الفصل الأول

مقدمة Introduction :

ان الحليب من الوجبات المتناوله للانسان عالميا لمحتوياته الخاصه (Javaid et al 2009) . كما انه يعتبر غذاء طبيعيا جيد جدا لاحتوائه علي الكاربوهيدريتات والبروتين والدهون والفايتمينات والاملاح (Manal et al 2010) .

يعرف التهاب الضرع بانه الاعراض غير الطبيعيه او تغير الصفات الطبيعيه التي تحدث او تظهر على الحليب او الضرع او الاثنين معا وقد يكون موضعيا او جهازيا (Dodd and Jakson 2005) .

نظام تكوين الضرع في الحيوانات الاليفه غير معقد ونجد تطور الغدد الثديه في الابقار والضان والماعز متشابهه من حيث حوض الغدة اللبنية ثم الى باقي التفرعات (فؤاد،1986) .

التهاب الضرع هو مرض التهابي يسببه عامل ممرض ويصيب نسيج الغدة اللبنية والعامل الممرض قد يكون حلمات راشحه او فطرياتاو بكتريا وتعتبر الجراثيم ايجابيه او سلبيه الجرام من اهم مسببات التهاب الضرع وعلى راسها المكورات العصوية والعنقودية Steribt coccus, st.agalactiae, st.aureus .

كما قال (Yancey ; 2001) ان مرض التهاب الضرع هو المرض الاكثر انتشارا وان اغلبية الاصابة البكتيريه ناتجة من بكتريا Staphylococcusو sutra et al) & St. Agalactria & Aureus & Ecolia St.dysagalactra 2001) واكد (watts 2002) بان اكثرالبكتريا موجبة الجرام حسية لالتهاب الضرع هي & St. Agalactria & Aureus St.dysagalactra & Staphylococcus Ecolia & تعتبر Staphylococcus من اكثر انواع البكتريا حسية لالتهاب الضرع السريري وتحت السرييري حيث انها بكتريا انتهازية لها القدرو على العيش والاستمرار اثناء فترة الجفاف (poutrel;2003) ويزيد انتشارها عن طريق الاهمال في الادارة واتباع طرق رعاية سيئه او من انظمة الحلب والالات الحالبة (Conteras;2001) كما يمكن لهذه البكتريا ان تنتج سموم داخلية .

تصل العوامل المسببة للمرض غالبا اما عن طريق فتحة الحلمة اصابة تصاعدي او عن طريق الدورة الدمويه او الجهاز اللمفي اصابة تنازلية كما تعتبر ايدي الحلابين وادوات الحلابه من اهم العوامل المساعدة لحدوث الاصابه التصاعدية للضرع .

في الضرع المصاب بالالتهاب تحدث هنالك تغيرات في الحليب منها ظهور التخثرات ، التغير في لون او طعم او رائحة الحليب منها عدد كريات الدم البيضاء ووجود العامل المسبب لالتهاب الضرع عند الفحص المجهري بالاضافة الى ذلك هناك اعراض تظهر على الضرع مثل ارتفاع درجة الحرارة ، الاحمرار ، الالم الشديد ، الورم ، الانتفاخ ، الاضطراب الوظيفي للضرع وقد يصاحب ذلك امتناع الحيوان عن الاكل والشرب(هارتنغ واخرون 1998) ومرض التهاب الفرع هو الاكثر اهمية في صناعة الالبان بغض النظر عن نوع الحيوان .

نجد ان الحيوانات ذات الانتاج العالي للحليب اكثر عرضه للاصابه من الحيوانات ذات الانتاج المنخفض (Rajala-Schultz et al;2004) ويذيد الاحتمال بالاصابه كلما تقدم عمر الحيوان (Sanche et al;2001) ويكمن السبب في طول فترة تعرض الحيوان للعامل المسبب مقارنة بالحيوان صغير السن بنما خالفة الرأى (Fthenakis;2002) لاعتقادة بامر المقاومة الداخلية من الحيوان من الحيوانات الكبيرة اعلى من الحيوانات الصغيرة .

يحدث التهاب الضرع نتيجة للاصابة البكتيريه وفي بعض الاحيان لاسباب غير بكتيريه مثل الاوليات (المايكوبلازما) والفطريات والفيروسات والتلافيديا وتدخل هذه المسببات الى الضرع عن طريق فتحة الحلمة اصابه تصاعدية (Watts;2002) وعلى الرغم من الدراسات والبحوث المكثفة لاسباب التهاب الضرع ان هنالك حوالي 20-25% من الحالات السريريه مجهولة الاسباب ويعزى السبب الى وجود ممرضات غير البكتريا وهذه المسببات صبغية الاستزراع ومكلفة ولها اعراض مرضية مشابهه للاصابة البكتيريه (Wendt;2002).

مشكلة البحث :

لو قارنا عدد الأبقار المنتجة للألبان مع الحاجة للألبان في السودان نجد أن الفارق كبير جداً لأن كمية الألبان المنتجة لا تكفي الحاجة وذلك نسبة لضعف إنتاج الأبقار المنتجة وعدم الرعاية الصحيحة لهذه الحيوانات وأن الإصابة بالتهاب الضرع له أثر كبير جداً في تدني نوعية وكمية الألبان المنتجة وذلك نسبة لجهل بعض المربين في التعامل مع الضرع وأمراضه والتي تؤدي إلى دخول بعض الجراثيم إلى أنسجة الضرع والعيش فيه مما يؤدي إلى النهاية وتلف أنسجته كما أن المعاملات اليومية من عدم النظافة والتطهير وعدم استعمال عند الحلب وعدم التغذية السليمة وعدم التحكم في البيئة وغيرها والتي بدورها تؤدي إلى زيادة العوامل المهيأة للإصابة بالتهاب الضرع ..

أهمية البحث :

إن الطلب على البروتين الحيواني من الحليب ومنتجاته واحد من العوامل التي يمكن أن تؤخذ بعين الاعتبار في السودان لأن زيادة الطلب على إنتاج الحليب لا يمكن معالجته فقط بزيادة تعداد الأبقار ولكن من خلال تحسين الصفات الفسيولوجية للسلالات الأقل إنتاجية كما تعتبر الرعاية إحدى المقومات الضرورية لتحسين الكفاءة الإنتاجية كما يمكن تحسين الناحية الصحية من خلال التغذية السليمة من خلال توفير الاحتياجات الغذائية .

كما يجب الأخذ في الاعتبار مكافحة الأمراض التي تصيب الضرع لأن الضرع هو المدخل لإنتاج ولزيادة الإنتاجية ويتم ذلك من خلال المعاملات اليومية الصحية الصحيحة مع الأبقار والضرع كما يجب التحسين الوراثي من خلال الانتخاب والتهجين وعمل السجلات والإدارة المقيدة .

أهداف البحث :

تحديد مدي تاثير طرق الرعايه علي الاصابه بالتهاب الضرع في الابقار

فرضيات البحث :

- ان المعاملات اليوميه الصحيحه تقلل من فرص الاصابه بالتهاب الضرع
- إن المعاملات اليومية الغير صحيحة والغير علمية تعمل على زيادة نسبة الإصابة بالتهاب الضرع

الفصل الثاني

أدبيات البحث

1.2 تاريخ الأبقار في العالم :

إن علاقة الأبقار بالإنسان قديمة قدم التاريخ أي منذ 6500 سنة قبل الميلاد وذلك قبل آلاف السنين من معرفة الإنسان للزراعة بل وقبل استئناس الحيوانات عامة (Domestication Animal) حيث دخلت الأبقار في خدمة الإنسان .

لقد عرف الصيادون في العصر الحجري (Stone age) في أوروبا وشمال أفريقيا الأبقار الموحشة (Auroches) وكل الفصائل البقرية (Bovine Aribes) فإن الأبقار المتوحشة مصدرها شبه القارة الهندية شيفالك (Hills Shivalik) وهي المناطق الممتدة من تركستان إلى الصحراء الهندية والعربية فقد منعها العصر الجليدي من التقدم إلى أوروبا (Ice age) ، أما بعد العصور الجليدية قبل 250,000 عام مضت انتشرت هذه الفصيلةمن غرب آسيا إلى مساحات كثيرة من العالم وشرقاً حتى الصين وغرباً للشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأوروبا ، بعد ذلك بدأ تصنيف الأبقار وعلى أسس علمية منها حجم الرأس والقرون وذلك بالاستعانة بالأشكال التي وجدت في الحفريات (Fossil Records)وعموماً أمكن تقسيم الأبقار المتوحشة إلى قسمين :

1.1.2 أبقار أوروبية Bos primigenius primigus

ليس لها سنام (Hump less cattle)

2.1.2 أبقار آسيوية والتي انحدرت منا أبقار الزيبو (Zebu cattle) ذات السنام .

إن الهياكل التي اكتشفت في المقابر الأثرية أوضحت أن الأبقار المتوحشة كانت ضخمة جداً حيث يبلغ طول الثور 180 – 200 سم عند (withers) وحوالي 300 سم طول ، وطول فروتها 100 سم ورقبتها ضخمة وأقدامها الأمامية عميقة وممتلئة والإناث أصغر حجماً 150 – 170 سم والذكور أكثر دكانه من الإناث ويتراوح لونها من اللون البني الغامق إلى الأسود مع خليط .

كل ذلك وجد منقوشاً في الرسومات ، إن هذا النوع من الأبقار لم يعرف في العصر الحجري ولكن خلال العام 1827م اكتشف العالم البريطاني هاملتون Hamilton Smith رسومات لهذه الأبقار في دكان قديم ببلدة Angsberg بألمانيا ويرجع الرسم إلى القرن السادس عشر وكانت تعيش حتى العام 1627م فقد علم أن أحد الجزارين اصطاد أحد هذه الأبقار من حظيرة بالقرب من وارسو ببولندا وأن هذا النوع من الأبقار كان من أجزاء أخرى من العالم .

2.2 الاستئناس Domestication :

بدأت عملية الاستئناس قبل 10,000 – 5,000 سنة قبل الميلاد ولكن ليس من السهولة معرفة متى بدأت بالضبط لأنه ربما حاول بعض الصيادون توليد أبقار من الأبقار المتوحشة لإنتاج عجول قوية كبيرة لكن المتعارف عليه أن استئناس الأبقار بدأ بعد استئناس الضان والماعز والخنازير والكلاب وعموماً مع بداية تطور انتشار الزراعة 8,000 – 5,000 سنة قبل الميلاد على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط من الشام وفلسطين حتى جبل التاورس (Taurus mountain) في تركيا ثم انتشرت عملية الحصاد والحراثة خلال ألف عام مخترقة جبال وشرقاً إلى جبال تقاروس (Tagarus mountain) في إيران .

إن عملية إستئناس الحيوان والزراعة قديمة حيث كلاهما ساعدن الإنسان لإنتاج الغذاء وترك حياة الصيد ولا زال البعض يرى أن الأبقار التي تم تربيتها لإنتاج اللحم والصيد والحراثة ولكن المعروف أن بعضها تم تربيته لأسباب دينية وعقائدية وإلى اليوم كما هو معروف في الهند بعد ذلك حدث تطور في شكل الأبقار من حيث الجمجمة والأرجل الأمامية والخلفية والقرون والتي بدأت تضمحل واختلفت ألوان الأبقار .

لقد تم العثور على صور قديمة في بعض المصورات المصرية القديمة الفرعونية حيث ظهر أن طول البقرة عند منتصف طول الإنسان وفروتها صغيرة نسبياً حيث لم يعد يحتاج الحيوان إلى قرون كبيرة للدفاع عن نفسه ولكي تلائم الحياة الحديثة .

1.2.2 أبقار الزيبو (Zebu cattle) :

دخلت أبقار الزيبو أفريقيا قبل حوالي 200 عام قبل الميلاد وهناك اعتقاد أنها قدمت من الهند إلى المناطق الشرقية من القارة ربما عن طريق مصر وبعضها عن طريق الأراضي الحجازية ثم شمال الصومال وبعضها غرباً غرب أفريقيا ثم انقسمت بعد ذلك للآتي :

1.1.2.2 أبقار الزيبو قصيرة القرون (الساحلية) .

1.2.2.2 أبقار الزيبو طويلة القرون (جنوب الساحل) .

2.2.2 الأبقار السودانية :

إن حجم كل دولة يلعب دوراً هاماً في تجميع المعلومات عن السكان أنفسهم وعن ثروتهم الحيوانية وخلافه ، بالطبع فإن كبر حجم السودان كدولة جعل من الصعوبة بمكان تجميع معلومات عن الثروة الحيوانية المتواجدة والمنتشرة داخل الحدود السودانية من حيث النوع واللون والشكل والخصائص التناسلية والإنتاجية وعلى عكس ذلك فإن الدول الصغيرة المساحة والمحدودة الحدود والتحكم في حدودها نستطيع وبسهولة تحديد السكان والثروات الأخرى كالثروة الحيوانية وتقسيمها وتحديد أوصافها وخصائصها سواءً كانت تناسلية أو إنتاجية ثم إن التهجر والتحركات والحروب التي تعرض لها السودان أثرت في التركيب السكاني وعلى الثروة الحيوانية من حيث اللون والشكل والخصائص هذا إلى جانب الترحال الذي يمارسه السكان وخاصة رعي الماشية .

لقد فطن الاستعمار إلى الدور الذي تلعبه الثروة الحيوانية في الاقتصاد لذلك وضع أسس للخدمات البيطرية حيث أنشأ عام 1902م أول مصحة بيطرية تهتم بهذه الثروة وترعاها وتنميها ثم استمر الحال بعد الإستقلال وأخذت كل الحكومات الوطنية تهتم بهذه الثروة وبخدماتها حتى تتمكن من الإستمرار في دعم الإقتصاد الوطني .

كذلك إرتفع عدد الثروة الحيوانية من 12,1 مليون رأس عام 1944م إلى 17 مليون عام 1954م إلى 27 مليون رأس عام 1964م إلى 42 مليون في 1974م ومن 57,4 مليون عام 1984م إلى 65 مليون 1991م وعلى الرغم من أهمية هذه الحياة البدوية التي

طبعها الترحال فللأسف لا زال البعض يرى أن تربية الحيوان هي حرفة أقل وأدنى من الزراعة بل أقل ري ودخلاً **(موقع وزارة الثروة الحيوانية الاتحادية السودانية) .**

3.2 تغذية الابقار :

وقد تحدث عن تغذية الابقار (المرضي ، 2013) :

- يجب ان تكون كمية المادة الجافة المقدمة كافيه وتغطي احتياجات الحيوان لاشعارة بالشبع وتتوقف كمية المادة الجافة على العديد من العوامل منها : عمر الحيوان ، حجم الحيوان ، انتاج الحليب ، ودرجة الإستساغه للمادة ، تركيب العليقة
- ان تغطي كمية البروتين والطاقة في العليقة احتياجات الحيوان

1.3.2 العليقة والانتاجية :

لابد من احتواء العليقة على العناصر المعدنية الكبرى والصغرى والفايتمينات الضروريه للجسم وان تحتوي على نسبة معقولة من العلف الاخضر او التبن الجيد وبحجم مناسب لملء كرش الحيوان .

يراعى عند تشكيل العلائق انتقاء المواد العلفية عالية القيمه الغذائية ورخيصة الثمن

يجب ان لاتقل نسبة العلف الخشن عند مجموعة العليقة المقدمة .

يفضل ان تطلق الحيوانات انفراديا وبناء احتياجاتها المحسوبه على الوزن والادرار والحمل

تقدم الاعلاف المركزة للحيوان قبل الحلابة الصباحية والمسائية مباشرة ونعطي الحيوان التبن او القصب كمية 3- 4 كجم بعد الحلابة وقبل تقديم الاغلاف الخضراء وذلك لتفادي اصابتها بالنفاخ كما يقدم 20 – 30 كجم اعلاف خضراء يوميا للرأس .

تنظم اوقات تقديم الاعلاف الثانية لتغيير مواعيد تقديم الاعلاف ان الابقار التي لاتزيد انتاجها من الحليب المالئة فقط ويمكن استخدام الاتي :

تبن او ردة قمح بمعدل 3 - 4 كجم في اليوم

دريش خير بمعدل 5 كجم يوميا

اعلاف خضراء بمعدل 20 - 30 كجم في اليوم

4.2 رعاية الابقار :

تحدث المرض (2003)على ان لابد من عمل الاتي في الحظائر :

- تنظيف الحظائر بشكل دوري من الروث وتنظيف المجاري وغسلها بالماء .
- تعقيم الحظائرجيداً وترميم الصفوف والجداول .
- الاهتمام بالتهوي كثيرا والعقود والتخلص من الغازات .
- ضرورة عزل المواليد في اقفاص خاصة بها لحمايتها من الأمراض .
- الاهتمام بالانارة الجيدة والمناسبة داخل الحظائر .

5.2 الحلب والحلابة :

تحدث المرضي واخرون (2003)عن ذلك فقالوا :

- يجب غسل الضروع والحلمات جيدا قبل بدء الحلابه وذلك لتنشيط وحماية الضرع من الاصابات بالالتهابات وتفادي سقوط الاوساخ العالقة به في الحليب اثناء عملية الحلابه ويجب تجفيف الضرع بعد الغسيل
- تقديم الاعلاف المركزة قبل الحلابة
- التاكد من خلو الضرع من الالتهابات قبل الحلب مباشرة وذلك باخذ السحبات الاولى وفحصها .
- اجراء عملية التحسين .
- حلب الابقار السليمه اولاً .
- يمكن حلب الابقارالعالية الانتاج ثلاث مرات يوميا بواقع حلبة كل 8 ساعات

6.2 إدارة القطيع :

ان المعـاملات اليوميـه مـن اشـراف بيطـري واسـتعمال عصـارات الضـرع لـة دور كبيـر جـدا فـي السـيطرة علـى التهـاب الضـرع(Eberhart ,2000) وكـذلك قـال (Bonneh 2002) بـان عـلاج الضـرع فـي فتـرة الجفـاف وازالـه الاسـباب المرضـية مـن البيئـه لـه دور فعـال فـي السـيطرة علـى التهـاب الضـرع بينمـا قـال (Hogan et al 2000) طـرق الإدارة الجيدة وحدها لاتمنع الاصابة بالتهاب الضرع .

وقـال (Nelson 1996) بـان نظافـة الحظـائر ورفـع الـروث يزيـل اسـباب المـرض ويقضـي علـى بيئـة تكـاثر الجـراثيم والطفيليـات ووبالتـالي يقلـل مـن انتشـار المـرض ويحـافظ على حجم الحيوان

ان ملامـح الادارة الناجحـه تظهـر فـي امـرين اولهمـا الصـحة العامـه الجيـدة وثانيهـا ارتفـاع معـدل الإنتـاج (Maxey 2004) ويمكـن المحاقظـة علـى طـرق الادوات الناجحـه مـن خـلال تـدريب الكـوادر والمـربين وقـال (ساسـترى واخـرون 1987م) تشـمل طـرق الإدارة الاتي :

1.6.2 انتظام المعاملة :

يجـب معاملـة حيوانـات الحليـب وفـق نظـام معـين وروتـين ثابـت خاصـة مواعيـد الحلـب وتقـديم العلـف حسـب ذلـك يزيـد مـن كفـاءة لاالهضـم والانتـاج وتـذداد حساسـية الحيـوان لاي تفرقـة فـي المعاملـة اليوميـة ونظـراً لازديـاد حساسـية الجهـاز الهضـمي للحيـوان الحلـوب يجب ازدياد الحجم اثناء الحليب له تأثير سلبا على ادرار الحليب

2.6.2 التنظيف والتطهير :

تنظيـف وتطهيـر الحيـوان ومكـان اقامتـه وادوات الحلابـه ترفـع روح الحيـوان المعنويـه وتزيـد معـدل التغذيـة ونقـل الامـراض ونظافـة ادوات الحلابـه يحـافظ علـى سـلالة الحليب

3.6.2 الترقيم :

للتعرف على الحيوان حيث ان الحيوانات تتشابة في اللون والحجم والطول اما لو كانت مرقمة فان ذلك يسهل هذه العملية

4.6.2 العناية بالضرع :

يعتبر الضرع اهم عضو في حيونات انتاج الحليب فاذا تلف الضرع استبعد الحيوان .

5.6.2 السجلات :

السجلات تحصل المربي عليك بصورة كامله عن القطيع وللتعرف على مستوى الاعلاف المستهلكة وتساعدة في عملية التربية والتحسين الوراثي ومتابعة الحيوانات المريضة .

7.2 انتاج الحليب (Milk Production) :

1.7.2 تعريف الحليب :

هو عبارة عن سائل ابيض معتم مائل للاصفرار احيانا والمعروف الخواص والتركيب وهو الناتج الطبيعي الذي تفرزة الغدد اللبنية والناتج عن الحلب الكامل لهذة الغدد بعد انقضاء فترة السرسوب التي قد تصل الى خمسة ايام بعد الولادة وتعتبر الابقار والجاموس والماعز والضان والابل هي المصادر الرئيسيه للحصول على الحليب للاستهلاك البشري (عزيز ، 1986م) .

2.7.2العوامل التي ادت الى تطور انتاج الحليب :

هنالك عدة عوامل ادت الى التطور السريع وهي :

الثقافة والبحوث دون ان تؤدي الى التقدم السريع في الانتاج فالتعليم وفتح كليات متخصصة بالاشتراك مع مراكز البحوث وسبل الاعلان يساعد على معرفة فوائد الحليب واهميتة في غذاء الانسان وادى ذلك الى انتشار الوعي في التعامل مع الحليب مما ادى الى التوسع في انتاج الحليب ومشتقاته (التقلاوي، 2009).

من التطورات المباشرة في العلوم التي ادت الى تطور انتاج الحليب التطور في الطب البيطري والانتاج الحيواني الامر الذي ساعد على معرفة الامراض والسيطرة والقضاء عليها وكذلك طرق التحصين ضد الامراض الفتاكة مثل الحمى المالطية Brucellosis والتسمم الدموي Enterotoxaemia ويعد التهاب الضرع Mastitis من اهم المشاكل التي تواجة حيوان انتاج اللبن وبفضل التقدم في البحث العلمي تم تذليل هذه المشكلة .

من التطورات غير المباشرة في التطور في علم الوراثة ساعد على خلق سلالات جيدة ذات صفات انتاجية عاليه وكذلك التطور في مجال استخدان التلقيح الصناعي وبطرق منظمه جغل بالامكان استخدام افضل الذكور المنتجة والحرية في تلقيح عدد اكبر من الاناث لانتاج صفات مرغوبة.

كذلك نجد ان التطور في علم الكيمياء ووجود حيث ادى الى معرفة تركيب الحليب وبالتالي معرفة فوائدة الغذائية للانسان وادى لذيادة الطلب وزيادة الاستهلاك وبالتالي ادى الى زيادة الانتاج .

التطور في استخدام المعدات والاجهزة الاوتوماتيكية الحديثة ساعد على التوسع في مشاريع الانتاج الحيواني حيث مكن المربي من الاستفادة من اقل مساحة وزيادة عدد القطيع وتقليل الايدي العاملة وتقليل التكلفة الكلية لانشاء المشروع .

3.7.2العوامل الإضافية التي ساعدت على تطوير انتاج اللبن :

سهولة ترحيل الحليب من المزارع الى الاسواق وتعدد تصنيع مشتقاق الالبان وتوفر الاسواث واسعار جيدة والوعي الفكري والغذائي فس استهلاك الحليب ومشتقاته وتستورد المدن وزيادة عدد الناس بصورة مطردة وبالتالي زيادة الحاجة للحليب (التقلاوي ، 2009م) .

4.7.2 العوامل التي تؤثر على انتاج الالبان :

انتاج الحليب هو ناتج طبيعي من الغدد اللبنيه وتخضع كمية ونوعية الحليب لعدة عوامل وراثية وسيكولوجية وبيئيه تشكل مع بعض لتكون نوعية وكمية الحليب المنتج

1.4.7.2 العوامل الوراثية : Genetic Factors

تختلف كمية ونوعية الحليب المنتج باختلاف نوع الحيوان والسلاله وهنالك عدد كبير من الجينات تؤثر على انتاج الحليب يطلق عليها المكافئ الوراثي او معامل التوربين او القيمة الوراثيه Heritubility وتشكل حوالي (25-40%) من نسبة التاثير على كمية ونوعية انتاج الحليب (فؤاد ، 1986) .

2.4.7.2العوامل البيئيه : Enviromental Factors

تشكل العوامل البيئيه حوالي 60-75% من التاثير على كمية ونوعية انتاج الحليب (فؤاد ، 1986) والعوامل البيئية هي :

1. **التغذيـة :** يحتاج الحيوان للغذاء لثلاثه اسباب رئيسيه هي الادامة والنمو والانتاج والغذاء الذي يتناولة الحيوان لابد ان يفي باحتياجاته من ادامه اولا ثم النمو ثم الانتاج والانتاج يتمثل في التكاثر وانتاج اللبن واللحم والصوف والشعر و ..... الخ ويعتبر الضرع المصنع لانتاج الحليب من ناتج المواد العلفيه والتي تتناولها لحوانات واي نقصان في العناصر المكونه للحليب في الغذاء تؤثر سلباً على نوعية وكمية الحليب المنتج وكذلك زيادة اي عنصر على الاخر تؤثر سلبا في نوعية الحليب وقد تذيد نسبة الدهن او الجوامد الاخرى وتعمل تغيير في النواحي الفيسيولوجيه للحليب لذا لابد من ان تكون العليقة موزونه مع نوع وسلاله الحيوان لتعطي انتاج الحليب تؤدي الى انخفاض نسبة الدهون في الحليب (فؤاد، 1986م).
2. **حجم الجسم Body Size :** الحيوانات الكبيرة الحجم ادرارها اعلى من الصغيرة الحجم داخل نفس النوع والسلاله وعموما تظهر الحيوانات ذات البناء الجسمي الجيد انتاج اعلى من الحيوانات ذات البناء الجسمي الضعيف اي التناسب طردي بين الحجم والادرار (حسن ، 1977) .
3. **العمر Age :** يذيد انتاج الحليب مع تقدم العمر الى ان يصل قمة الانتاج ثم يبداء في الانخفاض نتيجة لزيادة معدل البناء الهدمي في انسجة الجسم والضرع معاً مما تؤدي الى قلة الاستفادة من المواد الغذائية وبالتالي نقصان عام في الوزن والحجم وتعزى الزيادة في ناتج الحليب مع تقدم العمر الى ذيادة مقدرة الحيوان على

الاستيعاب والاستفادة من المواد الغذائية المقدمة لة وتحويلها الى حليب (فؤاد،1986) .

3.4.7.2 الامراض Diseases:

تؤثر على الجهاز الهضمي والايضي مما يؤدي الى انخفاض الاستفادة من الغذاء وبالتالي تؤدي الى انخفاض في انتاج الحليب وكذلك الامراض التي ترفع الحرارة الى اكثر من 39 درجة تخفض من انتاج الحليب اما امراض الجهاز التناسلي فانها لاتؤثر على انتاج الحليب ولكنها تعمل على الفترة مابين الولادتين اما امراض التهاب الضرع فانها تعطل وظيفة الضرع نسبياً وبالتالي تؤدي الى تقليل كمية الحليب وتعتبر نوعين (حسن،1977) .

8.2 تركيب الحليب Milk Compounds :

زكر رجب واخرون(2003) بانةيبدو ان الحليب السائل متجانس ولكنه في الواقع مزيج معقد التركيب يضم مجموعه من المركبات وتنقسم مكونات الحليب لقسمين :-

1.8.2 مكونات عظمى Major :

1. **الماء Water**
2. **الدهون fat**
3. **البروتين Protein**

تمثل حوالي 3.1% من مكونات الحليب وتوجد في حالة غروية Colloid Solution في اربعة مجموعات رئيسية وهي : -

4. **الكازين Casein** : يوصف حليب المختبرات بانه حليب كازين لاحتوائه على كمية عالية منه .
5. **الزلال Albumin** : يعرف باللبيومين الحليب ويمثل حوالى 15% من بروتين الحليب وقابل للزوبان في الماء لذا يسمي بروتين الشرش Whey
6. **القلولبولين** : يمثل حوالي 2% من بروتينات الحليب وقابل للزوبان في الماء وتوجد منه انواع متعددة .

7. بروتينات الغشاء :

إن محتوى البروتين والدهن الموجود في الحليب تخضع العوامل وراثية وبرامج تغذية ونسبه البروتين ليس معيار لنوعية الحليب او منتجاته ، اما النسبة المئوية للكازين فتعطي معيار اكثر دقه لضمان إنتاج الجبنه .

8. اللاكتوز Lactose

الحيوان الملوث يلوث البئة من حولة ويصبح مصدر عدؤى لباقى القطيع واضاف (Roberson) بان الضرع يكون مستودع للباكتريا الحيوان الملوث يلوث البئة من حولة ويصبح مصدر عدؤى لباقى القطيع واضاف (Roberson) بان الضرع يكون مستودع للباكتريا الحيوان الملوث يلوث البئة من حولة ويصبح مصدر عدؤى لباقى القطيع واضاف (Roberson) بان الضرع يكون مستودع للباكتريا

2.8.2 المكونات الصغري Minor Compounds :

وتشمل المعادن ، والفايتمينات والنزاعات الحليب والاصباغ والغازات وكريات الدم البيضاء والبكتريا ومكونات اخري

9.2 معوقات الوقاية من التهاب الضرع :

السيطرة والوقاية عامل مهم لكنه معتمد ومكلف معتمد غمس الحكمة في المطهرات Berry 2005تمنع ال الاصابة الجددية وتمكنها مجدية في فترة الجفاف (وأخرون) .

كما نجد ان التكرار في استخدام المضادات الحيوية يجعل المسبب يتأقلم على ذلك المضاد ويصبح مقاوم للعلاج (Teale et al , 2005)

10.2 تجفيف الضرع :

تسمى الفترة من توقف إنتاج الحليب الي بداية مرحله جديدة الانتاج الحليب بفترة الجفاف .

تعتمد فترة الجفاف مفيدة للحيوان لانها تعتبر فترة راحه للفرع والحيواان يستفيد فيها قوته ونشاطه وحيويته ويرمم في الاستنساخ البيئية وبعضو فيها مخزونة الغذائي لكنها بالاضافة الي ذلك تعتبر فترة مهيئة لاصابة بالتهاب الضرع تحت السريري او

المـزمن حيـث تكـون الضـرع عرضـه للاصـابة الصـاعده وبمـا ان الضـرع فـي حالـه حقـائق فـلا تكـون هنالـك صـلابة وبالتـالي لايـتم طـرح الجـراثيم وتسـتطيع الجـراثيم ان تتكاثر في الخلايا بسهولة ويسر .

للمحافظـة علـى الضـرع اثنـاء فتـرة الجفـاف يجـب ان يحقـن الضـرع بعصـارات تجفيـف الضـرع بعـد آخـر حلبـة مباشـرة وبمـا ان معظـم عصـارات التجفيـف يـدوم مفعولهـا عـده اسابيع تقريبـاً لـذا يجـب تمديـد او تكـرار اسـتعمال العصـارة مـع حرافيـة الحيـوان والكشـف الدوري علي الضرع .

وتهـدف عمليـة التجفيـف الـي معالجـة الضـرع مـن الالتهـاب تحـت السـريري و المـزمن وكـذلك تغيـر مـن طـرق الوقايـة لـدرء الاصـابة فـي موسـم الادرار الجديـد وتحـت الضـرع بنسـبة 33% مـن الاصـابة مـع الاخـذ فـي الاعبـار المحافظـة علـى صـحه البيئـة المحيطـة بـالحيوان وتجنـب العوامـل المهيـأة للاصـابة بالتهـاب الضـرع (هـارتنغ وآ خـرون 1998م).

11.2 فوائد الحليب :

يعتبـر الحليـب مـن افضـل الغذيـة الطبيعيـه فـي تغذيـة الانسـان لانـة يعتبـر غـذا متكامـل لاحتوائـه علـى مـواد طاقـة كـاللاكتوز واحتوائـه علـى المـواد الضـرورية لبنـاء الجسـم كالاحمـاض الامينيـه والبروتينـات وكـذلك احتوائـه علـى الامـلاح والفايتمينـات (Milleretal .2000)واضـاف (فـؤاد ، 1986) ويعتبـر الحليـب المصـدر الوحيـد لتغذيـه الاطفـال حتـى عمـر شـهرين الـى ثـلاث شـهور ويمثـل 70% مـن تغذيـة الاطفـال حتـى عمـر سـنتين ويلـي احتياجـات 60% للاطفـال مـن عمـر 2-8 سـنوات و 40% مـن عمـر 8-10 سنوات و29% من احتياجات البالغين .

13.2 اسباب اهمية ال العوامل التي تؤثر علي تركيب الحليب :

زكـر (عـادل واخـرون ، 1992م) ان التركيـب الكمـى والنـوعى للحليـب بتغيـر وكـذا النسب المئوية لمكونات تنفيذ بالزيارة او النقصان حسب عدد من العوامل هي :

1.13.2 نوع الحيوان المنتج للحليب وسلالتة وعمرة وصحته :

- الحالة الصحية للحيوان وتغذيته

- اساليب الحلب وموسمه
- معدل الشبعه والحمل وسعة القدح
- دورة الشبعة والحمل وفترة الجفاف
- البيئة التي يعيش فيها الحيوان
- الامراض والعقاقير .

2.13.2 حليب :

1- احتواء الحليب على الجلوكوز واللاكتوز وهي اهم مصادر الطاقة ويشتهر اللاكتوز بندرة وجودة في باقي الاغذية

2- احتواء الحليب على لبروتينات والاحماض الامينيه الضروريه لبناء الجسم وترميم الانسجة وكذلك احتوائه على الحامض الاميني الاسيس الذي لايوجد في النباتات

3- يعتبر الكالسيوم من العناصر التي تفتقد اليها معظم الاغذية وهو متوفر في الحليب بنسبه عاليه وتكمن اهمية الكالسيوم في انه يدخل في تكوين الاسنان والعظام والجهاز العصبي

4- يحتوي الحليب على نسبه معتدلة من المعادن اللازمه التي تساعد على الامتصاص الامثل للمواد الغذائية من القناة الهضمية الى الدم .

5- يحتوي الحليب على جميع الفايتمينات وخاصة الرايبوفلافيا وفايتمين A.B الضرورين لنمو الاطفال ويحافظ على البصر وصحة الجهاز العصبي (البربري ، 2000)

يعتبر الحليب مادة غذائية اساسيه للاتي :

- يحتوي على المقويات الاساسية بالكمية والنوعية المطلوبه وسهل الاعداد للاستهلاك مع قلة الفاقد اثناء ذلك . وينسجم مع اغلب المواد الغذائية ومستساغ ولذيذ الطعم وسهل الهضم

- اهم غذاء للحوامل وبما ان الحامل في الثلاث شهور الاولى تتعرض لبعض التغيرات الهرمونيه مما يؤدي الى شعورها بالارهاق والتعب والغثيان لذت يعد الحليب افضل غذاء ممكن للحوامل تناولة بين الوجبات لانه غذاء متكامل اما في

الثلاثـه شـهور الثانيـة فتتميـز بالنضـارة وبريـق الشـعر ونقـاء البشـرة ممـا يزيـد مـن خوفهـا مـن اصـابتها والمعـادن كالكالسـيوم والفسـفور لنمـو عظـام الجنـين واسـنانه وكـذا المحافظـة علـى صـحة عظـام واسـنان الام ، كمـا تـزداد حاجـة الحامـل الـى الهيموجلـوبين الـذي ينقـل الاوكسـجين الـى الجنـين وكـذلك تـذداد الحاجـه الـى الفايتمينـات والرايبـوفلافين والنياسـين فهـي ضـروريه لنمـو الجنـين بالاضـافة لاهميتهـا بالنسبه للعمليات الحيويه اثناء عملية الامومه والرضاعه .

- كمـا يلعـب VC دورا اساسـيا فـي تجديـد الانسـجه وتكـوين انسـجه جديـدة ونجـد ان كـل هـذه المـواد الغذائيـة متواجـدة فـي الحليـب لـذا ينصـح الاطبـاء وخبـراء تغذيـة الحوامـل والرضـع بضـرورة تنـاول ثلاثـه او اربعـه اكـواب (600-800مـل) مـن الحليـب يوميـا على الاقل (FAO,1998) .

- اكتشـف بـاحثون بجامعـه اوكلانـد بنيوزيلانـدا بـروتين حمضـي يسـمى لاكتـوفيرون موجـود فـي الحليـب فقـط يسـاعد فـي نمـو العظـام وبنائهـا بشـكل سـليم وان هـذا المركـب يسـاعد العظـام علـى النمـو اسـرع مـن المعـدل الطبيعـي بـاربع مـرات ويمنـع ترقـق وتهشش العظام وتكسرها (جريدةالسبيل نت ، 2004م) .

14.2 التهاب الضرع Mastitis :

1.14.2 تأثير العوامل الوراثية على التهاب الضرع :

هنالك العديد من الدراسات حول مدة تأثير العوامل الوراثية من مقاومة التهاب الضرع او التاثير على التهاب الضرع وقد وجد لها تأثير على شكل وتركيب الحلمه والاخير له تأثير على التهاب الضرع وهنالك دراسات اثبتت ان للوراثة تأثير على التهاب الضرع (Sumbery et al , 2004)

2.14.2 الخسارة الاقتصادية لالتهاب الضرع :

يؤدي التهاب الضرع الى انخفاض انتاج الحليب نتيجة لتلف الانسجة وكذلك تؤدي الى انخفاض جودة الحليب نتيجة الاضطرابات الوظيفية للضرع وزيادة عدد كريات الدم البيضاء والعامل المساعد لالتهاب الضرع في تدميرالضرع وعدم صلاحية الحليب للبيع او الاستعمال اثناء المرض وفترة المعالجة وقد يفقد الحيوان المنتج للحليب وكذلك الخسارة الاقتصادية الناتجة عن المعالجه وفقدان كمية الحليب المعد للبيع والاستهلاك وذيادة التكاليف والجهد المبذول للمعالجه واخيرا استهلاك طاقة وقدرة الحيوان في مقاومة المرض (هارتنغ واخرون 1998) مرض العجول ، التخلص من الابقار في وقت مبكر إعاقة في تصنيع اللبن (يجب عدم الترويج) .

3.14.2 العوامل المساعدة للاصابة بالتهاب الضرع :

1. عوامل تتعلق بالعامل المسبب :

تعتبر الاحياء المجهريه من اهم العوامل المسببه لالتهاب الضرع وانتشاره فنجد ان هنالك انواع من الجراثيم تخصصت في احداث التهاب الضرع وتاقلمت على الضرع عن طريق حياتها مثل العنقودية الذهبية staphylococcus aureus والمكورات العصويه Str.agalacatiae وتمتلك هذه الجراثيم خاصية الالتصاق المتميز على مستوى الخلايا الظهاريه لقناة الحلمه وقنوات الحليب وحوض الغدة كما ان عدد الجراثيم

الموجودة في البيئه لها دور مساعد في ضرورة الالتهاب بالاضافة الى مقاومة الجراثيم لدفاعات الجسم والادوية المستخدمة لمعالجاتها (هارتنغ واخرون ، 1998).

2. عوامل تتعلق بالحيوان :

إن الامراض المعدية والفتاكة مثل الحمى الخلاعية (FMD) والامراض الاستقلابيه وطفيليات الدم والاصابة بالطفيليات الداخليه الى جانب التغذيه السيئه تؤثر على صحة الحيوان مما يؤثر سلباً في القوة الدفاعية للضرع (هارتنغ واخرون ، 1998) .

هنالك عوامل مهيئة للاصابه مثل الضرع المتدلي والحلمات القريبه من سطح الارض وكبر فتحة الحلمه والحلمات ذات العيوب الخلقيه (Mackenzie , 1999)

ذكر (هارتنغ واخرون ، 1998) تصاب الحيوانات ذات الانتاج العالي بالتهاب الضرع اكثر من الحيوانات ذات الانتاج المنخفض كما تكثر الاصابه بالتهاب الضرع في مراحل الانتاج العظمى للحليب واضاف (Dodd and Jackson , 1999) ان سبب انتشار التهاب الضرع يكون دائما من الحلابين .

الحيوانات الكبيرة في العمر اكثر عرضة للاصابة من الصغيرة (هارتنغ واخرون ، 1998) .

3. عوامل تتعلق بالبيئة :

تساهم الظروف الصحية السيئه للحلابة مثل الضرع المتسخ ، الحلمات المتسخة ، ادوات الحلابة غير النظيفة ، ايدي الحلابين الملوثة في انتقال الجراثيم من مستوى سطح الضرع او الوسط المحيط بالحيوان الى داخل الضرع وبالتالي سببة الالتهاب(Chaassagene et al2000)حيث قالو ان ممارسة نظم ادارة خاظئه (عدم نظافة الحلمة ، الضرع وعدم نظافة الحظائر والبيئة المحيطه بالحيوان وكبر حجم القطيع مع قلة العمالة واستعمال منشفات يدويه) بالاضافة الى نقص فايتمين E من العوامل المهيئة للاصابه بالتهاب الضرع مثل الحلب بطريقة التنصيل Stripping حيث تعمل على سحب او شفط النسيج الداخلي للحلمه وتسبب تمدد جدران الحلمة ، اما الحلب بطريقةالعقد Thump bending حيث تعمل على ضغط عالي على الجزء العلوي من الحلمه ومع الوقت يخرج النسيج المخاطي للحلمة وتقد تظهر حجيرات في الحلمة بينمت

الطريقة النموذجية للحلب هي الحلب بطريقة التسميد Dunging ويكون الحلب بكامل راحة اليد حيث تطبق نفس الضغط على جميع اجزاء الحلمة ولاتسبب اي سحب او تمدد للحلمة(التقلاوي ، 2009) .

الاخطاء في التغذية قد تؤدي الى التمهيد في الاصابه فالزيادة المطلقة او الزيادة النسبيه في المواد البروتينيه في العليقه تؤدي الى ارتفاع طرح اليوريا مع الحليب الامر الذي يؤدي الى اصابه واتلاف الخلايا الظهارية للضرع وامكانية الاصابة السريعه بالتهاب الضرع وكذلك تقديم العلائق الملوثة او المتعفنة او الحاويةعلى الجراثيم فيمكن بالاضافة الى تخريب انسجة الضرع تؤدي الى ظهور حالات من الاسهالات التي تؤدي بدورها الى زيادة التلوث وكذا عوامل الاجهاد تؤثر سلباً على الوضع الصحي وبالتالي اضعاف المقدرة الدفاعية وتكون مهيئة للاصابه ومن اهم عوامل الاجهاد الحرارة والازعاج وعدم الراحة والخوف وضربة الشمس وعدم التهوية بالاضافة الى ظروف الاجواء السيئه (هارتنغ واخرون ، 1998م) .

4.14.2 اهمية عدد الخلايا في الحليب:

زيادة عدد الخلايا الجسدية (SCC) في الحليب احيانا يتأثر بعوامل اخرى غير الاصابة الجرثومية حيث يزيد عدد الخلايا الجسدية بالاصابة بالعدوى الفيروسيه (Ryan et al 2001) وكذلك يتأثر بعمر الحيوان ومرحلة الادرار ومستوى الانتاج وموسم الادرار ودرجة حرارة الجو وعدد مرات الولادة(Gon3alo et al, 2001) وكذلك نجد طول النهار وتقلبات الطقس تذيد من عدد الخلايا الجسدية في الحليب (Gon3alo , 2001) وايضاً من العوامل التي تذيد عدد الخلايا الجسدية في الحليب الاجهاد والتطعيم وحموضة الكرش (Lerondelle , 2001) .

5.14.2 تصنيف التهاب الضرع :

يمكن تصنيف التهاب الضرع حسب العديد من العوامل فمثلاً يمكن حساب العامل المسبب ومدى حساسيته للمضادات الحيويه او تصنيفة على حسب التغيرات المرضية التشريحيه لانسجة الضرع ويعتبر التصنيف على حسب الاعراض السريريه اهم انواع التصنيف (هارتنغ واخرون ، 1998) .

ان عدوى التهاب الضرع يكون دائماً بسبب غزو كائنات مجهرية لانسجة الضرع والاصابة قد تكون سريرية او تحت سريريه او غير ذلك على حسب شدة الاصابه ويمكن تصنيف التهاب الضرع على حسب الاعراض السريريه الى الاتي :

1- التهاب الضرع السريري
2- التهاب الضرع تحت السريري
3- التهاب الضرع تحت السريري الحاد
4- التهاب الضرع الحاد
5- التهاب الضرع فوق الحاد

15.2 تشخيص التهاب الضرع Diagnostic

يعتمد على ثلاثة عوامل رئيسية :

1- الفحص السريري :

يعتمد على الاتي :

الفحص العياني او الشمي لافرازات الحليب والضرع وذلك بالنظر بالعين المجردة للون وشكل الضرع وكذلك النظر الى الحليب لتحديدد مدى التغير في اللون والرائحه ولزوجة الحليب وكذلك حسب كتلة الضرع باليد لتحسيس درجة الحرارة ، مرونة جلد الضرع ، الاورام والانتفاخات ، ويجس كالاتي :

- الضغط بلطف براحة كلتا اليدين للكشف عن مدى قساوة الضرع ومدى سخونة او برودة الضرع واختيار سدة الوزمه
- سحب الجلد للكشف عن مرونة الجلد ووجود جرب او ورم مائي في الضرعت
- جس العقد الليمفاوي في اعلى الضرع للتعرف على مدى الزيادة في حجمها وجس حوض او صهريج الحلمة وفحص الحلمة بواسطة الابهام والسبابة (هارتنغ واخرون ، 1998)

2- الفحص الحقلي :

في حالة الانتباه بالتهاب الضرع نتيجة الفحص السريري يتم اجراء اختبار للتفريق بين التهاب الضرع واي تغيرات فيسيولوجية اخرى ويتم ذلك بالاتي :

a) الكشف الورقي :

هذا الاختبار يوضح مدى تغير النتريدهيدورجين PH في الحليب حيث ان الضرع الملتهب او المصاب ترتفع PH الحليب الى اكثر من 7 ويصبح الحليب قلوي وعند وضع قطرة من الحليب في الكاشف الورقي يتغير لونه من الاصفر الى الاخضر المزرق فهذا دليل على وجود التهاب (ويلفريد واخرون ، 1998).

b) اختبار كالفورنيا لالتهاب الضرع :

اعطي نتائج جيدة وهي مرتيبطة بعدد الخلايا الجسدية وباحتمال وجود عدوى جرثومية (Gonzalo et al ,2001) ويعتبر اختبار كالفورنيا سريع الاداء ورخيص الثمن بالاضافة لاعطاءة نتائج فوريه بجانب الحيوان .

هو اختبار حقلي سريع يجرى لمعرفة عدد الخلايا التقريبي في الحليب والتي بدورها تعطي صورة واضحه عن الوضع الصحي للضرع عن طريق معرفة العدد الزائد من الخلايا .

ويتم الاختبار بوضع 3مل من الحليب في جوف صفيحة شالم المخصصة لاختبار كاليفورنيا ويصب عليها 3مل من محلول كالفورنيا المتكون من (البوله الصافية + دوديسيل سلفات الصوديوم + ماء مقطر + محلول كيميائي معياري) ونحرك الخليط بشكل دائري وهادئ واذا حدث تجلط او تلزن كان ذلك دليل على وجود التهاب الضرع .

يحدث التجلط تنيجة لتخريب اغشية الخلايا المنسلخة والبيضاء بفعل البوله الصافية وبهذا يتحرر الDNA من النواه والاخير يتفاعل مع الدوديسيل سلفات الصوديوم ففي حالة وجود ذيادة في عدد الخلايا تتجلط عينة الحليب ويمكن ملاحظتها بالعين المجردة (هارتنغ واخرون ، 1998).

c) الفحص المختبري او التاكيدي :

بعد الفحوصات الحقلية والاشتباة بالتهاب الضرع لابد من تحديد العامل المسبب ومدى حساسيته للمعالجة بالمضادات الحيويه للحصول على افضل علاج ويتم الفحص بالطرق الاتية :

1- **الفحص المجهري** : يتم بوضع قطرة من الحليب على شريحة زجاجية وصبغها بصبغة جرام او صبغة زيل نيلسون او غيرها من الصبغات المناسبة التي تؤدي الى تحديد العامل المسبب لالتهاب الضرع وتعتبر هذه الطريقة سريعه تحتاج الى فترة زمنية قصيرة

2- **العزل والاستزراع** : في بعض الاحيان الفحص المجهري لا يعطي نتيجة اكيدة ويتطلب الامر الاختبار التاكيدي عن طريق العزل ويتم بأخذ عينة من الحليب وزرعها في وسط مغذي مناسب لنمو العامل المسبب بصورة جيدة مثل : اجار الدم او اجار الخميرة وتركها لفترة حضانة تحت درجة حرار ورطوبة مناسبتين وبعد فترة الحضانة ونمو العامل المسبب يمكن تحديد نوع الحرثومه وخواصها ومدى تاثيرها للمضادات الحيويه (هارتنغ واخرون ، 1998)

3- **الحقن في حيونات التجارب** : يمكن دراسة مدى تاثير الجرثومه على الحيوان وكيفية الامراضية ويتم ذلك بحقن العامل المسبب في حيونات التجارب ومراقبة الحيوان عن كثب وبذا نتمكن من التعرف على فترة الحضانة للعامل المسبب ومدى حساسيته للمستحضرات الطبية وكذلك تحديد جرعة الدواء المناسب (هارتنغ واخرون ، 1998) .

1.15.2معوقات الوقاية من التهاب الضرع :

السيطرة والوقاية عامل مهم لكنه معتمد ومكلف معتمد غمس الحكمة في المطهرات تمنع ال الاصابة الجددية وتمكنها مجدية في فترة الجفاف (Berry et al 2005)

كما نجد ان التكرار في استخدام المضادات الحيوية يجعل المسبب يتأقلم على ذلك المضاد ويصبح مقاوم للعلاج (Teale et al , 2005)

2.15.2 تجفيف الضرع :

تسمى الفترة من توقف إنتاج الحليب الي بداية مرحله جديدة الانتاج الحليب بفترة الجفاف .

تعتمد فترة الجفاف مفيدة للحيوان لانها تعتبر فترة راحه للفرع والحيواان يستفيد فيها قوته ونشاطه وحيويته ويرمم في الاستنساخ البيئية وبعضو فيها مخزونة الغذائي لكنها بالاضافة الي ذلك تعتبر فترة مهيئة لاصابة بالتهاب الضرع تحت السريري او المزمن حيث تكون الضرع عرضه للاصابة الصاعده وبما ان الضرع في حاله حقائق فلا تكون هنالك صلابة وبالتالي لايتم طرح الجراثيم وتستطيع الجراثيم ان تتكاثر في الخلايا بسهولة ويسر .

للمحافظة على الضرع اثناء فترة الجفاف يجب ان يحقن الضرع بعصارات تجفيف الضرع بعد آخر حلبة مباشرة وبما ان معظم عصارات التجفيف يدوم مفعولها عده اسابيع تقريباً لذا يجب تمديد او تكرار استعمال العصارة مع حرافية الحيوان والكشف الدوري علي الضرع .

وتهدف عملية التجفيف الي معالجة الضرع من الالتهاب تحت السريري و المزمن وكذلك تغير من طرق الوقاية لدرء الاصابة في موسم الادرار الجديد وتحت الضرع بنسبة 33% من الاصابة مع الاخذ في الاعبار المحافظة على صحه البيئة المحيطة بالحيوان وتجنب العوامل المهيأة للاصابة بالتهاب الضرع (هارتنغ و اخرون 1998م) .

الفصل الثالث

وسائل وطرق البحث

Material and methods

1.3 منطقة البحث :

- **ولاية سنار :**

تقع في الجزء الجنوبي الشرقي من السودان بين خطى عرض 12.5 و 7.14 وخطى طول 32.58 و 35.42 شرق وتحد من الناحية الشمالية ولاية الجزيرة ومن الجنوب ولاية النيل الأزرق ومن الشرق ولاية القضارف والحدود الأثيوبية وتحدها من الناحية الغربية ولاية النيل الأبيض وولاية أعالى النيل من دولة الجنوب وتقع حاضرة الولاية على بعد 360 كلم من الخرطوم .

مساحة ولاية سنار 40.680 كيلو متر مربع وسكانها 1.400000 نسمة وبها سبع محليات هى :

سنار .
شرق سنار .
الدالى والمزموم .
سنجا .
السوكى .
الدندر .
أبوحجار .

وتبلغ ثروتها الحيوانية 6.383134 رأس من الماشية

تم توزيع الاستبيان علي ثلاثة محليات سنار 20 وشرق سنار 10وسنجة 20استبيان كل ذلك عشوائيا وكذا الحال في اختيار المزارع .

تم تصميم استبيان عن المعاملات اليوميه وعلية تم عمل مسح ميداني وزيارات ومقابلة بعض المربيين في ولاية سنار ثم تعبئة 50 استبيان

اجريت اختبارات حقليه على الحليب بواسطة اختبار كالفورنيا لالتهاب الضرع واختبارات معملية في مختبر معمل بيطري سنارلمعرف انواع البكتريا .

2.3 جمع البيانات والعينات :

تم تعبئة الاستبان الخاص بالمعاملات اليومية من المسح الميداني العشوائي بمقابلة اصحاب ورعاة ابقار اللبن في اماكنهم الخاصة من مزارع ومنازل او رعي تقليدي وطرح اسئلة الاستبيان عليهم مباشرة مع ملاحظة كيفية المعاملات اليومية واجراء اختبار كالفورنيا لالتهاب الضرع حقلياً بالقرب من الابقار واخذ العينات الموجبة لاجراء اختبار المعمل عليها .

في المزرعة تم اختيار 5 ابقار حلوب عشوائيا وعمل اختبار كلفورنيا عليها .

3.3 الاختبارات الحقلية :

تم عمل اختبار كالفورنيا على 5 من الابقار المنتجة للحليب في كل مزرعة .

اجريت الاختبارات في الحقل بالقرب من الابقار المستهدفة .

4.3 طريقة اجراء الاختبار :

غسل اليدوضرع الابقار جيداً قبل اخذ عينة الحليب ثم اخذ العينة من كل حلمة في الضرع ويم الاختبار بوضع الحليب في جوف صفيحة شالم المخصصة لذلك ثم صب 2-3 نقاط من المحلول ثم التحريك بهدوء واذا حدث تجلط او تلزن كان ذلك دليل على وجود الالتهاب

5.3 الاختبارات المعملية :

مختبر بيطري سنار

6.3 طريقة اجراء التجربة :

العينات الموجبة بعد ارسالها للمعمل توضع في اغار الدم وحضنت في 37 درجة مئوية لمدة 24 ساعة وذلك لنمو مستعمرات البكتريا ومن شكل المستعمرات والصبغ بجرام والفحص المجري تحدد انواع البكتريا (Yuan Y.C et al 2012) .

بعد ذلك وضعت المزروعات في اوساط متخصصة والتحضين في درجة حرارة 37 مئوية لمدة 24 -48 ساعة لاعطاء مزارع نقية و الصبغ بجرام كما ذكر (Barrow and Feltham 1993)

7.3 التحليل الاحصائي :

تم استخدام النسبة المئوية لتحليل النتائج .

الفصل الرابع

المناقشة والنتائج

التهاب الضرع مهم لانه من الامراض التي تهدد اقتصاد المزارع من خلال فقدان كميات من الالبان وفقدان ابقار اللبن وزيادة مخاطر مزارع الالبان ومشاريعها.

التهاب الضرع يهدر الالبان ويزيد خسائر الانتاج خلال زيادة تكاليف العلاج ويجهد المبزول في المعالجة وقد يؤدي الي عزل الحيوان او حتي الزبح لان الغرض الاساسي هو انتاج الحليب كما ورد عند (Mohammed, eta.2003) واكد ذلك قول (Sanchez,et,al.2003) عندما قال ان خسائر التهاب الضرع من الانتاج السنوي حوالي 30 % .نجد ان اختلاف مكان المزرعة يؤدي الي اختلاف الاصابة كما حدث في جنوب اثيوبيا (Biffe, et, al,.2005) .

نجد ان نسبة الجامعيين اقل واحدة 18% والاساس 46%مما اثر ذلك سلبا علي السلالة المتواجدة فبلغة نسبة الابقار البلدية64% و الهجين فقط 18% و ان العلف المركز المقدم متقارب بين اوقات اليوم مع ان الغذاء هو اساس الصحة العامة وصحة الضرع خاصة كما ورد عند حسن (2005) و Haenlein(2004) كل ذلك في جدول (1) اما جدول (2) فانة يوضح نوع التربيه فكان التقليدي هو الاعم لان غالبية المربين اميين 54% والمنازل 26% اما الاعلاف المستخدمة فان الغالب هو خليط وبلغت نسبتة 94% كما ان الغالبية يقدمونة مساء بنسبة 68% اما جدول رقم (3) فان عدم وجود اشراف بيطري كانت نسبتة الاعلي فبلغت 46% و 36% والاشراف الدائم فقط 18% كما وضح ان الذين يستخدمون العصارات في علاج التهاب الضرع لاتزيد نسبتهم عن 18% والذين لا يستخدونها وصلت نسبتهم الي 68% مع ان العصارات هي علاج موضعي فعال في علاج حالات الاصابة التصاعدية وخاصة الحاد والمزمن كما ورد عند (Eberhart 2000) . وفي جدول (4) فان 78% لا يجففون الضرع و62% لا يستخدمون العلاج حسب الجرعة المحددةمما يجعل الدواء لايعمل بصورة مناسبة و يؤدي الي تفاقم المرض كما ذكر (هارتنغ واخرون 1998) كما ان 66% لا يقومون بكشف الالتهاب عند الحلب مما يؤخر عملية اكتشاف الالتهاب .

جدول رقم (1) يوضح المؤهل والسلالة و كمية العلف

مصدر التباين		النسب
المؤهل العلمي	أساس	46.0
	ثانوي	36.0
	جامعي	18.0
	Total	100.0

مصدر التباين		النسب
السلالة	هجين	18.0
	بلدي	64.0
	كنانه	18.0
	Total	100.0

مصدر التباين		النسب
كميه العلف	صباح	34.0
	مساء	32.0
	عند الحلب	34.0
	Total	100.0

جدول رقم (5) يوضح ان 70% لا يستخدمون المضاد المناسب وبالتالي تفاقم الاصابة كما ان 56% لا يعزلون الحيوان المصاب حيث ان العزل يقلل من الجهد في العلاج ويكافح انتشار المرض كما ذكر (Booth 1988) . وفي جدول رقم (6) فان 66% لا يستخدمون ادوية بلدية لكن 50% منهم حفظهم الادوية متوسط و90%حلبهم يدوي مع ان الحفظ الجيد للادوية يحافظ علي مفعول الدواء ضد الميكروب كما زكر (هارتنغ 1998) .كما ان جدول (8) يوضح ان 60 % يفضلون الحلب بالتسميد و86% يحلبون مرة واحدة في اليوم و74% لا يستخدمون الملينات في عملية الحلب وان88% محلبهم تقليدي .اما جدول (9) يوضرح ان58% لايقومون بعمل اختبار الضرع وان56% يحلبون السليمة اولا و56% لا يمنعون المواليد من الرضاعة و94 % يفرغون الضرع المصاب حيث ان عدم الاختبار يؤخر كشف المرض وعدم منع المواليديعمل علي انتشار المرض وان حلب السليمة اولا يقلل الاصابة وان تفريغ الضرع من الحليب الملوث يطرح كمية كبيرة من العامل المسسب وبالتالي يسهل من المعالجة الحيوان الملوث يلوث البئة من حولة ويصبح مصدر عدؤى لباقى القطيع واضاف (Roberson) بان الضرع يكون مستودع للباكتريا .وفي جدول (10) ان 92% يتخلصون من الحليب المصاب و72% يرمونة بعيدا في اناء مما يقلل فرص انتشار المرض كما اوضح انهم يفضلون الحظائر بنسبة 58% وفي محلب متخصص 12% .في هذه الدراسة نجد ان اغلب الاصابات تكون عن طريق Streptococcus . & Staphylococcus وهذا تطابق مع ماقاله Sebeta, Ethiopia, Iybal (2002) & Sori ,et,al. (2005) و Workinch et,al,.(2002) في اثيوبيا.حيث ان نسبة الاصابة بلغت 54% كما وافق هذا (Watts 2002 ,)

جدول رقم (2) يوضح نوع التربية ونوع العلف وزمن تقديم العلف

مصدر التباين		النسب
نوع التربية	منازل	26.0
	مزارع	20.0
	تقليدي	54.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
نوع الاعلاف	مالئة	4.0
	مركز	2.0
	خليط	94.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
زمن تقديم العلف	صباح	14.0
	مساء	68.0
	عند الحلب	18.0
	Total	100.0

جدول رقم (3) يوضح الاشراف البيطري والاستعانة بالاختصاصي واستخدام العصارات

مصدر التباين		النسب
الاشراف البيطري	معدوم	46.0
	أحيانا	36.0
	دائما	18.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
الاستعانة بالاختصاصيً	لا	68.0
	نعم	32.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
استخدام العصارات	نعم	34.0
	لا	66.0
	Total	100.0

جدول رقم (4) يوضح تجفيف الضرع واستخدام العلاج حسب الجرعة وعمل اختبارالضرع

مصدر التباين		النسب
تجفيف الضرع	نعم	22.0
	لا	78.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
استخدام العلاج حسب الجرعة	نعم	62.0
	لا	38.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
عمل اختبار الالتهاب	نعم	34.0
	لا	66.0
	Total	100.0

جدول رقم (5) يوضح استخدام المضاد المناسب وعزل الحيوان المريض والاستعانة بالبيطري

مصدر التباين		النسب
استخدام المضاد المناسب	لا	70.0
	نعم	30.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
عزل الحيوان الصاب	نعم	44.0
	لا	56.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
الاستعانة بالبيطري	لا	62.0
	نعم	38.0
	Total	100.0

جدول رقم (6) يوضح استخدام ادوية بلدية وحفظ الادوية ونوع الحلب

	مصدر التباين	النسب
استخدام ادويه بلدية	نعم	34.0
	لا	66.0
	Total	100.0
	مصدر التباين	النسب
حفظ الادوية	جيد	10
	متوسط	50
	ردئ	40
	Total	100.0
	مصدر التباين	النسب
نوع الحلب	يدوي	90.0
	الي	10.0
	Total	100.0

جدول رقم (7) يوضح ا نوع الحلب اليدوي وعدد مرات الحلب واستخدام مليناات الحلب ونوع المحلب

مصدر التباين		النسب
نوع الحلب اليدوي	**خليط**	4
	نصل	30
	عقد	6
	تسميد	60
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
عدد مرات الحلب	مرة	86.0
	مرتين	14.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
استخدام مليناات	نعم	26.0
	لا	74.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
نوع المحلب	تقليدي	88.0
	حديث	12.0
	Total	100.0

جدول رقم (8) يوضح الاهتمام بنظافة المزرعة ونظافة الضرع

مصدر التباين		النسب
الاهتمام بنظافة المزرعة	نعم	64.0
	لا	22.0
	أحيانا	14.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
نظافة الضرع قبل الحلب	نعم	56.0
	لا	36.0
	أحيانا	8.0
	Total	100.0

جدول رقم (9) يوضح ا اختبار الحليب وحلب السليمة اولا وومنع الرضاعة وتفريغ الضرع

مصدر التباين		النسب
اختبار الحليب	لا	58.0
	نعم	24.0
	أحيانا	18.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
حلب السليمة اولا	نعم	56.0
	لا	22.0
	أحيانا	22.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
منع رضاعة الحيوان المصاب	نعم	44.0
	لا	56.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
تفريغ الضرع المصاب	نعم	94.0
	لا	6.0
	Total	100.0

جدول رقم (10) يوضح التخلص من الحليب الملوث ومكان التخلص ومكان الحلب

مصدر التباين		
التخلص من الحليب المصاب	نعم	92.0
	لا	8.0
	total	100.0
مصدر التباين		النسب
مكان التخلص من الحليب الملوث	المزرعة	24.0
	في ورميه بعيدا	72.0
	في اناء اخري	4.0
	Total	100.0
مصدر التباين		النسب
مكان الحلب	حظائر	58.0
	محالب	12.0
	أخري	30.0
	Total	100.0

جدول (11) يوضح الاصابه ونوع البكتريا المسببة للاصابة

مصدر التباين		النسب
الاصابة بالتهاب الضرع	نعم	46.0
	لا	54.0
	total	100.0
مصدر التباين		النسب
البكتريا	No	54
	Streptococcus	26
	Staph	20
	Total	100.0

هناك عوامل كثيره مسببه لالتهاب الضرع منها العوامل الفبزيائيه و الكيميائيه والاحيائيه ونجد ان البكتريا هي العامل الاساسي المسبب لالتهاب الضرع وان اكثر الانواع لبكتريا المسببة التهاب الضرع هي E.co Entrebacteria Klebisela Bacillusspp Streptoccus Corynebacteria واثبت هذا (Mohamed et al 2003) و (Yancy & , 2001) (Watts 2002) و (ويلفر واخرون 1998) .

ونجد ان البكتريا اسنوطنت في ضرع الابقار نسبه للمعاملات اليومية الخاطئة حدث لها تاقلم مع المضادات الحيوية نسبة لاستعمال العلاج بدون استشارة الطبيب البيطرى او اعطاء الجرعات الغير مناسبة .

للمؤهل العلمى دور كبير فى تطوير انتاج الحليب حيث انه يمكن من خلال الارشاد والتجديد من خلال استيعاب الافكار الجديدة وتنويع التغذية وطريقتها كما يوضح اوضحت النتائج

الباب الخامس

الخاتمه و التوصيات

1.5 الخاتمة :

في محلية سنار نجد ان انواع الابقار قليلة الانتاج مقارنة مع عددها وان غالبية المالكين من قليلي التعليم ونعلم ان الاميين لا يستوعبون ولا يرضون بالتطور فلو تكثفت حملات التوعية والارشارد ودخول المتعلمون مجال تربية ابقار اللبن قد يحسن الوضع في هذا المجال.ان جميع المعاملات اليومية مرتبطة ببعضها لذا لابد من القيام بها جميعا بدا من ان المؤهل العلمي يوثر علي نوع السلالة المرباة كما ان نوع السلالة يؤثر علي نوع العلف المقدم للحيوان ووقت تقديم العلف وينعكس ذلك علي نوع الحظائر المستخدمة ونوع السقف والمياة والحلب وبالتالي علي الاشراف ودخول الاختصاصين و برامج الادوية واللقاحات والاستعانة بالاختصاصين وغيرها من المعاملات .

ان الاشراف البيطري يقلل من نسبة الاصابة كما يسرع من العلاج في حالة الاصابة وان اعطاء الدواء حسب الجرعة يزيد من فعالية الدواء . كما ان التغذية المناسبة في الزمن المناسب تعطي مردود ايجابي للغذاء المقدم كما ان عزل الحيوان المريض يقلل من انتشار المرض بالزات في حالة منع المواليد من الرضاعة والتخلص من الحليب الملوث بصورة ممتازة .

2.5 التوصيات:

نوصي الباحثين بالبحث في اثر دخول السلالات الاجنبية علي الاصابة بالتهاب الضرع ومدي تاقلمها علي البيئة الريفية لولاية سنار .

المصادر العربية

- أمير محمد عثمان ,2005 الزراعه الحضرية كمصدر للغزاء وانعكاساتها على البيئة دراسة حالة مزارع الالبان بولاية الخرطوم – بحث تكميلى لنيل درجة الماجستير فى الالبان –جامعة ام درمان الاسلامية –السودان .
- احمد خليل احمد, (2004)ورشة عمل التقانات الموالفه فى مزارع الالبان المتخصصه وصغار المنتجين – الهيئه السودانيه للمواصفات والمقاييس – اللجنه الفنيه للالبان ومنتجاتها – الخرطوم .
- ابراهيم , طه يس (2003) . ادارة مزارع الالبان بالخرطوم من 1994- 1998م . بحث تكميلي لنيل الماجستير في الادارة العامة- جامعه ام درمان الاسلامية السودان.
- ابو العزائم , محمد (1996م) . الثروة الحيوانية والانتاج الحيواني في السودان . دار جامعة الخرطوم للنشر- الخرطوم .
- آدم , صديق عبد الله , (2002) انتاج الالبان وادارة مشاريعها بالسودان إكساد , 1996م موسوعة وعروق الماعز فى الوطن العربي – المركزالعربى لدراسة الناطق الجافه والاراضى القاحله ادارة دراسات الثروه الحيوانيه – دمشق
- البربري ,عادل سيد احمد وابراهيم صالح القمري, (1986) سياسة الحيوان الزراعى الطبعه الاولى –جهاز الطبع والنشر جامعة الاسكندرية – الاسكندرية .
- الطاهر , احمد احمد , (2006) . مركز الامارات للمعلومات الزراعية .
- المرضي علي احمد (2023) احتياجات تربية ابقار الكنانة في السودان .مطبعة الفرقان للطباعة والنشر .
- جريدة السبيل .العدد,570 . 2004/12/9 http://www.assabeel.net/sections.asp?dept
- جريدة هديه نت , 2004/12/10 http://www.hedayah.net
- حسن, محمد ,2005 تغذية الماعز – البيطرة العربية انترنت , http://uaeagricent.moew.gov.ae/LIVESTOCK/goatNutrition.stm
- حسين, محمد يحي,1977 تربية ورعاية وانتاج الحيوانات الزراعيه , الطبعة الاولى – مطبعة انجلو المصرية- القاهرة

- رجب ,محمد توفيق وعسكر احمد عسكر ,1968 الطبعه الثالثه – مطبعة جامعة عين شمس – مصر
- رضا سلامه ,2006 البروتين فى تغزية الماعز – كنانه اونلاين انترنت
- رمضان عمر رمضان .2004 قاعة البحث السعودية
- ساستري وتوماس ,1987 ادراة حيوانات المزرعة , ترجمة مالك عز ـــــ بغداد دار الكتاب للطباعه والنشر ـ بغداد
- صفاء حسن عباس ,2003 اختبار جودة الالبان المنتجة والمتداوله فى ولاية الخرطوم بحث لنسل درجة الماجستير فى الانتاج الحيوانى – جامعة ام درمان الاسلامية - السودان .
- طه يس ابراهيم ,2000 ادارة مزارع الالبان بالخرطوم فى الفترة من 94ـــ1998 بحث تكميلى لنيل درجة الماجستير ف الادارة العامه ـ جامعة ام درمان الاسلاميه – السودان
- عزيز كيرو حنا وعطا الله سعيد محمد ,1986 مبادئ انتاج الالبان والحليب الطبعة الثانيه ـــ مطبعة جامعة البصرة ـــ البصرة
- عمارة ,جمال السيد ,2006 .مركز الامارات للمعلومات الزراعى
- فتيح محمد عادل جبلاوى حسان ,1992 الانتاج الحيوانى _ المؤسسة العامه للمطبوعات – دمشق
- فؤاد عبد اللطيف عبد الكريم ,1986 انتاج ماشية الحليب الطبعة الاولى – مطبعة جامعة البصرة - البصرة - المازن للطباه والنشر – الخرطوم .

- محمد ابو العزائم ,1996 الانتاج الحيوانى _ المؤسسة العامه للمطبوعات – دمشق الانتاج الحيوانى _ المؤسسة العامه للمطبوعات – دمشق الثروة الحيوانية والانتاج الحيوانى فى السودان , دار جامعة الخرطوم للنشر – الخرطوم
- مفرح , محمد بشير ,1981 فى السودان – تقرير اعده للندوه المقامه بواسطة اكساد (المركز العربي)_ دمشق

- منظمة الفاو للزراعة والاغذية العالمية,1998م
- منظمة الفاو للزراعة والاغذية العالمية,2004م

- هارتنغ ويلفر وفرانك شانكر وعادل زيادة وتامر حداد ومحمد على العبود ورضوان حاغورورياسين ياسينو , 1998م التهاب الضرع عند الابقار دليل التشخيص والمعالجه والوقاية من التهاب الضرع الناشر الوكالة الالمانية للتعاون التقنى المشترك Deutsch Gesellschaft Technische Zusammenarbeit (GTZ)
- هاشم لؤي عثمان ,1996م الثروه الحيوانية والانتاج الحيواني فى السودان دار جامعة الخرطوم للنش – الخرطوم
- وزارة الثروه الحيوانيه والسمكيه – قسم الاحصاء والمعلومات ,2007

المصادر الاجنبية

References

- A\ Samad .,(2003). The Prevalence ol MListitis and Multiple l)rug Resistance SLId J **.** Vet .Sci mid Anim II ush . 43(1 -2) : I 83- I **89 .**
- Abdelrady, A. and Sayed, M., (2009). Epidemil- ogiacl studies on subclinical Mastits in dairy cows assiut governotrate. Veterinary world, Vol.2(10) pp 373-380 .
- Abera, M., Elias, B., Aragaw, K., Denberga, Y., Amenu, K. and Sheferaw, D., (2012). Major cows in Shashemene, southern Ethiopia.
- Abra, M., Demie, B., Aragass, F. and Regassa, A.,(2010) .
- Addo, P.B., Chineme, C.N. and Eid, F.I.A. (2000). Incidence and important of chronic mastitis in Nigerian goats sud .j . of Vet.Sci.and Anim. Husb . 35 (3) : 225_ 231 African J Agri Res Vol. 7(24), pp. 3513-3518.
- Ahmed, N., Shrick, F.N., Butcher, R.L. And Inskeep, E, K. (2004)

  Ajayi, S.A., Shuaibu, Y., Aud, F.D., Asagba, M.A. and Lamorde, A.G. (1999).Sheep and goat production in Nigeriai. Sud .j . of Vet.Sci. and Anim . husb . 35 (1) : 347-361
- Alawa , j.p., Ngele,M.B. and Ogwn, D.(2000). A survey of udder and teat abnormality in indigenous breeds of goat.Sud .j . of Vet. Sci. and Anim . Husb . 35(3) : 50-59
- Ali, A.M. (1988) The pasteurization efficiency of milk M.sc. Thesis in Milk production –University of Khartoum
- Ameh, J.A., Addo, P,B., Adekey, J.O.and Cyang, E.O. (1999). **and** uninftcted dairy goat . **Sud** .J .ol' Vet.ScLand Anim .1 Iusb .40 (3) *:165* -169 Viiton ,A.L and Winton ,K .13 .,(200 l) Milk and **Mi)k**

production Publishing by Agrobios , india Yancey, R.J. (2001). Vaccines and diagnostic methods tbr bovine mastitis Ihct and flction. Sud .J .ofVel.Sci.and Anim .ilusb .80 (3) :257- 273 .

- Atherton , H.V.(2002).

Bakken , G.(1999). Relationship between under and teat morphology , mastitis and milk production in Norwegian Red cattle.Sud .J .ofVet .Sci.and Anim.Husb.35(1):347-361

- Barrow , J.I and Feltham ,R.k.A .(1999) cowan and steels (Manual for the identification of medical bacteria) press and University of chambrige . Uk
- Barrow ,G-J and Feltham,R,K-A(1993).Cowan and Steels.Manual for the identification of Medical Bacteria ,Cambridge University press.
- Bartlett,P.C.,G.Y. Miller, S. E. Lance, D. Hancock and L. E. Heider. (2000)
- Baselga, R.,I. Albizu and Albizu and B. Amorena. (2003) .staphylococcus aureus capsule and slime as virulence factors in ruminant mastitis. Sud .J. of Vet. Sci. and Amin . Husb. 79 (2) : 203-208
- Baudry, C.,R.DeCremoux, . Chartier and G. perrin . (2003). Impact of mammar gland inflammation on milk yied and composition in goats. Sud J.of Vet. Sci. and Anim . husb . 79 (2) :203-208
- Baudry2,C., p Mercier, M.P. Mallerau and D. LENFANT .(2003).
- Bennett,R.H., K. Christiansen and R.s Clifton – Hadley (2002) .
- Berry E.A And Hillerton J.E (2005) Th effect of an intra mammary teat seal on new intra mammary infection . Sud .J . of Vet .Sci and Anim Husb .98 (6) : 55-86
- Booth, J M.(1988). Progress in controlling mastitis in England and Wales . Veterinary Record No (154) : 469

- Bushnell, R.B (2005) Mycoplasma Mastitis . Sud .J of Vet .Sci and Anim . Husb. 2 (4) :477-494

- **C.M.and** Murri II, **F. l).(2004).** The national **coopera(i'c** dairy herd improvement **program, dairy** goat **field methods. Sud .J .of' Vet.Scj.and** Mini .Husb . ***5*** 1 (2) **:1 -*4* .**

- Chassagne , M. J Barnouin and J.P Chacornace. (2000). Biological predictors for early clinical mastitis occurrence in Holstein cows under field condition in france . Sud .J of Vet .Sci. and Anim . Husb . 47 (4) : 225-237

- Chineme , C.N AND Addo, P.B (1999). Chronic caprine mastitis , clinical, microbiological and pathological finding in goats . Sud .J of Vet .Sci . and Anim . Husb . 35 (1) :266-273

- Contreras, A. J .C Corrales ,A. Sanchez and D. Sierra . (2003).

- Contreras, A. M. J Paape and R.H Miller . (2001) prevalence of subclinical interamammary infection caused by Staphylococcus epidermidis in a commercial dairy goat herd. Sud.J OF Vet.Sci and Anim , Husb . 79 (2) : 203-208

- count, fat, and protein in dairy sheep. **Sud .J** .of Vet.Sci.and Anim **.1 Iusb** 40(3) :129 -139 .

- Cullor, J.S. (2004). Mast.itis and its influence upon reproductive performance in daiiy cattle. In: Proceedings of the International Syniposiurn on Bovine Mastitis. Sud .3 .ofVet.Sci.afld Anirn .Husb . 80 (1) :33 -42 .

- Dodd ,F.[I.(I **999).** Progress in nastitis control. Sud .3 .of Vet.Sci.and Anim .[lusb . 35(I) **:347** -361 .

- Dodd, F.[l and Jackson, E,R. (2005). Control ol Bovine Mastitis Sud **.** .ofVet.Sci.afld Anim .[Iusb . **98(6) :55 -86 .**

- Dodd, F.1 **I** and Neave, F.K. (2005). Progress in Mastitis Control . **Sud .** .ofVet.Sci.aild Anlin .1 lusb .98 (6) :55 -86 East , N.h., Birnie, E.1. and Parver, '[.1.(2003). Risk factors associated with mastitis in dairy goats. Sud .3 .of' **Vct.Sci.aIKl** Anim .[Iusb . **35 (1)** :347 -361 .

- Ebcrhart,R. i.(2000). CoIilbrm mastitis. Sud .3 .01 VeL.Sci.and Anim .Husb . **47 (4) :32** -40 .

- Ekesbo . **1. (1999).** Disease incidence in tied and loose housed dairy cattle. Suci **.** ,ofVet.Sci.and Anim .1-lush **.35 (1) :347 -361 .**

- Estimating the costs associated with endemic diseases of dairy cows . Evaluation of postmilking efficacy in goat . Sud . J.of Vet .Sci. and Anim .Husb . 79 (2) : 2003-208 lolt,C.(1 997) The milk salt and their Interaction with Caswjn ,In Advanced Djiry chcmistiy **,vol .3** 'P.F,foxed.,pubJjsIcd by Chapman and HalI,London.

- Falade ,S.(1999). A preliminary report on investigation oF mycotiC mastitis of cattle and goats in ibadan. Sud .3 •ofVet.Sci.afld Anim .l-Iusb 35(l): **347** -361 .

- Food and **Agricultur OLgInazaLion** .(**1998).** Yearbook ol production Statistic serIes No .142 ,FAO ,UN, Italy.

- Fthenakjs,G,C. (2002). revalence and etiology of subclinical mastitis in ewes of southern Greece. Sud .3 .ofVet.Scj.fl1 Anim .Hush . 46(2) :155 -162 .

- Gonzalez, R. N and Wilson,D.J .(2005). Mycoplasnia mastitis in dairy herds. Sud **.** .ofVet.Sci.and Anirn .l-lusb .*52(4) :477* **-494 .**

- Gonzalez,R.N and Carmenes, P.(200 1). Evaluation of the California mastitis test as a discriminant method to detect subclinical inastitis in ewes. Sud **.** .olVet.Sci.afld Anirn .I-lusb **..40 (3)** :129 -139 .

- Gonzalo, C., Carriedo, **.A.,** l3aro, **i** .A. and Primitivo. **F.S.** (2001).FactoLs influencing variation ol test day milk—yields somatic—cell Effect of Persistent follicles on early embryonic losses in beet cows. Sud .J.of Vet. Sci. and Anim. Husb .80 (1): 33-42 .

- Gröhn, Y.T., [icker, S.W., Ducrocq, V. and **I** kiil, iA. (2004). ElTect of disease on the culling of' I loistein dairy cows in Nc' York State. Sud .1 .of Vct.Sci.and Anim .Iiusb . 80 (I) :33 —42 .

- **Hable** , P., Songen, W. and Beuiiig, R.(1999). (Fre) Der linfluss versehiedener phlnoLypischcr und gcnetischcr ligenscha11en des Euters des Rindes auf seine Pridisposition (L)r Mastitiden . Sud .J .of Vet.Sci.and Anim .I-lusb ***.35*** (1) :347 -361 .

- Hacnlein ,G.F,W and Hinckley .(2002). Goat milk somatic cell count siLuation in USA. Sud .J .oi Vct.Sci.and Anini .I lush . 45 (2) : 305-310.

- Hacnlein.G.F. W.(2004). Feeding dairy goaLs **10** maximize production. **Sud** .J .01 Vet.Sci.and Anim .1 Iusb. ***5*** I (2) :24 -27 .

- Harmon **,R.J.(2002). lhysiology** ol **nmslitis kictors aiti.cting cell counts. Sud .J .oiVct.Sci.and Anim .Ilusb *.45(2):* 103 -112** H**iggins ,S., Moore, R.K.** and Kennedy, ILW. (I **999). I Icritabiliics of' tent** con Iormalioii, **traits** and their relationships wiCh iomatic **cell counts** in 1-loistein . **Sud** .J .01 Vet.Sci.and Anim .1 lush . ***35*** (I) 347**—361.**

- Hillerton, i.E and **Kilem, K.E.** ***(2005).*** **IlThctivc treatment of clinicalmastitis to minimize the USC** ol **antibiotics. Sud .J .of Vet.Sci.and** Anim.Husb . **98 (6) :213 -218 .**

- Hinckley ,1 ..S.(2U02). Revision **ol** somatic **cell** count standtu'd 11r goat milk . Sud .J .01' Vet.Sci.aind Anim .1Iusb ***.45*** (2) ;458 — **459 .**

- Hogan J S., K. **I..** Smith, I). A. Todhunter, P. S. Shoenberger, R. I). Disnmorc, M. R. CaiiiclI and ***C. S.*** Gabcl.(2000). Efficacy of dry cow therapy and a Propionibactcrium acncs products in herds with low somatic **ccli** count . **Sud .J .of Vet.Sci.and Anim .Husb** . **47 (4) :35 -41 .**

- Hogan,J.S., **D.G.** White and J.W. Pankey **.(2003).1IThcts** of teat dippng **on** iniramammary infections by **staphylococci other than Staphylococcus** aurcus. **Sud .J .of Vet.Sci.and Anim .Husb** . ***79*** **(2) :873 - 879 .**

- Huxley, J.N., Green, MJ., Green, L.E and Hradley, A.J. (2005). **lvaluatioii of the efficacy** of' tin internal teat sealer during **the** dry Period Sod **.J .of VCLSCI.and** Anim ***.1*** **lusb** . 96 (6) ***:55*** I —561 lntenationil Dairt Federation and Food Agriculture Organization (2004). Guide to Good I)airy Farming Practice. Rome. United Nations Food and Agriculture Organization., mc" Sud .J .of Vet.Scj.and Anim .Husb. 98 (6): 55 -86 .

- Jasper, I). Ii., N. C. Jam **and L. I** 1. Brazil.(2005).CHnjcal and laboratory observations on bovine mast (lS due to MycopIasIflLj Sud.J.of' Vet.Scj.ancl 4nim .I-lusb. *52 (4) : 477 -494* .

- Jensen ,R.G and Newburg ,D.S .(1995) Bovin milk lipid .ln handbook of milk composition editd hi. Jensn ,R.G •Publishing by Acagemic Press I 0fldoii .

- Ka!ogridou_vjssjj00, D.,Manolkjdis K.aiid Tsigoida,A.(2005) Somatic cell counts in relation to infectio, staws of the goat udder. Sud.3.ofVet.Sc[aid Anim .1Iusb . 40(3):21-28
  Kirk, 3. H and L. H. Lauerman. (2005). Mycop1asiie mastitis in dairy **cows. Sod .J** .oCVet.Scj.aj-d **Anim .Husb.** *52 (4) :477 -494* .

- Lam;T'. **J., J. I-l.VanVct and Y. I 1.** SchUkk.(2000) **Udder** disinjictjon nd **maslitis** in **cattle: a** literature **review. .Jouriiaj** . **Sod .3 .of** Vet.Scj.and Anim **.llusb. 47 (4) :62** -70 .

- Lerondejic , **C** ., Richard ,Y .and Issartial .,(2001). Factors affecting somatic cell counts in goat milk, Sud .J .of Vet.Sci.and Anim .1 lush . **40** (3): 129-139 .

- Lojda, 1..., Stavikovo, **M.** and **Mattiaskova, 0. (I 999).** The shape of' the teat and the location of' the teat canal on lice in relat l( )I1 to sube liii **ical** mastitjs in catite . **Sod .J .of** Vct.Scj.and A nim .Ihis(, • **35 (I)** :347 —361 .

- Lucy, M.C. (2004). Reproductive loss in high-producing dairy cattle. Sud .J .ofVet.Sci.and Anirn .Husb. 80 (1) :33-42 .

- Mackenzie, D.(1999). Goat Husbandry **.** Sud .J .of Vet.Sci.and. Anim .Husb .35 (1) :347 -361 .

- Maisi,P **and** Riipincn,I .(2003). Pathogenicity ol di Ikielit species of **staphylococci** in **caprinc udder. Sud** .J .of Vet.Sci.anci Anim **.Husb .79 (2) :129 .**

- Managerial risk factors of intramammary infection with streptococcus agalactiae in dairy herds in Ohio . Sud .J. of Vet.Sci. and Anim . Husb.

- **Manal, M. Z.,Hesham, Y.Z. and Hussin,A.K, (2010) . Environmental Organism as Risk Factors in the Occurrence of Mastitis in Dairy Bufffaloes .**

- Mcclary,D. G.,Grcen,G.il., l3asson,R. P and Nickcson,S,('.(2000). The effects of a sustained release recombinant bovine

somatotropin (Somidobove) on **udder health** lbr **lull** lactation. Stid .J of VeLSci.and Anim Hush .47 (4) :225 -237 .

- **Miller** ,G .Y **.;** Jarvis ,J .K and Mcbcm .1 .1) (2000) 1 Iundbook of dairy Ibods and Nutrition ll21t. edited Publsliing by (‘RC Press New York .

- Miller,G.Y ; P.C. Bartlett, S,l. I mce, J. Anderson and L.E. Ilcider .(2002). Costs of clinical mastitis and ninstilis prevcietion in dairy herds. Sud .J of VeLSci.and Anim .1 lush .88 (I) :2 it) -216 Mohamed ,T. 1 hrahim.,Nu lisa)M. A\ Al In, J mad M. I’uhir and Gussey .

- Moore, l).A., (ThIlor, iS., I oiil **)tis meit** , **Ru.** mid Siseho, W.M.(2004). Preliminary field evidence ilir **I** lie ussoehit **loll** ol clinical mastitis with altered intcresrus interval in laimy caitle, Sud .J of VeLSc1 .nmid Mini .1 lush .80 (I) :33 •I2

- Nelson,A.(I 996) 1 irbam **i** Agii culture I)L d Secuilty Nutrition and I leal Lb —Thematic papern(4) Implication Ibr Lirhiin pol icics and program Neumann , I.(1(Fre)Die I—läuligkcit der Zilzenkuppenlbmieii bei Braun—und FleckvienkOhen im Ilinbi ick auf die Mastilisun til I igkeit **iii** id (len mikioskopisch— annwmisclie,i **ALl** Ibau der Zitzenspi tic. Siid .i .ofVct.Scj.and Anim .1 Iusb **.** ***35*** (1) :347 —361

- Nickerson ,S .C . (1999) Milk **prodeution** ,l’actors ait’ectjn milk **coinostion** , In milk Quality , 1-larding ,edited ,ASPIjN publishing **,Maryland** ,USA .

- Niclen, **fyi., Deluykcr, II., Schukkji, Y.lI. and** lrand, **A. (2001).** Electrical conductivity of milk: measul-ement, **inodi** hers and meta analysis **of niastitis detection performance.** Sud .J .of Vet.Sci.aiid Anirn .Husb .40 (3) :606 -614 .

- **Paupe,** M.J., **Schultzc, \V.D..** Miller, Ri I. and Smith, **J. W.(2001). Influence of exercise and stage of** lactation on **(lie** iiiilk somatic **cell response of** normal quarters **to adrenocort icoiroph** in. **Sud** J .ofVet.Sj .and Anim .1-lush **.40** (3): I 2’) - I 3) .

- **Pearson** , J.K.S. and Mackie, D.P. (I 9))), [actors associated with the **occurrence, cause and oulcome of cliiiical Illastitis iii thiiry** cattle, **Sud .J .ofVet,Scj.and** Anim .1-lush ***.35(I):*** 347 -161

Pekelder, J.J., **Veenink,** (.J., Akkenim,,, i.i'.w.1., Vaneldjk, P., Elving, L. and I-lou Wers, I).J.(**2001).**
Ovine Icntivjrus induced iiidiiratjvc I'inphocyiic Iliuslilis and its effect on the growth **of hiiiih. Siid .J .oI** Vet . Sd . dnd AnIrn . Husb.40 **(3) :129 -139 .**

- Piutzncr, II **iii** id K. SachsL'.(2005 **).** Mycophisina hovis as a agent **of** mastitis, **Pl1Cull1uiiju,ii(Iiiji 4111(1 gciiiIiI (II%1)ItlCI** iii cuitle. Stid •J .01 VLScj.iiiid Aiiiiii .1 lush 52 (4) .177 'PM .

- Poutrel ,H.(2003). L Jdder **iii** lectioji oil gua(by coagliluse_Ilegative Staphylococci, Sud **.J .of** Vct,Scj.i,id A **iiiii** i ***I*** Iub .7) (') :203 -208.

- Radostits, ( ).M ., **II** lood, I).(., (lay, ('.('.(2002). Mn i is. In Veterinary Medicine. Bail I iLire [indul, I omlon. Stid **.J** .oI VcI.Sej,nnd An im **.1lUsh** .88 (1) :63 -72 **.**

- Rajala—Schtiltz, R.1 ., (rliii, Y[F., Mc('uljocli, (. **I** . **und Guard,** CL. (2004). Effects of clinical mustitis **on** milk yield in **dairy** cows. **Sijd** .J .of' Vet.Scj.and Anim .1 lush .80 **(I) ;33 -42 .**

- Ramirez,I{.G.,Loyo,A Moruk **Sincheyl** .M and ('htiiie,A.(2004 Forage **intake** and **nuritioii** of' ninge goats in a shruhhiiid. Sud **.J** .oi **'cl.Sci,and** Anini • **I** lush ***.5* I (2) :79 —84** Persistence of subclinical intermammary pathogens in goats throughout location. Sud .J .of Vet.Sci and Anim . Husb. 40(3) : 203-208 Prevalence of clinical mastitis and intermarry infection in Nigeria goats. Sud .J. of Vet. Sci. and Anim . Husb . 35 (1) :347-361.

- RandeI, J., and F. Sunberg. (2004). Factors influencing the type and incidence of mast itisin Swedish dairy cattle Sud .J .of Vet.Sci.aiid Anim .Husb .80 (1) :13 -21 .

- Randy.H-I.A.,CaIerWAFICI,1LZJF Pankey,J.w.(2002) Obserwjtjon on Dairy Goat Milk Quality. Sud .J .ofVet,Scj.and Anini .Husb .45(2):15.

- Rhoda, D. A.(2005). How we tackled a Mycoplasnia problem, Sud .J .ofVet,Scj.and Mini .Husb .52 (4) :477 -494 .

- Roberson ,A.R. (2003). Epidemiology of Staphylococcus aureus on dairy farms. Sud .J .of Vet.Sci.and Anim .Husb .79 (2) :58 - 69 .

- Ryan, D.P., Greenwood, P.L. and Nicholls, PJ.(2001). Effect of caprine arthritis-encephalitis virus-infection on milk cell count and n ctivity in dairy goats. Sud .J .of Vet.Scj.and Anim .Husb .40 (3) :129-139 .

- S'ánchez,A., A. Contreras, J.C. Corraics and D. Sierra .(2003). lnt1uencjj de Ia iniccjón intramainaria subclinjca en Ia produccjón Iüctca de rebaflos d cabras murcianogranadjnas Sud .J .of Vet.Sci.and Anim .Husb .79 (2) :203 -208 .

- Saioniemj , 1-I. and Rome, K.(1999). Field observations on the incidence of **boi** clinical mastitjs and teat diseases . Sud .J .of Vet.Scj.and Anim .llusb .*35* (1) : 347 -361 .

- Salama, A.(2003). Evaluation of zinc methionine as a feed supplement for improving milk quality in daiiy goats. Sud .J .ofVct.Scj.aiid Anirn .Husb .79 (2) :203 -208 .

- Sanchez, A., Contrcra, A.and Corrales,J.C (2001) Pariy as risk lhctor for caprine subclinca. intramammiy infection . Sud .*J* of Vct.Sci.and Anim .Husb .40 (3) :129 -139 .

- Schukken,y. [1., T, J. Lam, M. Nielen, 11. *1* logeveen, 1-1. W. Harkema and F. J. (Iromiflers .(2000).Subclinjcal niastilis on dairy lirnis in l'he Netherlands: epidemiological developments. Sud .J .of Vet.Sci.and Anjm .1-Iusb. 47 (4) :60 -63 .

- Seykoru A.J. and Mel)anicl, H.T. (1 999). Gentile Stu(j(j and rcIaLionshp5 of Lent and uddei' traits, somatic cell countS and milk production . Sud .1 .of **VCLSCi,LIIiCI** Anim .1 lusb .*35* (1) :143 -149 standards Coming **. Sud** .J **.of** Vet.Sci.and Anini .Husb **.45** (2) **: 35 .**

- Smits, E., Burvenjch,C and Hcunemanj.(2001 ***).*** Sitnultaticous flow cytometric mcasuremet(of phagocy Ic and oxidut lye burst activity **of'** poIymorphonL(cleat. **1eukocyts .Sud .J .oi VdI.SCI,LtI)d Anim .1** lush **.48** (7) **:135 -146 .**

- **Sutra, L and PouLrcl, B. (2001**).Virukiice Inclors **itivolved in the** pathogenesis of bovjc intra—maininary **Ifl** ftc(ions tltie to Staphylococeu5 **aurcus,** Stid .J .ol' Vct.Scj.and Anim .1 It,sl, .80 (3) :279 —289 .

- Teale, C.J and David, G.(2005). Aiitjbjoij Rcsistance in **Mastitjs** Bacteria. Proceedings of' the British Must iis **Coti ftit'iice,** Institute for **Animal** 1-Icajth **.** Sud .3 **.ot' VeLScj.and Anini** .1 lush .98 (6) ***:55*** **- 86 .**

- Thatcher, W.W., I3inelIi, M., Burke, .1., **Stuiplcs,** ('.k., Ambrose, J.D. and Cociho, S.(2004). AntiJuteolytIc signals between the eonccptus and endomctrjum. Sad .3 **.O1Vt.Sj.id** Aniiui **.1** lush **.80** (I) :33 —42 .

- **Thurinoncl,M. C.(2000).** Epidemiologic **nicihods lii iiiastjtj** treatment and **control.** Sud .3 .ofVet.Scj,and Anim .1 lush .47 ***(4)*** **:82 -85 .**

- Tueja,F, t'., M. P. Kapur, **A.** Sharmti and **A.** K. V inajaka. (2000). Stud **ics on** bovine subcljj! mastitis: **Pievi** k.'awc **iiu** I liesoflorti, **Suci** .3 . **ofVct.Scj.anci** Anitu **.Husb** .47 (4) :225 -237 .

- **Twiwo .13.13.A,,** l3uvanefldrLln **V.** (20(H)). **I** nItiat **mu** of indigenous **breeds** of sheep **and goats. $ud .3 of VeI.Sej.uututl Auuiiut I lush** .35 **(3): 14** ValIe,J., S. Piriz, R. **De** Ia Fuente and **S.** Vndilh,(?0fl3) Siiip1iyloøj **isolated** from **healthy goats.** Sud **.J .oI Ve.Sci,utiicl** Auuiuii **1 lush** .79**(2) :203 -208 .**

- Watts ,J.L.(2002). Etiological agents of' hovj utiaslil **is, SLId .1 .of** Vet.Scj.and Anim .I-Iusb .88 (1) :416 -422 .

- Wcndt, K.(2002), Mast it iden : I Iefln— ui **id I** 91,ci,i **ftCI u)Ik'u. (ci** led li'oin Vcnd, K., Hostcdt, II.. M jet ke, II., l'uclis, Il. W, (I ds, ***), i*** **ti icr—** uirid Gesäugckrankhcj (Germany). Sud .3 .of' Vc1.Sciu,nI /'uuiuii .1 lush .88 (1) :416-422 .

- Wilson , I).J., Stewart, K. Nand Scars **.(20o I** ***). l I*** I eels I 'tnge of **lactation** .produetjon ,parity and Season on somatic **cell counts** in flcted Sud .J. OF Vet .Sci . and Anim .Husb .88 (1) : 55-59 Using somating cell and antibiotic test for determining the quality of goat milk .Sud ,J. of Vet.Sci. and Amin .Husb .45 (2) 128-135

- **With Suggested Methods of Control :Afield study .Global vet, 5(2):97-105** Maxey, K.(2004). Linear appraisal system ol dairy goils of the American Dairy Goat Association. Sud .J of Vct.Sci.and A,iim .1 lusb .51 (2) :109—111 .

- Yuan,C.C.,Li,Zheng,T.Y.,Wen,B.l.,Oiao,C.C.,Li,G.W.and Nai,S.Z ., (2012).Prevalence of Major Pathogen Causes of Dairy Cows Subclinical Mastitis in Northeust China .J.Anima Vet advance 11(8):1278-1280.

- Zeng,S.S.,[scohar , uN. and Popham,T.(200 1). I)aily variation in somatic cell count ,compositton And production of Alpine dairy goat Stid .J .of VeL.Sci.and Anim .I-Iusb .4() (3) *:253* -260

الملاحق

ملحق استيبان

رقم المزرعة .....

المكان .....

تلفون .....

1 . المؤهل العلمي .....

2 . سلالات الحيوانات .....

3 . عدد القطيع .....

4 . العدد المنتج .....

5 . نوع التربية ( ) منازل ( ) مزارع ( ) تقليدي.

6 . نوع العلف ( ) مالئة ( )مركزة ( ) خليط .

7 . متوسط كمية العلف اليومي ( ) صباح ( ) مساء ( )عند الحلب.

8.الاشراف البيطري ( ) دائماً ( ) احياناً ( ) معدوم .

9. استخدام عصارات الضرع في التجفيف ( ) نعم ( )لا.

10. استخدام العلاج عن طريق اختصاصي ( ) نعم ( ) لا .

11 . استخدام عصارات الضرع في العلاج ( ) نعم ( ) لا .

12. اعطاء الدواء حسب الجرعة المحددة ( ) نعم ( ) لا .

13 . عمل اختبار دوري لالتهاب الضرع ( ) نعم ( ) لا .

14. عند كشف الالتهاب يحدد المضاد ( )نعم ( ) لا .

15. هل يتم عزل الحيوان المريض ( ) نعم ( ) لا .

16. هل يعرض الحيوان المريض مباشره علي البيطري ( ) نعم ( ) لا.

17.هل تستخدم علاجات بلدية ( ) نعم ( ) لا .

18. في حالة نعم ما هي ؟ .....

19. طريقة حفظ الادوية ( ) جيدة ( )متوسطة ( ) رديئة .

20. طريقة الحلب ( ) يدوي ( ) الي .

21. لو يدوي ( ) نصل ( )عقد ( ) تسميد .

22. عدد مرات الحلب في اليوم ( ) مرة ( ) مرتين ( ) اكثر .

23. استعمال ملينات للحلب ( ) نعم ( ) لا .

24. نوع المحلب ( ) تقليدي ( ) حديث ( ) احياناً .

25. نظافة ايدي الحلابين ( ) نعم ( ) لا ( ) احياناً .

26. نظافة الضرع قبل الحلب ( ) نعم ( ) لا ( ) احياناً .

27 . هل يتم اختبار الحليب بالعين ( ) نعم ( ) لا ( ) احياناً .

28. حلب السليمة اولا ( ) نعم ( ) لا ( ) احياناً.

29. في حالة الاصابة منع المواليد من الرضاعة ( ) نعم ( ) لا.

30. في حالة الاصابة يتم تفريغ الضرع ( ) نعم ( )لا.

31.في حالة نعم هل بتم التخلص من الحليب ( ) نعم ( ) لا.

32.لو نعم كيف ؟ .....

33. ما هو مكان التخلص من الحليب ؟.

( )في ارض المزرعة ( ) في اناء و رميه .

34.مكان الحلب ( )حظائر ( ) محالب ( ) اخري .

35. في حالة اخرى اين ؟ .....

36. نوع الحظائر ( ) مظللة ( ) نصف مظللة ( ) مفتوحة.

37. نوع الرعي ( )مستمر ( ) شبه مستمر( ) لا يوجد .

38.نوع الارضية ( ) صلبة ( ) رخوة .

39.نوع السقف ( ) بلدي ( ) زنك اخري .

40. في حالة اخري ما هي .....

41. نظافة الحظيرة ( ) جيدة ( ) متوسطة ( ) رديئة .

42. طريقة تقديم العلف ( ) معالف ( ) علي الارض.

43 . طريقة تقديم مياه الشرب ( ) براميل ( ) احواض اسمنت ( ) اخرى .

44. في حالة اخرى ما هي ؟.....

45. نظافة مياه الشرب ( )جيدة ( ) متوسطة ( ) رديئة .

46. التهوية ( ) جيدة ( ) متوسطة ( ) رديئة .

47. مساحه الحظيرة ( ) كبيرة ( ) متوسطة ( ) صغيرة .

48. وجود مزروعات ( ) نعم ( ) لا.

49. في حاله نعم ما هي ؟.....

50. اصابه بالتهاب الضرع ( ) نعم ( ) لا .

51. في حالة نعم ما نوع البكتريا المسببة ؟.....

52. هل توجد مشاكل اظلاف ( ) نعم ( ) لا .

53. هل يوجد حمام اظلاف ؟ ( ) نعم ( ) لا .

54. هل توجد علامات ترقيم ( ) نعم ( ) لا .

55. لو نعم ما هي ؟ .....

56. هل توجد سجلات بالمزرعة ( ) نعم ( ) لا .