمد فاضل كشمولة والدكتور شامل سرسم في مستشفى السلام – قسم الأشعة لما أبدوه من مساعدة في التصوير بالأشعة السينية والسونار.

كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى اصحاب محل قصابة الطيبات واخص بالذكر منهم السيد محمد والسيد قحطان لما أبدوه من مساعدة في جمع العينات.

ولا يفوتني إلا ان أتقدم بالشكر الجزيل إلى زميلي وأخي الدكتور عمار غانم الحائك لتعاونه المتواصل معي طيلة فترة الدراسة فجزاه الله خيراً.

كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى زملائي طلبة الدراسات العليا وأخص بالذكر منهم ياسر، احمد، عمر، وفوزان.

وأخيراً أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من مد يد العون لي ومن الله التوفيق.

عدنـــان

فهرســت المحتويــات

الموضوع	الصفحة
الخلاصة	أ – ب
فهرست المحتويات	ج – ز
قائمة الجداول	ح – ل
قائمة الأشكال	م
قائمة الصور	ن – س
الفصل الأول: المقدمة	١–٣
١–١ المقدمة	١
١–١–١ الدراسة التشريحية	٣
١–١–٢ الدراسة النسيجية	٣
الفصل الثاني: استعراض المراجع	٤–٢٧
٢–١ استعراض المراجع للدراسة التشريحية	٤
٢–١–١ المظهر الخارجي	٤
٢–١–١–١ قضيب الثور	٥
٢–١–١–٢ قضيب الكبش وذكر الماعز	٦
٢–١–١–٣ قضيب الخنزير	٧
٢–١–١–٤ قضيب الجمل	٧
٢–١–١–٥ قضيب الحصان	٨
٢–١–١–٦ قضيب الكلب	٨
٢–١–١–٧ قضيب القــط	٩
٢–١–١–٨ قضيب الانسان	٩
٢–١–١–٩ قضيب الجاموس	٩
٢–١–٢ دراسة قياسات القضيب قبل النعوظ المقلد وفــي أثنائــه لتحديــد التغيرات التي تطرأ عليه في الطول والقطر	١٠

الموضوع	الصفحة
٢-١-٣ دراسة نظام الشبكة القنوية داخل القضيب باستخدام التصوير الشعاعي (X-Ray) والسونار ومتابعة حركة السائل للوصول الى الاحياز الكهفية	١٤
٢-١-٤ تحديد نسبة وزن الاحياز الكهفية الى النسيج الضام باستخدام الراتنج (Resin)	١٧
٢-١-٥ آلية النعوظ	٢٠
٢-٢ استعراض المراجع للدراسة النسيجية	٢٢
الفصل الثالث: المواد وطرائق العمل	٢٨-٣٨
٣-١ جمع العينات	٢٨
٣-٢ الدراسة التشريحية	٢٨
٣-٢-١ دراسة شكلية خارجية وقياسية للقضيب قبل النعوظ المقلد وفي أثنائه لتحديد التغيرات التي تطرأ عليه في الطول والقطر	٢٨
٣-٢-١-١ طريقة الحقن	٣١
٣-٢-٢ دراسة نظام الشبكة القنوية داخل القضيب باستخدام التصوير الشعاعي (X-Ray) والسونار ومتابعة حركة السائل للوصول الى الاحياز الكهفية	٣٤
٣-٢-٢-١ التصوير الشعاعي (X-Ray)	٣٤
٣-٢-٢-٢ التصوير بالموجات فوق الصوتية (السونار)	٣٥
٣-٢-٣ تحديد نسبة وزن الاحياز الكهفية الى النسيج الضام باستخدام الراتنج (Resin)	٣٥
٣-٣ الدراسة النسيجية	٣٧
الفصل الرابع: النتائج	٣٩-٨٧
٤-١ نتائج الدراسة التشريحية	٣٩
٤-١-١ المظهر الخارجي	٣٩
٤-١-١-١ قبل احداث عملية النعوظ المقلد	٣٩
٤-١-١-٢ بعد احداث عملية النعوظ المقلد	٤٠

الموضوع	الصفحة
٤-١-٢ دراسة قياسات القضيب قبل النعوظ المقلد وفي أثنائه لتحديد التغيرات التي تطرأ عليه في الطول والقطر	٤٣
٤-١-٢-١ القياسات قبل احداث عملية النعوظ المقلد	٤٣
٤-١-٢-٢ القياسات بعد احداث عملية النعوظ المقلد	٤٥
٤-١-٣ دراسة نظام الشبكة القنوية داخل القضيب باستخدام التصوير الشعاعي (X-Ray) والسونار ومتابعة حركة السائل للوصول الى الاحياز الكهفية	٦٢
٤-١-٣-١ التصوير الشعاعي (X-Ray)	٦٢
٤-١-٣-١-١ توزيع المادة التباينية كما تظهر في الصور الشعاعية الجانبية	٦٢
٤-١-٣-١-٢ توزيع المادة التباينية كما تظهر في الصور الشعاعية الظهرية-البطنية	٦٣
٤-١-٣-١-٣ المراحل النهائية للحقن وامتلاء الجسم المتكهف بالمادة التباينية على طول القضيب	٦٣
٤-١-٣-٢ التصوير بالموجات فوق الصوتية (السونار)	٦٨
٤-١-٤ تحديد نسبة وزن الاحياز الكهفية الى النسيج الضام باستخدام الراتنج (Resin)	٧٠
٤-١-٤-١ وصف المظهر العام لقالب الراتنج في الجسم المتكهف	٧٠
٤-١-٤-٢ وصف السطح الظهري للقالب	٧٠
٤-١-٤-٣ وصف السطح البطني للقالب	٧٠
٤-١-٤-٤ وصف المقاطع العرضية للقالب	٧١
٤-١-٤-٥ دراسة الاختلافات لقالب الراتنج ضمن مناطق الجسم المتكهف المختلفة	٧١
٤-٢ نتائج الدراسة النسيجية	٨٤

الموضوع	الصفحة
الفصل الخامس: المناقشة	٨٨-١٠٧
٥-١ مناقشة الدراسة التشريحية	٨٨
٥-١-١ المظهر الخارجي	٨٨
٥-١-١-١ قبل احداث عملية النعوظ المقلد	٨٨
٥-١-١-٢ بعد احداث عملية النعوظ المقلد	٩٠
٥-١-٢ دراسة قياسات القضيب قبل النعوظ المقلد وفي أثنائه لتحديد التغيرات التي تطرأ عليه في الطول والقطر	٩٠
٥-١-٢-١ القياسات قبل احداث عملية النعوظ المقلد	٩٠
٥-١-٢-٢ القياسات بعد احداث عملية النعوظ المقلد	٩٣
٥-١-٣ دراسة نظام الشبكة القنوية داخل القضيب باستخدام التصوير الشعاعي (X-Ray) والسونار ومتابعة حركة السائل للوصول الى الاحياز الكهفية	٩٧
٥-١-٣-١ التصوير الشعاعي (X-Ray)	٩٧
٥-١-٣-١-١ توزيع المادة التباينية كما تظهر في الصور الشعاعية الجانبية	٩٧
٥-١-٣-١-٢ توزيع المادة التباينية كما تظهر في الصور الشعاعية الظهرية-البطنية	٩٨
٥-١-٣-١-٣ المراحل النهائية للحقن وامتلاء الجسم المتكهف بالمادة التباينية على طول القضيب	٩٩
٥-١-٣-٢ التصوير بالامواج فوق الصوتية (السونار)	١٠٠
٥-١-٤ تحديد نسبة وزن الاحياز الكهفية الى النسيج الضام باستخدام الراتنج (Resin)	١٠١
٥-١-٤-١ وصف المظهر العام لقالب الراتنج في الجسم المتكهف	١٠١
٥-١-٤-٢ وصف السطح الظهري للقالب	١٠٢
٥-١-٤-٣ وصف السطح البطني للقالب	١٠٣
٥-١-٤-٤ وصف المقاطع العرضية للقالب	١٠٣
٥-١-٤-٥ دراسة الاختلافات لقالب الراتنج ضمن مناطق الجسم المتكهف المختلفة	١٠٤

الموضوع	الصفحة
٥-٢ مناقشة الدراسة النسيجية	١٠٥
الاستنتاجات	١٠٨
التوصيات	١٠٩
المصادر العربية	١١٠
المصادر الأجنبية	١١١
الخلاصة بالانكليزية	a

قائمــة الجــداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
١	يبين قياسات اطوال الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك الطــول الكلــي للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينــوى بعمــر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٤٨
٢	يبين قياسات اطوال الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك الطــول الكلــي للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغــداد بعمــــر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عمليــة النعوظ المقلد.	٤٨
٣	يبيــن قياســات القطر الافقــي (من الجانب الــى الجانــب) للاجــزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في(٣) من ذكور الجــاموس البــالغ مــن محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٤٩
٤	يبيــن قياســات القطر الافقي (من الجانب الــى الجانــب) للاجــــزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجــاموس البــالغ مــن محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٤٩
٥	يبيــن قياســات القطــر العمودي (الظهري-البطني) للاجزاء الخمســة (Dd١– Dd٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمــر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٠
٦	يبيــن قياســات القطــر العمــودي (الظهري-البطني) للأجزاء الخمسة (Dd١– Dd٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغــداد بعمــر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٠
٧	يبين قياسات الاوزان لقضبان (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥١
٨	يبين قياسات الاوزان لقضبان (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥١

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
٩	يبين قياسات اطوال الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك الطول الكلي للقضيب في (٧) من ذكور الجاموس غير البالغ وغير المنسلخ من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٢
١٠	يبين قياسات اطوال الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك الطول الكلي للقضيب في (٢) من ذكور الجاموس غير البالغ والمنسلخ جزئيا من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٢
١١	يبين قياسات القطر الافقي (من الجانب الى الجانب) للاجزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في (٧) من ذكور الجاموس غير البالغ وغير المنسلخ من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٣
١٢	يبين قياسات القطر الأفقي (من الجانب الى الجانب) للاجزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في(٢) من ذكور الجاموس غير البالغ والمنسلخ جزئيا من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٣
١٣	يبين قياسات القطر العمودي (الظهري-البطني) للأجزاء الخمسة (Dd١-Dd٥) للقضيب في (٧) من ذكور الجاموس غير البالغ وغير المنسلخ من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٤
١٤	يبين قياسات القطر العمودي (الظهري-البطني) للاجزاء الخمسة (Dd١-Dd٥) للقضيب في (٢) من ذكور الجاموس غير البالغ والمنسلخ جزئيا من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٤
١٥	يبين قياسات الاوزان لقضبان (٧) من ذكور الجاموس غير البالغ وغير المنسلخ من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٥

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
١٦	يبين قياسات الاوزان لقضبان (٢) من ذكور الجاموس غير البالغ والمنسلخ جزئيا من محافظتي نينوى وبغداد بعمر (٢-٢,٥) سنة قبل احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٥
١٧	يبين قياسات اطوال الاجزاء الخمسة (L١-L٥) وكذلك الطول الكلي للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات بعد احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٦
١٨	يبين النسب المئوية للاستطالات الحاصلة في كل جزء من الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك للطول الكلي للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات.	٥٦
١٩	يبين قياسات القطر الافقي (من الجانب إلى الجانب) للاجزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات بعد احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٧
٢٠	يبين النسب المئوية للتمدد الحاصل في القطر الأفقي (من الجانب الى الجانب) في كل جزء من الأجزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات.	٥٧
٢١	يبين قياسات القطر العمودي (الظهري-البطني) للاجزاء الخمسة (Dd١-Dd٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات بعد احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٨
٢٢	يبين النسب المئوية للتمدد الحاصل في القطر العمودي (الظهري-البطني) في كل جزء من الاجزاء الخمسة (Dd١-Dd٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة نينوى بعمر (٣,٥-٤) سنوات.	٥٨

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
٢٣	يبين قياسات اطوال الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك الطول الكلي للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات بعد احداث عملية النعوظ المقلد.	٥٩
٢٤	يبين النسب المئوية للاستطالات الحاصلة في كل جزء من الاجزاء الخمسة (L١ -L٥) وكذلك للطول الكلي للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات.	٥٩
٢٥	يبين قياسات القطر الافقي (من الجانب الى الجانب) للاجزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في(٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات بعد احداث عملية النعوظ المقلد.	٦٠
٢٦	يبين النسب المئوية للتمدد الحاصل في القطر الافقي (من الجانب الى الجانب) في كل جزء من الاجزاء الخمسة (D١-D٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات.	٦٠
٢٧	يبين قياسات القطر العمودي (الظهري-البطني) للأجزاء الخمسة (Dd١-Dd٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات بعد احداث عملية النعوظ المقلد.	٦١
٢٨	يبين النسب المئوية للتمدد الحاصل في القطر العمودي (الظهري-البطني) في كل جزء من الأجزاء الخمسة (Dd١-Dd٥) للقضيب في (٣) من ذكور الجاموس البالغ من محافظة بغداد بعمر (٣,٥-٤) سنوات.	٦١
٢٩	يبين اوزان قطع الجسم الكهفي المحقون بالراتنج بعد ازالة الغلالة البيضاء منه (الراتنج + الحويجزات) قبل احداث عملية التعطن.	٧٤
٣٠	يبين اوزان الغلالة البيضاء لكل قطعة من قطع الجسم الكهفي المحقون بالراتنج.	٧٥
٣١	يبين وزن كل قطعة من قطع الراتنج في الجسم الكهفي بعد عملية التعطن.	٧٦

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
٣٢	يبين الاوزان الكلية للتراكيب المختلفة في قضبان (٦) من ذكور الجاموس البالغ بعد حقن أجسامها الكهفية بمادة الراتنج.	٧٧
٣٣	يبين وزن قالب الراتنج مع وزن انسجة القضيب (الغلالة البيضاء +الحويجزات) لكل قطعة في الجسم الكهفي في قضبان (٦) من ذكور الجاموس البالغ حقنت اجسامها الكهفية بمادة الراتنج .	٧٨
٣٤	يبين النسب المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من الجسم الكهفي الى الوزن قبل عملية التعطن (وزن الراتنج + الغلالة البيضاء + الحويجزات) في الجسم الكهفي.	٧٩

قائمــة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
١	رسم تخطيطي يوضح تقسيمات القضيب للدراسة التشريحية والنسيجية.	٣٠
٢	رسم تخطيطي يظهر القناة الظهرية المفردة والقناتين البطنيتين كما انــه يظهر القنوات البينية الرابطة.	٦٥
٣	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ذكر جاموس حيث نلاحظ ان اكبر نسبة مئوية تقع عند الجزء القاصي من القضيب (L٢)/ عينة نينوى (١).	٨٠
٤	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ذكر جاموس حيث نلاحظ ان اكبر نسبة مئوية تقع عند الجزء القاصي من القضيب (L٢)/ عينة نينوى (٢).	٨٠
٥	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ذكر جاموس حيث نلاحظ ان اكبر نسبة مئوية تقع عند الجزء القاصي من القضيب (L٢)/ عينة نينوى(٣).	٨١
٦	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ذكر جاموس حيث نلاحظ ان اكبر نسبة مئوية تقع عند الجزء القاصي من القضيب (L٢)/ عينة بغداد (١).	٨١
٧	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ذكر جاموس حيث نلاحظ ان اكبر نسبة مئوية تقع عند الجزء القاصي من القضيب (L٢)/ عينة بغداد (٢).	٨٢
٨	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ذكر جاموس حيث نلاحظ ان اكبر نسبة مئوية تقع عند الجزء القاصي من القضيب (L٢)/ عينة بغداد (٣).	٨٢
٩	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب ثور (لغرض المقارنة)	٨٣
١٠	مخطط بياني يوضح النسبة المئوية لوزن الراتنج في كل قطعة من قطع الجسم الكهفي لقضيب جمل (لغرض المقارنة)	٨٣

قائمــة الصـــور

رقم الصورة	العنوان	الصفحة
١	توضح تقسيمات القضيب للدراسة التشريحية والنسيجية	٣٠
٢	توضح الجهاز المستخدم في عملية الحقن	٣٣
٣	توضح المظهر الخارجي للقضيب قبل احداث عملية النعوظ المقلد	٤١
٤	توضح مقاطع عرضية للجزء الداني من القضيب في منطقــة القطــع (قرب الجذر)	٤١
٥	توضح المظهر الخارجي للقضيب بعد احداث عملية النعوظ المقلد	٤٢
٦	تظهر صور شعاعية متسلسلة صورت جانبياً لقــضيبين مــن ذكــور الجاموس البالغ من محافظتي نينوى وبغداد	٦٥
٧	تظهر صور شعاعية متسلسلة صورت ظهرياً–بطنياً لــ (٣) قــضبان (قضيب ثور ، قضيب ذكر جاموس بالغ من محافظة نينوى ، قــضيب ذكر جاموس بالغ من محافظة بغداد)	٦٦
٨	تظهر صور شعاعية متسلسلة لقضيبين من ذكور الجاموس البالغ مــن محافظتي نينوى وبغداد تبين المراحل النهائية للحقن وامــتلاء الجــسم المتكهف بالمادة التباينية على طول القضيب	٦٧
٩	تظهر صورة سونار صورت ظهرياً–بطنياً للمسافة (١٦) وهي تظهــر القناة الظهرية	٦٩
١٠	تظهر صورة سونار صورت بطنياً–ظهرياً للمسافة (٧) وهي تظهــر احدى القنوات البطنية	٦٩
١١	تظهر صورة سونار صورت جانبياً للمسافة (١٦) وهي تظهر احــدى القنوات البينية الرابطة	٦٩
١٢	تظهر ثلاث قطع من قالب الراتنج للجسم المتكهف (٣،١٠،١٥) للعينة (جاموس نينوى ١) حيث تبين صفات السطح الظهري للقالب	٧٣
١٣	تظهر ثلاثة مقاطع عرضية من قالب الراتنج للجسم المتكهــف للقطــع (٣،١٠،١٥) للعينة (جاموس نينوى ٢)	٧٣

رقم الصورة	العنوان	الصفحة
١٤	تظهر الالياف الغراوية المتواجدة في طبقتي الغلالة البيضاء الخارجية والداخلية، كما انها تظهر الحويجزات التي تسدل من الطبقة الداخلية الدائرية	٨٥
١٥	تظهر الالياف المرنة قليلة ومنتشرة بين الالياف الغراوية	٨٥
١٦	تظهر الالياف العضلية الملساء، وهي متداخلة مع الطبقة الداخلية الدائرية للالياف الغراوية وتحيط بالاحياز الكهفية كما انها تستمر مع الحويجزات لتفصل الكهوف بعضها عن بعض	٨٦
١٧	تظهر الخلايا البطانية المبطنة للاحياز الكهفية في حالة (النعوظ) ، وهي تكون مسطحة الشكل ذات نوى داكنة وهيولى ضئيلة	٨٦
١٨	تظهر القناة الظهرية في حالة (النعوظ) وهي مبطنة بصف واحد من الخلايا البطانية	٨٧
١٩	تظهر منطقة الجزء الحر من القضيب، وهي مغلفة بالظهارة المطبقة الحرشفية غير المتقرنة، وهي تمثل منطقة البشرة من الجلد كذلك تظهر منطقة الادمة	٨٧

المقدمة
Introduction

١-١ المقدمة

يعد الجاموس من الحيوانات الزراعية المهمة إذ يبلغ تعداد الجاموس في العالم حوالي (١٥٠) مليون رأس، ينتشر (٩٨٪) منه في قارة أسيا (F.A.O,١٩٨٨)، حيث يتواجد (٦٠٪) في شبه القارة الهندية.

كما يعد الجاموس من الحيوانات المهملة في العالم بالرغم من أعداده التي لا يستهان بها وتواجده في مختلف أنحاء العالم (Cockrill, ١٩٨١).

ينتمي الجاموس إلى صنف الثديات (Mammalia) تحت رتبة ذوات الاضلاف (Artiodactyla) تحت صنف المجترات (Ruminantia) في العائلة البقرية (Bovadae) تحت عائلة الابقار والجاموس (Bovinae) واسمه العلمي *Bubalus Bubalis* .

يقسم الجاموس في العالم إلى نوعين رئيسين، النوع الاول- جاموس الانهار (River Buffalo) وهو يمتلك (٥٠) كروموسوماً يتواجد معظمه في الهند والدول المجاورة لها والعراق، وتتميز قلفة Prepuce القضيب لهذا النوع بأنها تكون متدلية لمسافة ما بين (١٥ – ٣٠ سم)، وتتكون بوساطة طية ثلاثية من الجلد تمتد من السرة باتجاه الخلف، وهو مشابه لقضيب الثور، وهذا النوع يستخدم في انتاج الحليب واللحم، أما النوع الثاني فهو جاموس المستنقعات (Swamp Buffalo) وهو يمتلك (٤٨) كروموسوماً حيث يتواجد في الصين وبعض مناطق جنوب شرق أسيا وتكون قلفة Prepuce القضيب لذكور جاموس المستنقعات ملتصقة بشدة مع الجسم باستثناء النهاية السرية Umblical End حيث تتدلى لمسافة (٢,٥ سم)، وهذا النوع يستخدم بشكل رئيس لغرض العمل وانتاج اللحم.

في الجاموس بصورة عامة لا توجد لمة شعر على الفتحة القلفية (Jainudeen and Hafez,٢٠٠٠; عبد الكريم ,١٩٨٦ ; السعدي ,١٩٨٣;١٩٨١, Cockrill).

تستخدم ذكور الجاموس في التسفيد ما بين عمر (١٨-٢٤) شهراً في معظم البلدان، وفي أيطاليا والاتحاد السوفيتي بعمر (٢) سنة. وفي العراق بعض الذكور جيدة التغذية وجيدة النمو، تستخدم في التسفيد بعمر (٢) سنة ، والرغبة الجنسية تستمر حتى عمر (١٢) سنة أو أكثر وفقدان الرغبة لا تتضح حتى عمر (١٥) سنة، وكل ذكر يمكن أن يسفد (١٠٠) أنثى (جاموس) في السنة (David & Ligda, ١٩٨١ ;عبد الكريم ١٩٨٦).

ولأهمية الثروة الحيوانية في غذاء الإنسان واعتبارها ركنا أساسيا من أركان الدخل القومي فقد أصبح من الواجب أن تنال العناية اللازمة بها وإيجاد الوسائل المناسبة لرفع

وتطوير كفاءتها الانتاجية حيث يشكل الجاموس جزءا مهما من هذه الثروة وفي العـــراق لـــه دور في أنتاج الحليب بالدرجة الأولى وأنتاج اللحم.

يصل انتاج الجاموس من الحليب في العالم حوالي (٥-٧ %) من انتاج الحليب الكلي ويساهم بحوالي (٨٪) من مجموع الحليب المنتج في القطر (F.A.O,١٩٨٨).

لم تجرِ دراسة تشريحية تهتم بهذا الحيوان عدا تلك التي أجريت حول قياسات أعضاء الجهاز التناسلي الانثوي الطبيعي ودراسة العيوب العيانية في الاعـــضاء التناســـلية لإنـــاث الجاموس ودراسة عيانية ونسيجية للحالات غير السوية في الجهاز التناسلي الانثوي للجاموس العراقي في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق. ونأمل أن يصيب عملنا هذا جانبا مهمـــا في تحسين ورفع مستوى تكاثر الجاموس وزيادة منتجاته.

أن الدراسة التشريحية والنسيجية للعضو الذكري في الحيوانات المستأنسة كثيرة، وقد شملت جوانب عديدة، باستثناء ذكر الجاموس، فالبحوث عنه عالميا ومحليا شحيحة وسطحية لا تتعدى الوصف العام.

ولاهمية الجهاز التناسلي الذكري في الحيوانات المستأنسة من الناحيـــة الاقتـــصادية حيث يعتبر الحيوان الذكر نصف القطيع بعد استخدام عملية التلقـــيح الاصـــطناعي. أن هـــذه الاهمية دفعت العديد من الباحثين إلى دراسة واستقصاء الكثير من المعلومات عـــن الجهـــاز التناسلي الذكري في مختلف الحيوانات، وتركزت أكثر البحوث الحديثة على الدراسة التركيبية والوظيفية التي تؤكد أهمية هذا العضو في مجال التكاثر والانتاج الحيواني وكذلك الاشارة إلى بعض المشاكل التي تحدث في القضيب، منها حدوث تمزق في القضيب فـــي منطقـــة الثنيـــة السينية، كسر القضيب، تليف القضيب وعدم حدوث نعوظ كامل (عطية، ١٩٨٦).

وهناك حالات أخرى يتعرض لها القـــضيب، منهـــا عـــدم القـــدرة علـــى الايـــلاج Intromission، تمزق القضيب بسبب الضغط الهائل المتكون بداخله، وحالات النزف الـــذي قد يصاحب السائل المنوي عند قذفه وحالات أخرى كثيرة.

أن عدم وجود الجاموس في كثير من البلدان واعتباره حيواناً وحشياً في بلدان أخرى وقلة ذبحه في البلدان المتواجد فيها، هي السبب في قلة البحوث عن الجاموس بصورة عامـــة وعن الجهاز التناسلي الذكري بصورة خاصة.

وللأسباب السابقة الذكر عزمنا على القيام بهذه الدراسة التي تعتبر الأولى من نوعهـــا وهي تهدف إلى ما يأتي:

١-١-١ الدراسة التشريحية

وتشمل ما يأتي:

١- دراسة المظهر الخارجي للقضيب.

٢- دراسة قياسات القضيب قبل النعوظ المقلد وفي أثنائه لتحديد التغيرات التي تطرأ عليه في الطول والقطر.

٣- دراسة نظام الشبكة القنوية داخل القضيب بأستخدام التصوير الشعاعي (X-Ray) والسونار، ومتابعة حركة السائل للوصول إلى الاحياز الكهفية.

٤- تحديد نسبة وزن الاحياز الكهفية إلى النسيج الضام باستخدام الراتنج (Resin).

١-١-٢ الدراسة النسيجية

التي تشمل ما يأتي:

دراسة التركيب النسيجي العام لاجزاء مختلفة من القضيب في حالة الارتخاء وفي حالة النعوظ المقلد Simulated erection وبيان تواجد الالياف العضلية الملساء باستخدام صبغات متخصصة.

استعراض المراجع
Review of Literatures

٢-١ الدراسة التشريحية

٢-١-١ المظهر الخارجي

جاء وصف المظهر الخارجي للقضيب في العديد من الحيوانات في كتب التشريح والولادة للمؤلفين (Adams,٢٠٠٤؛ Dyce et al., ٢٠٠٢؛ Al-Eknah, ٢٠٠٢؛ Parkinson, ٢٠٠٢؛ Ahmad , ٢٠٠٢؛ Pasquini et al., ١٩٩٧؛ ياسر وجماعته، ١٩٩٠؛ الشيخلي وجماعته، ١٩٨٩؛ عبد الكريم، ١٩٨٦؛ السعدي، ١٩٨٣؛ عجام وجماعته، ١٩٨١؛ George and Christenson ١٩٧٩؛ Sisson,١٩٧٥؛ Ellenport,١٩٧٥؛ Nickel et al., ١٩٧٣).

على انه عضو أسطواني الشكل يبدأ من القوس الوركي ischial arch دانيا، وينتهي بالحشفة glans قاصياً حيث تقع الحشفة عند الارتخاء داخل القلفة قرب السرة، وله ثنية سينية في قضبان كل من المجترات والخنازير. وصنف القضيب اعتماداً على كمية النسيج الضام والالياف العضلية الملساء الى الاحياز الكهفية داخل القضيب إلى:

١. النوع الليفي المرن Fibro – elastic type

هذا النوع يوجد في المجترات الصغيرة والكبيرة والخنازير ، حيث تكون فيه نسبة النسيج الضام Connective tissue اكبر من نسبة الاحياز الكهفية Cavernous Spaces لذا فان ملمس هذا النوع يكون صلباً نسبياً حتى في حالة الارتخاء، كما ويحتوي جسم القضيب على ثنية سينية Sigmoid flexure.

٢. النوع العضلي الكهفي Musculo – cavernous type

هذا النوع يوجد في الحصان واكلات اللحوم وتكون الاحيزة الكهفية Cavernous space ذات نسبة اكبر من نسبة النسيج الضام Connective tissue كما تحتوي الاحيزة الكهفية على الياف عضلية ملساء Smooth Muscles fibers في جدرانها، ويكون هذا النوع رخواً وقابلاً للانضغاط في حالة الارتخاء ولا يحتوي هذا النوع على ثنية سينية Sigmoid Flexure.

لقد جاء تصنيف قضيب الجمل في كتاب التشريح البيطري (الشيخلي وجماعته، ١٩٨٩) على انه نوع متوسط بين الثيران والخيول معتمدين في ذلك على الزيادة في نسبة الاحيزة الكهفية الى النسيج الضام.

في حين صنف الباحث (عطية ، ١٩٨٦) قضيب الجمل على انه من النوع الليفي المرن مع وجود احياز كهفية في منطقة الجذر والجزء الحر من القضيب .

كما تم تقسيم العضو طوبوغرافياً Topographically في كثير من كتب التشريح والولادة السابقة الذكر الى ثلاثة أقسام هي:

١. **الجذر Root:** وهو يمثل الجزء الداني من القضيب ويتصل بالقوس الوركي Ischial arch بزوج من السيقان الوتدية الشكل للجسم الكهفي Two Crura of Corpus Cavernous penis التي تتحد اسفل الارتفاق الوركي Ischial Symphysis وكذلك بصلة القضيب Penile bulb للجسم الإسفنجي Corpus spongiosum penis والعضلات المحيطة بهذا الجزء.
٢. **الجسم Body:** يبدأ الجسم من التقاء (اتحاد) جذري من اتحاد ساقا الجذر ، ويتصل بالارتفاق الوركي بوساطة الرباط المعلق للقضيب Suspenssary Ligament of the penis.
٣. **الحشفة Glans:** وهي تمثل مقدمة الجزء الحر من القضيب وتختلف حسب نوع الحيوان، حيث تستقر في غمد جلدي يدعى القلفة prepuce وهو الجزء الذي يغطي النهاية المتمددة من القضيب في اثناء النعوظ Erection.

٢-١-١-١ قضيب الثور OX Penis

وصف قضيب الثور في كتب التشريح والولادة السابقة الذكر بأنه من النوع الليفي المرن Fibro-elastic type وهو اسطواني الشكل، صلب القوام حتى في حالة الارتخاء ، يبلغ طوله من (٩٠ – ١٠٠سم)، ويحتوي على ثنية سينية Sigmoid Flexure تقع خلف الصفن، يبلغ طول الثنية السينية حوالي (٢٥–٣٠ سم).

يتكون جذر قضيب الثور من ساقين Two Crura، ويحتوي كل ساق على نسيج ناعظ . ينشأ الساقان من القوس الوركي Ischial Arch، ويكون كل ساق مغطى بالعضلة الوركية الكهفية Ischio – Cavernosus Muscle. يتم اتحاد الساقين في المنطقة اسفل القوس الوركي ليكونا جسم القضيب (اضافة الى ما ذكر يتضمن جذر القضيب، بصلة القضيب التي هي بداية الجسم الإسفنجي) الذي يحتوي على جسمين كهفيين يقعان في الجزء الظهري

من القضيب، اما الجزء البطني من القضيب فيحتوي على الجسم الاسفنجي الذي يحيط بالاحليل القضيبي.

يكون جذر القضيب مضغوطاً من الجانبين ، يحاط القضيب بالغلالة البيضاء السميكة، ويحتوي الجزء الداني من القضيب على حاجز وسطاني سميك thick median septum، كما يوجد اخدود ضحل يقع على السطح الظهري للقضيب يدعى بالميزاب الظهري للقضيب Dorsal Sulcus مما يدل على وجود زوج من الأجسام الكهفية في الجزء الظهري من جسم القضيب، اما حشفة القضيب فهي غير مميزة عن بقية الجزء الحر من القضيب، وتكون الحشفة ملتوية ومدببة، وتحتوي على حيد جانبي Raphe Penis يقع على الجهة اليمنى من الحشفة.

يظهر الاحليل من النهاية الحرة للقضيب على شكل بروز يدعى بالبروز الاحليلي Urethral Process، والفتحة الاحليلية الخارجية تكون على شكل شق حلمي صغير في نهاية البروز الاحليلي.

في حين ذكر الباحث (Majeed, ١٩٧٦) ان قضيب الثور اسطواني الشكل، الجزء الداني من جسم القضيب يكون مضغوطاً من الجانبين، بينما الجزء الوسطي والجزء القاصي منه يكون مضغوطاً ظهرياً–بطنياً، وقمة الجزء الحر تكون منحرفة الى اليسار وبطنياً، وان الجهة اليمنى الوحشية تحتوي على ميزاب حيث يقع فيها الجزء النهائي من الاحليل الذي يكون ملتصقاً مع حشفة القضيب، وان البروز الاحليلي Urethral Process يكون بضع مليمترات خارج الحشفة فقط.

كما ذكر الباحث بأن معدل طول القضيب قبل احداث النعوظ المقلد (حالة الارتخاء) يكون (٩١,٩ سم)، وان معدل النسبة المئوية للاستطالة كانت (٢٤,٧%).

٢-١-١-٢ قضيب الكبش وذكر الماعز

وصف قضيب المجترات الصغيرة (الكبش ، ذكر الماعز) في كتاب التشريح الطوبوغرافي للاغنام (ياسر وجماعته ,١٩٩٠) بالاضافة الى الكتب الاخرى السابقة الذكر بأنه مشابه لقضيب الثور عدا بعض الاختلافات، وهي ان طول القضيب يكون من (٣٠ – ٥٠ سم)، وان حشفة القضيب في ذكر الماعز تكون طويلة ودائرية وذات لون احمر غامق لوجود شبكة وريدية واضحة.

بينما في الأكباش تحتوي الحشفة على جزء أمامي يدعى خوذة الحشفة Galea glandis والجزء الدائري يدعى بتاج الحشفة Corona glandis أما الجزء الخلفي من الحشفة يدعى عنق الحشفة Collum glandis والسطح البطني يحتوي على الرفاية

الحشفية Raphe glandis، البروز الاحليلي يوجد على السطح الايسر الوحشي، وهو ذو مظهر حلزوني، وان طول البروز الاحليلي في الأكباش من (٣-٤ سم)، أما طول البروز الاحليلي في ذكر الماعز فيكون (٢,٥ – ٣ سم)، وان الفتحة الاحليلية الخارجية تكون مائلة Taper.

٢-١-١-٣ قضيب الخنزير

وصف قضيب الخنزير في كتب التشريح والولادة السابقة الذكر بأنه مشابه لقضيب الثور الا انه ارفع من قضيب الثور، ويكون طول القضيب حوالي (٦٠ سم) وله ثنية سينية تقع أمام الصفن ،الجزء الحر من القضيب يمثل حوالي ثلث طول القضيب الكلي، وتكون نهايته الحرة مدببة وحلزونية الشكل Cork screw، تقع الفتحة الاحليلية الخارجية بطنياً ووحشياً عند قمة القضيب المدببة.

٢-١-١-٤ قضيب الجمل

وصف الباحث (Mobarak et al., ١٩٧٢) وكذلك كتب التشريح والولادة السابقة الذكر قضيب الجمل بأنه أسطواني الشكل من النوع الليفي المرن Fibro – elastic type ويتناقص قطره باتجاه الجزء الحر من القضيب ، طول القضيب حوالي (٦٠ سم) ويحتوي على ثنية سينية تقع أمام الصفن (يقع الصفن في المنطقة العجانية perineal region)، النسيج الناعظ يوجد بكثرة في جذر القضيب والجزء الحر منه، أما جسم القضيب فيكون ليفياً في اغلب تكوينه. حشفة القضيب تشبه الخطاف والفتحة الاحليلية الخارجية توجد على الجهة اليسرى من عنق الحشفة (بين الجزء الخطافي للحشفة وجسم القضيب) فوق بروز صغير يدعى بالشاخصة الاحليلية Urethral Process.

وصف الباحث (عطية، ١٩٨٦) قضيب الجمل بانه من النوع الليفي المرن، اسطواني الشكل، وان معدل الطول الكلي في قضيب الجمال البالغة في حالة الارتخاء (٤٣,١١ سم) أما في الجمال غير البالغة فمعدل طول القضيب (٣٣,٩٢ سم)، و كانت نسبة الاستطالة في قضبان الجمال البالغة أثناء النعوظ المقلد (٣٠,٦٥%)، أما نسبة استطالة قضبان الجمال غير البالغة (٢٤,٠٩%). يحتوي قضيب الجمل على ثنية سينية تقع امام الصفن، الجزء الداني من القضيب مضغوط من الجانبين، اما جسم القضيب والنهاية الحرة فيكون منتظم الشكل وتتقارب فيه الاقطار الافقية والعمودية، حشفة القضيب ليست حقيقية بل هي امتداد للجسم المتكهف امام الجسم الاسفنجي فتكون نهايتها الحرة معقوفة على السطح الوحشي الأيسر، حيث تكون الحافة

المحدبة باتجاه السطح الايمن الامامي، اما الحافة المقعرة تكون باتجاه السطح الايسر الخلفي، توجد الشاخصة الاحليلية على الجانب الأيسر الوحشي من النهاية الحرة للقضيب. يحاط القضيب بالغلالة البيضاء السميكة، الجسم الإسفنجي لا يصل الى قمة القضيب المعقوفة بل ينتهي عند قاعدة البروز الاحليلي (٢,٥-٣ سم) الى الخلف من قمة القضيب المعقوفة.

٢-١-١-٥ قضيب الحصان

وصف قضيب الحصان في كتب التشريح والولادة السابقة الذكر بأنه من النوع العضلي الكهفي Musculo-cavernous type وهو عضو اسطواني الشكل غير صلب، عند الارتخاء يبلغ طوله (٥٠ سم) أو أكثر، وقطره (٦ سم)، والنهاية الحرة منه تبلغ من (١٥-٢٠ سم) وتستقر داخل القلفة.

جذر القضيب يكون مضغوطاً من الجانبين، أما جسم القضيب فيحتوي على زوج من الاجسام الكهفية تقع في الجزء الظهري من القضيب، وجسم إسفنجي يحيط بالاحليل يقع في الجزء البطني من القضيب. يحاط جسم القضيب بالغلالة البيضاء Tunica albuginea، اما حشفة القضيب (الجزء الحر من القضيب) فهي متطورة بشكل جيد، وتحتوي الحشفة على تاج الحشفة Corona of the glans، خلف تاج الحشفة يوجد تخصر يدعى بالعنق Collum glandis، وفي النهاية القاصية من الحشفة (قمة الحشفة) توجد حفيرة الحشفة Fossula glandis حيث تحتوي الحفيرة على جيب ظهري، ويقع داخل الحفيرة البروز الاحليلي Urethral process ويكون طوله من (١,٥-٣ سم) تغلف الحشفة بجلد رقيق.

يحتوي جسم قضيب الحصان دانياً على حاجز وسطاني Median Septum يكون واضحاً جداً، ويختفي هذا الحاجز بالاتجاه القاصي من القضيب.

٢-١-١-٦ قضيب الكلب

وصف قضيب الكلب في كتابي التشريح للمؤلفين (George and Christenson, ١٩٧٩ ; Adams, ٢٠٠٤) بالإضافة الى الكتب الاخرى السابقة الذكر بأنه من النوع العضلي الكهفي Musculo– cavernous type وهو عضو أسطواني الشكل غير صلب، عند الارتخاء يبلغ طوله ما بين (٦,٥-٢٤ سم) وكمعدل (١٥,٢٥ سم) وهو يبدأ دانياً بالقوس الوركي، وينتهي بالحشفة قاصياً.

يقسم قضيب الكلب الى ثلاثة أجزاء، هي الجذر ، الجسم والحشفة . الجذر وهو يمثل الجزء الداني من القضيب حيث يتكون (كبقية الحيوانات) من ساقين Two crura تتصل