

العيوب التشريحية والمرضية للجهاز التناسلي الأنثوي في الأبقار

عمار رحيم منصور و عبد الستار فرج مجيد
كلية الزراعة / جامعة الانبار - قسم الثروة الحيوانية

الخلاصة

أجريت الدراسة على 405 عينة للجهاز التناسلي الأنثوي للأبقار . تم جمعها من مجزرة الرمادي - محافظة الانبار خلال الفترة من بداية تموز 1999 وحتى نهاية شباط 2000 لغرض تثبيت العيوب التشريحية والمرضية للجهاز التناسلي الأنثوي للأبقار .

كانت نسبة العينات الحوامل 6.2 % . وكانت شكلت العيوب العيانية في الاجهزة التناسلية الحوامل نسبة 0.99% من المجموع الكلي للعينات وقد شملت الالتصاقات المبيضية الجرابية نسبة 0.74% والجنين المحنط نسبة 0.25% . اما العينات غير الحوامل فقد شكلت العيوب 20% من المجموع الكلي للعينات . وقد شملت اكياس جنب المبيض 7.16% ، الالتصاقات المبيضية الجرابية 5.93% الجسم الاصفر المتكيس 0.99% نقص تنسج المبايض 0.99% ، تكيس المبايض الجريبي 0.25% ، خنثة ذكرية كاذبة 0.25% ، انسداد قناة البيض 0.49% ، التهاب رحم 1.98% ، عدم تكون رحم 0.49% ، موه الرحم الاستسقائي 0.25% ، خراج جدار الرحم 0.25% ، جهاز تناسلي طفولي 0.25% ، ازدواج فتحة عنق الرحم 0.49% ، وعنق رحم مزدوج 0.25% ، من المجموع الكلي للعينات .

واستنتج من الدراسة وجود نسبة عالية من العيوب التي تصيب الجهاز التناسلي الانثوي والتي قد تؤثر على الاداء التناسلي للأبقار .

ANATOMICAL AND PATHOLOGICAL ABNORMALITIES OF FEMALE GENITALIA OF COWS

A. R. Mansor and A. F. Majeed

College of Agriculture / Al-Anbar Univer. - Dept. of Animal Resources

Abstract

Genitalia of 405 local and cross breed cows were collected from Al- Ramadi abattoir, during the period from July, 1999 to Feb, 2000. The aim of the study was determined to know the anatomical and pathological abnormalities effected the female genitalia in cows. The percentage of pregnancy was 6.2% (25/465).

The incidence of genital abnormalities was observed in 20.99 % (85/405) of the specim. The abnormalities were formed 0.99 % form pregnant genitalia, includes; ovarobusal adhesions 0.74 % and mummified fetus 0.25 %.

The abnormalities of non-pregnant genitalia includes; paraovarian cyst (7.16%), cystic C. L.(0.99%), ovarian hypoplasia (0.99%) follicular cystic ovaries (0.25%), Male-Pseudohermapherdite (0.25%), patency of the oviduct (0.49%), metritis (1.98%). Uterine aplasia (0.49%), hydrometra (0.25%) uterine abcess (0.25%), infantile genitalia (0.25%), double cervicalos (0.49%) and Double cervix (0.25%).

It was concluded from this study that female genitalia showed high incidence of abnormalities which may affected fertility of the cow.

المقدمة

تمتع الأبقار بأهمية كبيرة لكونها تشكل مصدراً رئيسياً للحليب واللحم والجلود ، مما حدا إلى تسابق الباحثين إلى استنباط الوسائل الكفيلة لزيادة الكفاءة التناسلية للأبقار ومعرفة المشاكل التي تعترى أجهزتها التناسلية والتي تحول دون تقدم وتطور إنتاجيتها .

وقد أجريت دراسات عديدة شملت العيوب التشريحية ، الفسلجية والمرضية التي تصيب الجهاز التناسلي في الأبقار من خلال المسوحات التي أجريت على عينات المجازر لتثبيت ماهية هذه العيوب ونسب حدوثها ومعرفة أسبابها (1-8) . ولأهمية الموضوع ولغرض توفير المزيد من المعلومات عن الحالة التناسلية للأبقار في محافظة الانبار صممت هذه الدراسة لتشمل التعرف على بعض العيوب التشريحية ، الفسلجية والمرضية ونسبة حدوثها في الأجهزة التناسلية للأبقار .

المواد وطرائق العمل

تم جمع (405) عينة من الأجهزة التناسلية الأنثوية للأبقار ، تراوحت أعمارها بين 2-7 سنوات وشملت الأبقار المحلية والأبقار المضربة والتي ذبحت في مجزة الرمادي للفترة من بداية تموز 1999 وحتى نهاية شباط 2000 ، وبمعدل خمسة زيارات اسبوعياً . لم تتوفر أي معلومات عن الحالة التناسلية للأبقار المذبوحة . وضعت العينات المأخوذة بعد الذبح مباشرة في الحافظة المبردة ونقلت إلى مختبر قسم الثروة الحيوانية / كلية الزراعة/جامعة الانبار وخلال فترة لا تتجاوز الساعتين تم إجراء الفحوصات المطلوبة بدقة . حيث تم فحص المبايض وقناتي البيض والرحم وعنق الرحم فحصاً خارجياً دقيقاً للتعرف على أي تغيرات مرضية أو وجود عيوب تشريحية أو فسلجية . تم فتح الرحم وعنق الرحم من الجهة الظهرية لتثبيت أية تغيرات في بطانتها . وللتحري عن انسداد قناة البيض فقد تم حقن جميع قنوات البيض بكمية مناسبة من الماء الملون بصبغة برمنغنات البوتاسيوم وذلك عن طريق عمل فتحة في قرن الرحم قرب منطقة اتصاله بقناة البيض واعتبر خروج الماء الملون من الجانب الثاني دليلاً كافياً على خلوها من الانسداد .

وقد صنفت العيوب التشريحية والفسلجية والمرضية طبقاً لما أشار إليه. (5) Vale etal, (6) Herenda .

النتائج

من مجموع 25 جهازاً تناسلياً كان يحمل جنيناً واحداً فقط لوحظ إن أربعة أجهزة تناسلية (16%) مصابة بحالة غير سوية . فقد سجلت ثلاث حالات من الالتصاقات المبيضية الجرابية بنسبة 0.47% من مجموع الكلي للعينات ، حالتان في الجانب الأيمن وحالة واحدة في الجانب الأيسر . أما شدة الالتصاقات فكانت خفيفة في جميع الحالات . ولوحظت حالة واحدة (0.25%) كانت تحمل جنيناً محنطاً (صورة-1) وهو عبارة عن كتلة بنية اللون تقع في قرن الرحم الأيسر . بينما الجسم الأصفر على المبيض الأيمن (جدول -1) . شكلت العيوب في العينات غير الحوامل نسبة 20% من المجموع الكلي للعينات (405/18) . اشتملت العيوب على ما يأتي :

أ - عيوب المبايض :

سجلت 63 حالة غير سوية في المبايض بنسبة 15.56% من المجموع الكلي للعينات وبنسبة 74.1% من مجموع الحالات الغير سوية (جدول -2) شملت الحالات التالية :

1- أكياس جنب المبيض: لوحظت 29 حالة (7.16%) وتوزعت الحالات بواقع 16 حالة بالجهة اليمنى و 13 حالة بالجهة اليسرى . تراوحت أقطارها بين 0.2-0.7 سم وبعدل 0.43 سم (صورة -2) .
2- الالتصاقات المبيضية الجرابية : سجلت 24 حالة (5.93%) 9 حالات في الجهة اليمنى و 9 حالات بالجهة اليسرى و 6 حالات في كلا الجهتين . أما شدة الالتصاقات فكانت خفيفة في جميع الحالات (صورة -3) .

3- الجسم الأصفر المتكيس : سجلت 4 حالات (0.99%) ، 3 حالات في المبيض الأيمن وحالة واحدة في المبيض الأيسر . حيث كان الجسم الأصفر يحتوي على تجويف يحتوي على سائل ويتراوح قطر التجويف بين 1-1.6 سم وبمعدل 1.28 سم .

4- نقص تنسج المبايض : سجلت 4 حالات (0.99%) ، حالة واحدة في المبيض الأيسر وثلاث حالات في كلا المبايض (صورة -4) .

5- تكيس المبيض الجريبي : سجلت حالة واحدة فقط (0.25%) كانت في المبيض الأيسر حيث لوحظ وجود كيس جريبي بقطر 2.9 سم على المبيض الأيسر ورافقت الحالة التصاقات مبيضية جرابية (صورة -5) .

6- خنوثة ذكرية كاذبة : سجلت حالة واحدة فقط (0.25%) حيث امتازت هذه الحالة باحتوائها على زوج من الخصى .

ب - عيوب قناة البيض :

سجلت حالتان لانسداد قناة البيض (0.49%) احدهما في القناة اليمنى والأخرى في القناة اليسرى . لم يلاحظ وجود تغيير عياني ملحوظ (جدول -3) .

ج - عيوب الرحم وعنق الرحم : (الجدول -4) يوضح عيوب الرحم وعنق الرحم والتي اشتملت على ما يأتي :

جدول (1) يبين الحالات غير السوية في الأجهزة التناسلية لمجموعة الحوامل

الحالة غير السوية	العدد	النسبة %	الجهة اليمنى	الجهة اليسرى	كلا الجهتين
التصاقات	3	0.47	2	1	-
مبيضية جرابية	1	0.25	-	1	-
جنين محنط	4	0.99	2	2	-
المجموع					

جدول (2) يبين نسبة حدوث عيوب المبايض

الحالة غير السوية	العدد	نسبة الحدوث %	الجهة اليمنى	الجهة اليسرى	في الجهتين
أكياس جنب المبيض	29	7.16	16	13	-
التصاقات مبيضية جرابية	24	5.93	9	9	6
الجسم الأصفر المتكيس	4	0.99	3	1	-
نقص نتسج المبايض	4	0.99	-	1	3
تكيس المبايض الجريبي	1	0.25	-	1	-
خنوثة ذكرية كاذبة	1	0.25	-	-	1
المجموع	36	15.56	28	25	10

جدول (3) يبين نسبة حدوث عيوب قناة البيض

الحالة الغير سوية	العدد	النسبة %	الجهة اليمنى	الجهة اليسرى	كلا الجهتين
انسداد	2	0.49	1	1	-
المجموع	2	0.49	1	1	-

- 1- التهاب الرحم : سجلت هذه الحالة 8 عينات (0.98%) . لوحظ وجود احتقان دموي في بطانة الرحم مع تجمع افرازات عكرة بنية اللون في جميع العينات . وكذلك وجود بقع نزفية منتشرة على بطانة الرحم (صورة -6) . وقد لوحظت حالتان مصابة بالتصاقات مبيضية جرابية في كلا الجانبية بالإضافة إلى التهاب الرحم .
- 2- عدم تكون رحم : سجلت حالتان فقط (0.49%) ولوحظ عدم وجود رحم ، عنق رحم ولا حتى مهبل ولكن تبين وجود الجهاز التناسلي على شكل حبل نسيجي .
- 3- موه الرحم الاستسقائي : سجلت حالة واحدة فقط (0.25%) وبلغ حجم السائل 335 مل (صورة -7) ولوحظ وجود الجسم الأصفر في المبيض الأيمن .
- 4- خراج جدار الرحم : سجلت حالة واحدة فقط (0.25%) (صورة -8) .
- 5- جهاز تناسلي طفولي : سجلت حالة واحدة فقط (0.25%) وكان الجهاز التناسلي صغير ويمتلك مبايض صغيرة غير فعالة (صورة -9) .
- 6- ازدواج فتحة عنق الرحم : سجلت حالة واحدة (0.49%) (صورة -10) .
- 7- عنق رحم مزدوج : سجلت حالة واحدة (0.25%) فقد لوحظ وجود حاجز وسطي يفصل بين قناتي عنق الرحم . حيث تفتح كل قناة في قرن الرحم الواقع على امتدادها (صورة -11) .

المناقشة

تعتبر العيوب التي تعترى الجهاز التناسلي للأبقار من الأسباب المهمة التي تؤدي إلى العقم المؤقت أو الدائم ، مما يؤدي إلى حدوث خسائر اقتصادية كبيرة ناجمة عن انخفاض الكفاءة التناسلية للأبقار بشكل عام . فقد سجلت الدراسة نسبة حدوث عيوب الجهاز التناسلي للأبقار (20.99 %) وهي أعلى مما سجله العديد من الباحثين (11،10،8،7،3،1) . في حين كانت اقل من النسبة المسجلة من قبل آخرين (2 ، 5 ، 6 ، 12 ، 13) . وربما يعزى الاختلاف في نسبة الحدوث إلى اختلاف السلالات المستخدمة في الدراسة ، عمر الحيوان والرعاية التناسلية المقدمة لتلك الأبقار ومصدر الأبقار المذبوحة .

جدول رقم (4) يبين نسبة حدوث عيوب الرحم وعنق الرحم

نسبة الحدوث	العدد	الحالة الغير سوية
1.98	8	التهاب رحم
0.49	2	عدم تكون رحم
0.25	1	موه الرحم الاستسقاقي
0.25	1	خراج جدار الرحم
0.25	1	جهاز تناسلي طفولي
0.49	2	ازدواج فتحة عنق الرحم
0.25	1	عنق رحم مزدوج
3.95	16	المجموع

شكلت نسبة إصابات المبايض في الدراسة الحالية 16.3% (15.56 % في العينات غير الحوامل و 0.47% في العينات الحوامل) من المجموع الكلي للعينات و 77.6% من مجموع الحالات غير السوية وهذه النسبة أعلى مما سجله آخرون (8،5،4) واقل مما لاحظ Alam (1) و Ali and Alwan (13) وقد يعود الاختلاف إلى سلالات الأبقار المستخدمة وطرائق التربية وعمر الحيوان .

إن اغلب عيوب المبايض التي لوحظت من خلال هذه الدراسة كانت أكياس جنب المبيض إذ شكلت نسبة 7.16% من المجموع الكلي للعينات و 34.1% من مجموع الحالات غير السوية ، وهذه النسبة أعلى مما سجله باحثون آخرون (12،5) . في حين كانت اقل مما سجله Ali and Alwan (13) . وكانت اغلب الأكياس صغيرة الحجم ولم تسبب أي انسداد في قناة البيض وليس لها تأثير على الأداء التناسلي للحيوان ما لم تضغط على قناة البيض (12) . شكلت الالتصاقات المبيضية الجرابية نسبة (6.67 % ، 5.93 %) في العينات غير الحوامل و 074% في العينات الحوامل) ونسبة 31.8% من مجموع الحالات الغير سوية. كانت هذه النسبة أعلى مما سجله عدد من الباحثين (8،6،12) ، في حين كانت اقل بكثير من النسبة المسجلة من قبل Ali and Alwan (13) . وقد يعزى هذا الاختلاف إلى اختلاف طرق التربية وطبيعة الرعاية التناسلية المقدمة للحيوان . فقد لوحظ إن الحالة تنتج في معظم الحالات عن الكلم الناجم من محاولة نقف الجسم الأصفر أو الجنس الخشن عن طريق المستقيم أو التعقيدات المصاحبة للولادة كعسر الولادة ، احتباس المشيمة والتهاب الرحم (6 ، 14 ، 15) . ويختلف تأثير الحالة على خصوبة الأبقار حسب شدة الالتصاقات قد تسبب الالتصاقات الشديدة العقم المؤقت أو الدائم . إما الحالات المتوسطة والخفيفة فليس لها تأثير على خصوبة الحيوان (16) .

وهذا ما لوحظ من خلال الدراسة الحالية حيث كانت جميع الحالات ذات التصاقات خفيفة لم تؤثر على خصوبة الحيوان ، حيث سجلت ثلاث حالات حمل من مجموع 25 حالة كانت مصحوبة بالتصاقات مبيضية جرابية وهذا يتفق مع ما لاحظه آخرون (4،17) . كانت حالة تكيس الجسم الأصفر بنسبة 0.99% من المجموع الكلي للعينات و 4.7% من مجموع الحالات غير السوية ، وهذه النسبة اقل بكثير من النسبة المسجلة من قبل عدد من الدراسات (5،12،18) .

وهذا الاختلاف قد يعود إلى اختلاف المواسم التي أجريت فيها الدراسات يعود ذلك إلى تأثير الظلام ، الحرارة ، نظام الإيواء وعوامل التغذية (12) . أما نقص تنسج المبايض فقد سجلت بنسبة 0.99% من المجموع الكلي للعينات و 4.7% من مجموع الحالات غير السوية ، كان المبيض صغير الحجم ، زورقي الشكل ، مجعد وخال من الحويصلات والأجسام الصفراء (14،15،19) وهذه النسبة مقارنة لما سجله Herenda (6) . واقل من النسبة المسجلة من قبل Vale etal (5) و Alam (12) . ويعزى حدوث الحالة إلى العامل الوراثي Arthur etal (15)

سجلت حالة تكيس المبايض بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات وبنسبة 1.18% من مجموع الحالات غير السوية . وهذه النسبة اقل مما سجلت من قبل العديد من الباحثين (4، 5، 6، 7، 12، 13، 20) ربما يعزى إلى اختلاف العوامل المهيئة للإصابة بتكيس المبايض كمستوى التغذية وإنتاج الحليب (12،14،15،20) أما الخنثة الذكرية الكاذبة فقد سجلت بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات وهذه النسبة أعلى مما سجله Vale etal (5) ويعزى الاختلاف إلى العامل الوراثي المسبب للحالة (14) .

سجلت حالة انسداد قناة البيض بنسبة 0.49% من المجموع الكلي للعينات و 2.35% من مجموع الحالات غير السوية وهذه النسبة أعلى مما سجله Drennan and Macpherson (10) . واقل مما لاحظه باحثين آخرين (13،17) . إن انسداد قناة البيض غير المصحوب بتضخم أو كبير في حجم القناة لا يمكن معرفته من خلال الجس عن طريق المستقيم وإن الطريقة المستخدمة أثبتت كفاءتها (21) .

إن الانسداد قد يكون مصحوباً بالتهاب القناة الحاد أو المزمن مما يؤدي إلى انسداد القناة نتيجة لحدوث تداخل في الخلايا الالتهابية وتحولها إلى نسيج رابط يؤدي إلى غلق القناة (17) .

سجلت ثمان حالات التهاب رحم وبنسبة 1.98% من المجموع الكلي للعينات و 9.4% من مجموع الحالات غير السوية وهذه النسبة أعلى مما سجله آخرون (6،7،8،12) . وقد يعزى هذا الاختلاف إلى اختلاف الرعاية التناسلية المقدمة للحيوان وخصوصاً عند الولادة والتلقيح الصناعي . سجلت حالة عدم تكون رحم بنسبة 0.49% من المجموع الكلي للعينات و 2.35% من مجموع الحالات غير السوي ، وهذه النسبة أعلى مما سجله كل من Vale etal (5) و Herenda (6) . وقد يعود إلى العامل الوراثي (14) . سجلت حالة موه الرحم الاستسقائي بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات وبنسبة 1.18% من مجموع الحالات غير السوي وهذه النسبة أعلى مما سجله آخرون (5،6) . وقد يعزى هذا الاختلاف إلى الحالة التناسلية للأبقار . وقد تكون مصاحبة لحالة تكيس المبايض (14) . أما خراج الرحم فقد سجل بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات و 1.18% من مجموع الحالات غير السوي وكانت هذه النسبة أعلى مما سجله Herenda (6) . واقل مما لاحظه Hasoon and Khamas (7) . وهذا الاختلاف قد يؤدي إلى طبيعة الرعاية التناسلية عند التلقيح الصناعي وعند الولادة . إما الجهاز التناسلي الطفولي فقد سجل بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات و 1.18% من مجموع الحالات غير السوي ، وهذه الحالة لم تسجل في دراسات سابقة (4-8، 12) ، وتعزى هذه الحالة إلى انخفاض مستوى التغذية (22) .

سجلت حالة ازدواج فتحة عنق الرحم بنسبة 0.49% من المجموع الكلي للعينات و 2.35% من مجموع الحالات غير السوي، وهذه النسبة أعلى مما سجلها Alwan etal (8) وهي من التشوهات التشريحية (14) . أما حالة ازدواج عنق الرحم فقد سجلت بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات وبنسبة 1.18% من مجموع الحالات غير السوية وهذه النسبة مقاربة لما سجلها Drennan and Macpherson (10) و Herenda (6) . وأعلى مما سجلها Vale etal (5) وأقل مما سجله Hasoon and Khamas (7) وقد يعزى ذلك إلى العامل الوراثي . وسجلت حالة الجنين المحنط بنسبة 0.25% من المجموع الكلي للعينات و 1.18% من الحالات غير السوي وهذه النسبة أعلى مما سجله . Vale etal (5) Herenda (6) ، ومقاربة لما سجله Hasoon and Khamas (7) . وهذا الاختلاف قد يعود إلى اختلاف سلالات الأبقار أو قد يعود إلى تعرض الحيوان إلى كدمات خارجية أدت إلى حدوث الجنين المحنط (14) .

المصادر

- 1- David. J. S. E., Bishop, M. W. H. and Cembowicz, H. J., 1970. Reproductive expectancy and infertility in cattle. V Inter. conf. on cattle Diseases.
- 2- Rogers, R. J. Flangan. M. and Hill. M. W. M., 1972. A survey of infections cases of reproductive failure in beet cattle in Northren Australia Aust . Vet. J., 48 : 203.
- 3- Summers, P. M., 1974. An abattoir study of the genitale pathology of Cows in Northren Australia Aust. Vet. J., 50: 403.
- 4- Al-Dahash, S. Y. A. and David, J. S. E., 1977. The incidence of ovarian activity, Pregnancy and bovine genital abnormalities shown by an abattoir survey. Vet. Rec., 101: 296 – 299.
- 5- Vale, W. G., Ohashi, O. M., Riberio, H. F. L. and sousa, 1984. Causes and incidence of infertility in zebu crossbreed cows in the Amazon region of Brazil. Vet. Med. Review, 2: 133 – 143.
- 6- Herenda, D., 1987. Anabattoir survey of reproductive abnormalities in beet heifers. Can. Vet. J., 28: 33 - 37.
- 7- Hasoon, T. M. and Khamas, D. J., 1989. Incidence of abnormal features and pathological conditions in reproduction of cows. Iraqi. J. Vet. Med., 13: 18 – 31.
- 8- Alwan, A. F., Ali, J. B. and Al – Dahash, S. Y., 1990. Amacroscopical study on female genital system of local Iraqi cows. Iraqi J. Vet. Sci., 3: (1) 1 - 11.
- 9- الراوي ، خاشع محمود (1984) المدخل إلى الإحصاء . مطبعة جامعة الموصل ، العراق .
- 10- Drennan, W. G. and Mac pherson, J. W., 1966. The reproductive tract of bovine slaughtered heifers(Abiometrical study). Can. J. Comp. Med. Vet. Sci., 30: 224 - 227.
- 11- Robertson, L., Bonnwel, M., Ferguson, D. and Harvey, M. J. A. 1996. Developemental abnormalities of the reproductive tract heifers. Vet. Rec., 138: 396 – 397.
- 12- Alam, M. G. S., 1984. Abattoir studies of genital disease in cow. Vet. Rec., 114: 195.
- 13- Ali, A. M. A. K. and Alwan, A. F., 1991. Abiometrical study on oviduct and their abnormalities in Iraqi local breed cows. Iraqi J. Vet. Sci., 4: (2) 54 – 62.
- 14- Roberts, S. J., 1989. Veterinary obstetrics and Genital Diseases.3rd ed., Wood stock, Vermont, U. S. A.
- 15- Arthur, G. H., Noakes, D. E., Pearson, H. and Paskinson, T. J., 1996. Veterinary Reproduction and obstetrics. 7th ed., W. B. Saunders Co. Ltd., London, U. K.

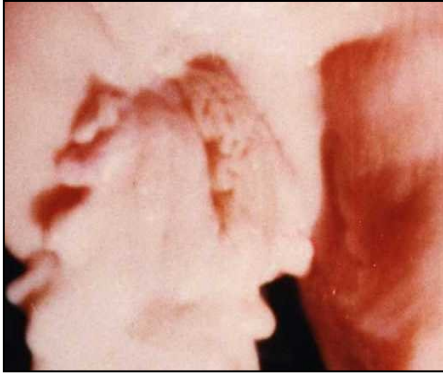
- 16- منير ، جاسم مطشر ، 1981 . دراسة التغيرات التشريحية العيانية والنسجية في القناة التناسلية للأبقار المحلية . رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد .
- 17- Kessy, B. M. and Noakes, D. E., 1985. Uterine tube abnormalities as acauses of bovine infertility. Vet. Rec., 117: 122 - 124.
- 18- Okuda, K., Ktto, S., Sumi, N. and Sato, K., 1988. Astudy of the central cavity in the bovine corpus luteum. Vet. Rec., 123: 180 - 183.
- 19- Settergen, I. and Gallaway, D. B., 1965. Studies on genital malformation in female cattle using slaughter house material. Nard. Vet. Med., 16: (9): 23 - 30.
- 20- Artin, I. Y, Fathalla, M. A. R. and Al – Azawi, H., 1986. Astudy on the incidence of ovarian disease in local cows. Iraqi J. Vet. Med., 10: 47 - 58.
- 21- علي ، عبد المنعم على اكبر ، 1989 . دراسة عيانية لقناة البيض في الأبقار المحلية . رسالة دبلوم ، الطب البيطري ، جامعة الموصل .
- 22- Bearden, H. H. and Fuquay, J. W., 1997. Applied Animal reproduction. 4th ed., asimson and Schuster Co., U. S. A.



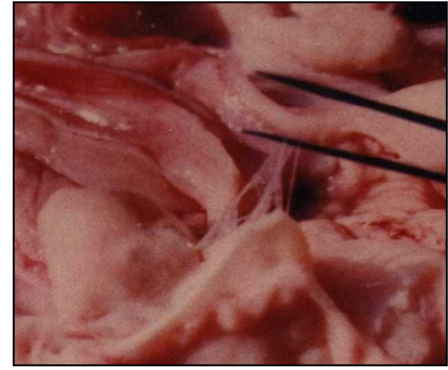
صورة رقم (2) كيس جنب المبيض يقع على القمع في قناة البيض اليسرى



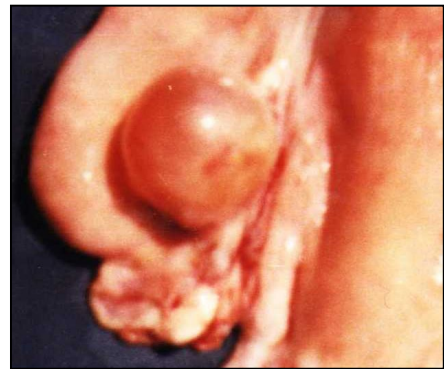
صورة رقم (1) جنين منحط في قرن الرحم الأيسر



صورة رقم (4) نقص تنسج المبيض الأيسر



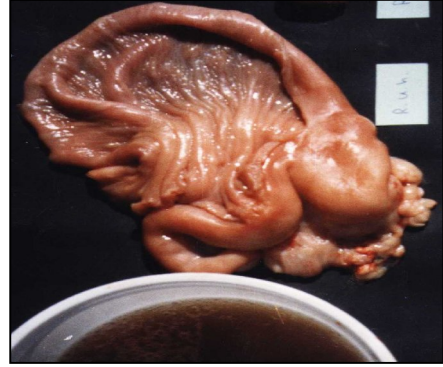
صورة رقم (3) التصاقات مبيضية جرابية



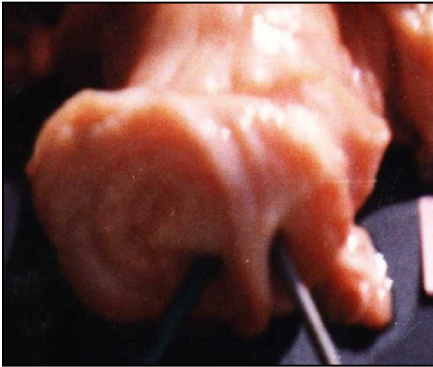
صورة رقم (6) حالة التهاب رحم



صورة رقم (5) تكيس المبيض الجريبي



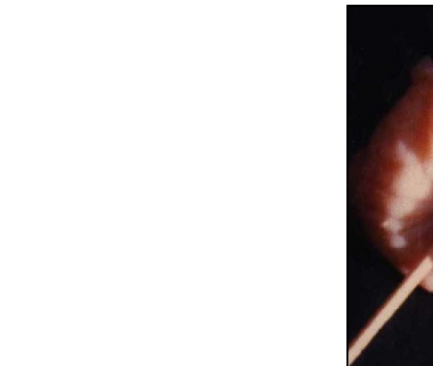
صورة رقم (8) خراج جدار الرحم



صورة رقم (7) موه الرحم الإستسقائي



صورة رقم (10) ازدواج فتحة عنق الرحم



صورة رقم (9) جهاز تناسلي طفولي



صورة رقم (11) عنق رحم مزدوج

