

الجمهورية العربية السورية

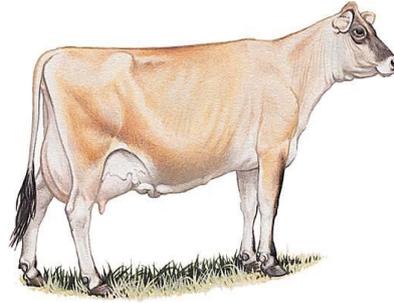
جامعة حماه

المعهد التقني للطب البيطري

مقرر الانتاج الحيواني

الجزء العملي - المحاضرة الثانية

غدة الضرع



د. محمود كعيد

٢٠١٨ م

غدة الضرع Udder :

غدة الضرع تبعا لعلم السلالات هي عبارة عن غدة جلدية مفرزة حيث تتطور تحت تأثير الهرمونات الجنسية الأنثوية ويكتمل نموها وتطورها في الأسابيع الاخيرة من فترة الحمل ، تغطي غدة الضرع بطبقة الجلد الخارجية التي تتمتع بخاصية الليونة والمرونة والتي تتغير في حال وجود الوزمات .

ويظهر الضرع بشكل مربع أو بيضاوي وينقسم الى نصفين أيمن وأيسر بواسطة التجويف البيئي ضرعي ، يحتوي كل من نصفي الضرع علي غدتين أمامية وخلفية ، الأرباع الخلفية تكون الجزء الأكبر من الضرع، وتفرز عادة حوالي ٦٠% من اللبن ويتكون الربع من: الحلمة- المخزن – الفصوص.

ضرع الأبقار والجاموس يتكون من أربعة غدود منفصلة عن بعضها ، في حين ان ضرع الأغنام والماعز يتكون من غدتين.

وكل غدة من الأربعة غدود المنفصلة كل منها يسمى الربع Quarter ، كل ربع له حلمة Teat وبداخل كل حلمة تجويف يسمى خزان الحلمة يمتد خزان الحلمة Teat cistern يرتبط الضرع بمتانته بالجلد السلفي للبطن بواسطة أربطة قوية من النسيج الضام والتي تنشأ من صفاق الجرع لتشكل الجهاز المعلق للضرع ، هذه الأربطة تتدلى باتجاهات ذيلية جانبية ثم تلقي في قاعدة الحلقات لتشكل المحفظة العامة للضرع و هذه الأربطة المرنة مع الجلد تمكن الضرع من التأقلم مع حركة البقرة و مع الرقود

يتكون الضرع من الناحية النسيجية من نوعين رئيسيين من الأنسجة وهما :

النسيج الإفرازي : ويقوم بتصنيع الحليب

النسيج الضام : ويقوم بحماية وتدعيم النسيج الغدي ، يحتوي على الخلايا العضلية الملساء والأوعية الدموية والأوعية اللمفاوية والأعصاب

أجزاء الضرع الخارجية :

يتكون الضرع من نصفين مفصولين بواسطة الرباط المعلق وكل نصف مفصول الى غدتين (ربيعين) وبهذا يتكون الضرع من أربعة أرباع منفصلة عن بعضها وظيفيا وكل منها ينتهي بحلمة ، والحلمات Teats عبارة عن نهاية الضرع وتنتهي من الأسفل بفتحة أو فتحتين وهي تختلف في الشكل من أسطوانية إلى مخروطية . والحلمات الخلفية عادة تكون أقصر من الأمامية ، ووجد أن الحلمات الصغيرة تكون أسرع في معدل إفراز حليبها من الحلمات الكبيرة.

أجزاء الضرع الداخلية

يتكون كل ربع من أرباع الضرع من

١- الأسناخ (Alveoli) :

تحتوي على الخلايا الإفرازية التي تقوم بتصنيع الحليب اعتماد على المواد الموجودة بالدم ، يبدأ كل سنخ من الداخل بالطبقة الخلوية افرازية ويحيط بها الخلايا العضلية الملساء وتتصل الخلايا الإفرازية بالشعيرات الشريانية (التي توصل المغذيات الى الخلايا الإفرازية) والشعيرات الوريدية التي تعيد الدم الى الأوردة .

٢- الفصيص (Lobule) :

يتكون من عدة حويصلات تتصل ببعضها بقنوات تجميع الحليب ، تنفصل الفصيصات عن بعضها بواسطة حواجز من النسيج الضام الذي ينشأ من محفظة الضرع

٣- الفص (Lobule) :

يتكون من عدد من الفصيصات التي تتصل بالقنوات الناقلة للحليب الى حوض الضرع .

٤- قنوات نقل الحليب (Ducts) :

تبدأ بشكل مجهري من لمعة الحويصلات وتصب في حوض الضرع يبلغ عددها ٨-

٢٠ قناة

٥- صهريج الغدة (Gland Cistrn) :

هو تجويف اسفل الغدة حيث يتجمع الحليب المفرز فيه ، ويبطن بعدة طبقات من النسيج الطلائي المتقرن والذي يشكل حاجزا مهما يمنع دخول الأحياء الدقيقة

٦- صهريج الحلمة (Teat cistern) :

يتصل بحوض الضرع من الأعلى وينتهي بقناة الحلمة من الأسفل

٧- قناة الحلمة (Streak Canal):

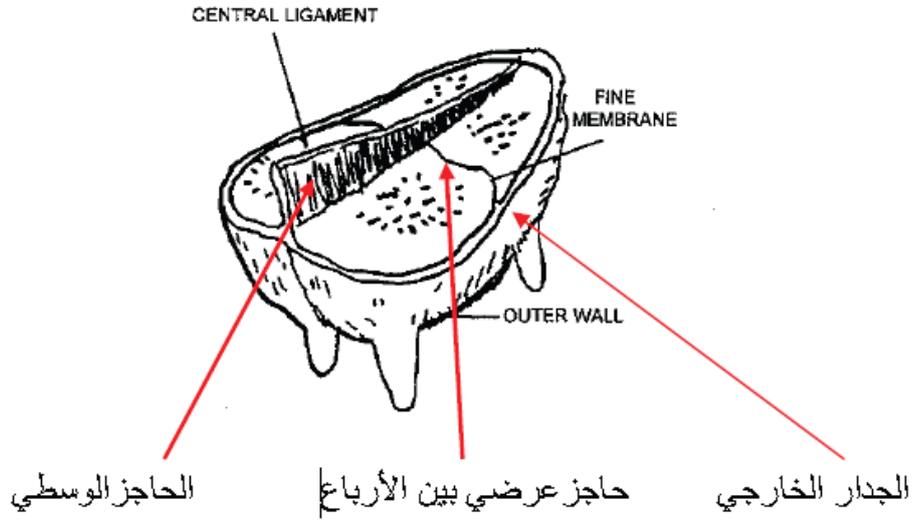
تتوضع في نهاية الحلمة وهي عبارة عن قناة طولها وسطيا ١٠ ملم وهي ممر للإفراغ الحليب الى الخارج ، وتنتهي بألياف عضلية لا إرادية تشكل مصرة الحلمة حيث تغلق الحلمة إلا في أوقات الحلابة والرضاعة وتمنع دخول المسببات المرضية إلى داخل غدة الضرع ، يوجد في قمة قناة الحلمة طبقة من الخلايا تشكل ما يشبه الإكليل تفصل قناة الحلمة عن حوض الحلمة وتملك وظيفة دفاعية مهمة

دراسة نماذج الضرع

من اجل زيادة انتاج الحليب يجب اجراء تقييم دوري لموصفات الضرع الاساسية ولذالك يجب معرفة اهم الصفات الخاصة بالضرع ومنها شكل الضرع

الضرع عند الابقار والجاموس :

الضرع Udder: يكون الضرع (الجهاز اللبني) في الأبقار والجاموس كبير الحجم يقع في اسفل الجزء الخلفي من الجسم وبين القوائم الخلفية ويلتصق بالجسم بأنسجة واربطة متعددة تمنع انفصاله عن جسم الحيوان بالرغم من كميات الحليب التي يحتفظ بها.

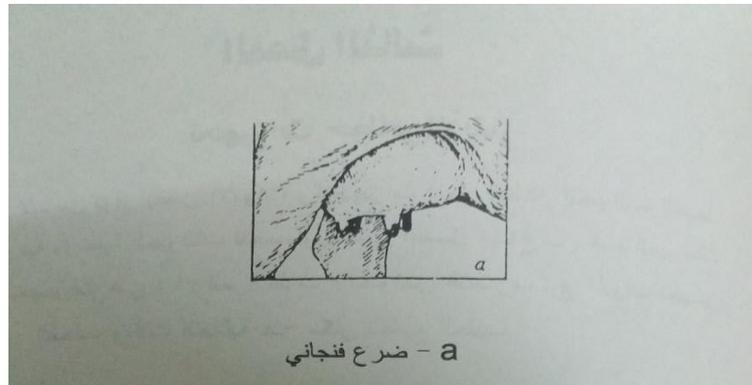


أشكال الضرع عند الابقار :

نتيجة الابحاث العلمية المختلفة تبين وجود علاقة بين شكل الضرع وكمية الحليب المتجة وقد وجدت اشكال كثيرة ومنوعة للضرع في الابقار اعتمدت على اساس قياسات الضرع كالتطول والعرض والعمق

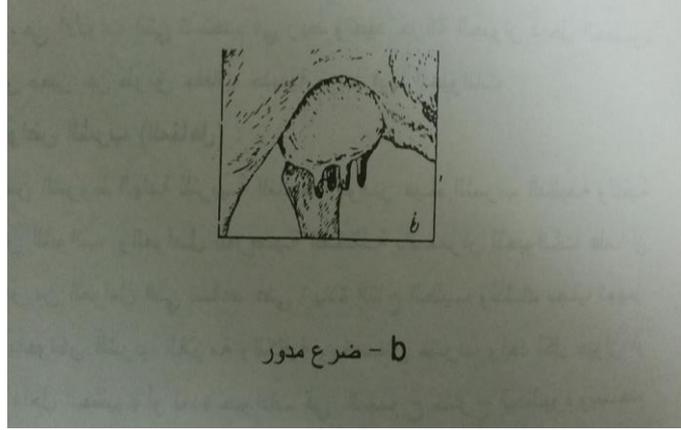
أ- الشكل الفنجاني :

وهو الشكل المفضل يتميز بكبير حجمه والتصاقه الشديد بالجسم وكلك عمقه وسعته اكبر من الاشكال الاخرى أما الحلمات فهي بنية طويلة ومتساوية ومتجانسة التوضع



ب- الشكل المدور

يتميز بانه اقل اتصال بالجسم من النوع السابق ولكنه جيد بالعمق والحجم ويتميز بان نصفي الضرع غير متساويين في معظم الحالات وان الحلمات غير متساوية الطول والتوضع وعيوبه انه يكون متدلليا مما يعيق الحركة الحيوان ويعرض الضرع للتلوث والاصابة بالعوامل المرضية



ج- الشكل الماعزي

يكون حجم الضرع قليل واتساعه ايضا ويتميز بان الارباع الامامية اصغر حجما من الخلفية والحلمات متقاربة مما يعيق عملية الحلابة وتتميز الابقار التي تحمل هذا النوع من الضروع قليلة الانتاج

