|  |
| --- |
| http://www.empaeg.com/UserImages/ResizedImage/66page39351.jpg |
|   |
| **النشرة الإرشادية الأولى حول التهابات الضرع**افهم التهاب الضرع لدى الأبقار الحلوب لأن ذلك يساعدك على مقاومة التهاب الضرع الذي يصيب قطيعك والحصول على كمية أكبر ونوعية أفضل من الحليب التي تنتجه أبقارك**ماهو التهاب الضرع:*** هو عبارة عن التهاب يصيب ربع واحد أو أكثر من أرباع الضرع.
* وهو من أهم الأمراض التي تصيب قطعان الأبقار الحلوب ويحدث تقريباً في كل قطيع من قطعان الأبقار الحلوب.
* ويعتبر التهاب الضرع مشكلة قطيع أكثر من كونه مشكلة فردية والسبب في ذلك هو عند إصابة بقرة واحدة بالتهاب الضرع فإن ذلك سيؤدي إلى انتشار المرض في القطيع بأكمله.

**ماهو سبب الإصابة بالتهاب الضرع:**يتسبب في حدوث التهاب الضرع بعض العوامل الممرضة التي تنتقل بالعدوى وهي بشكل أساسي الجراثيم وهذه الجراثيم لايمكن رؤيتها بالعين المجردة ولكن معظمها يعيش في البيئة المحيطة بالحيوان مثلاً على سطح الضرع وعلى القوائم الأمامية والخلفية للحيوان وفي الروث المستخدم لتجفيف أرض الحظيرة وعلى كؤوس آلة الحلابة المتسخة وذلك على يدي الحلاب.http://www.reefnet.gov.sy/reef/images/stories/agriculture/1.gifقناة الحلمة هي المدخل الرئيسي الذي تمر عبره الجراثيم وتؤدي إلى الإصابة بالتهاب الضرع.ومن أهم العوامل التي تساعد على انتشار الجراثيم من بقرة إلى أخرى، عدم نظافة يدي الحلاب ، عدم نظافة كؤوس آلة الحلابة وكذلك الأقمشة المتسخة التي تستخدم في تنظيف الضرع.ومن العوامل الأخرى التي تساعد على الإصابة بالتهاب الضرع عدم توازن العليقة وخصوصاً زيادة كمية البروتين التي يتناولها الحيوان، ضربة شمس، جروح وتشقق الحلمات والضرع أخطاء ميكانيكية تعود إلى الحلابة الخاطئة والخطأ الفني في آلة الحلابة ( انظر النشرة الثالثة حول التهاب الضرع)، كذلك فإن الوضع الشاذ للضرع والحلمات يسهل دخول الجراثيم عبر قناة الحلمة وبالتالي إلى الضرع.http://www.reefnet.gov.sy/reef/images/stories/agriculture/2.gif**ماهي أعراض التهاب الضرع:**يمكن أن يظهر التهاب الضرع بشكل التهاب ضرع مرئي أو التهاب ضرع غير مرئي وذلك حسب شدة الالتهاب.**أعراض التهاب الضرع المرئي :**التي يمكن أن تشاهدها من خلال حالات الإصابة في أبقارك هي:* علامات التهاب مرئية مثل حرارة، ألم ، ورم أو انتفاخ غير طبيعي في الضرع أو الربع المصاب.
* يظهر بالحليب بشكل غير طبيعي من ناحية التجانس واللون ويمكن أن يكون متخثر أو مائي أو كليهما وربما يصبح أصفر أو أحمر اللون.

يمكن أن تكون الإصابة بالتهاب الضرع المرئي خفيفة حيث تسبب تغيرات في الحليب فقط أو شديدة حيث تصاب البقرة عندها بالتسمم الدموي.**التهاب الضرع غير المرئي:**هو إصابة أنسجة الضرع المنتجة للحليب دون ظهور علامات مرئية للالتهاب، وبالتالي يصبح من الصعب على المربي أو الطبيب البيطري تحديد الأبقار المصابة بدون وسائل ومواد مساعدة.ولعل أهم هذه الوسائل اختبار كاليفورنيا الذي يمكن من خلاله التعرف على الأبقار المصابة بالتهاب الضرع غير المرئي. (انظر إلى الصورة)بواسطة هذا الاختبار تتحول الإصابة غير المرئية إلى إصابة مرئية، حيث يصبح الحليب المفحوص ذو قوام هلامي بعد مزجه بسائل الاختبار.ويعتبر التهاب الضرع غير المرئي بمثابة مخزن للجراثيم المسببة لالتهاب الضرع والتي تنتقل بالعدوى لأن هذه الجراثيم يمكن أن تبقى لأشهر عديدة في الضرع.فعند إصابة بقرة ما في قطيعك تنتشر الجراثيم بسهولة من الربع المصاب إلى الربع السليم وسرعان ما تنتشر في القطيع بأكمله وذلك عن طريق كؤوس آلة الحلابة أو يدي الحلاب وذلك من خلال رضاعة العجول لأمهاتها.1. أخذ عينة حليب من كل ربع
2. النتيجة الإيجابية يتشكل هلام
3. النتيجة سلبية يبقى الحليب طبيعي

يعتبر التهاب الضرع غير المرئي أكثر أهمية من التهاب الضرع المرئي لأنه منتشر في معظم قطعان الأبقار الحلوب.وقد أظهرت دراسة أن ثلثي الأبقار الحلوب مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي.تتسبب الجراثيم بتلف وتخريب أجزاء صغيرة من النسيج المنتج للحليب وتنخفض كميات الحليب التي تنتجها الأبقار المصابة من 10-30% نتيجة لتوق أنسجة الضرع التالفة عن إنتاج الحليب كذلك تسوء نوعية الحليب المنتج بحيث تقل نسبة الدسم فيه ويصبح الحليب ذو طعم مالح.تظهر لنا الصورة مقارنة بين الضرع المصاب وعنقود من العنب غير سليم فعندما تجف (تيبس) بعض حبات العنقود المصاب وتنخفض كمية ونوع عصير العنب الناتج وكذلك الأمر بالنسبة للضرع المصاب حيث تتلف الجراثيم بعض أجزاء الأنسجة المنتجة للحليب تؤدي بالتالي إلى انخفاض في كمية ونوعية الحليب المنتج. (انظر الصورة ).http://www.reefnet.gov.sy/reef/images/stories/agriculture/3.jpgقدر الخسائر الناتجة عن الإصابة بالتهاب الضرع المرئي والتهاب الضرع غير المرئي في قطيعك:**الخسائر الناتجة عن الإصابة بالتهاب الضرع المرئي:**يظهر الجدول رقم (1) مقدار الخسارة الناتجة في حال إصابة إحدى أبقارك بالتهاب الضرع المرئي لمرة واحدة أثناء موسم الحلابة.يمكننا التمييز بين حالات الإصابة الخفيفة والمتوسطة والشديدة.* في حالات التهاب الضرع الخفيفة تظهر تغيرات في الحليب فقط مثل التخثر وكذلك تورم في الربع المصاب.
* في حالات التهاب الضرع المتوسطة يمكن أن تشاهد إضافة إلى التغيرات في الحليب وتورم الضرع أعراض ضعف (مرض) عام مثل ارتفاع درجة الحرارة ونقص الشهية...
* في حالات التهاب الضرع الشديدة يصبح الوضع الصحي للحيوان خطير حيث تتوقف البقرة عن تناول الطعام وتصاب بالحمى (ارتفاع درجة الحرارة) ويظهر تورم في الضرع وتغير شكل ولون الحليب وأحياناً تصبح رائحة الحليب غير طبيعية. انظر الصورة.

جدول رقم (1)الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التهاب الضرع غير المرئي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نتيجة اختبار كاليفورنيا****انخفاض انتاج الحليب** | **+/- 5%** | **+10%** | **++15%** | **+÷+ 30%** |
| 2000 كغ | 300 ل.س | 600 ل.س | 900 ل.س | 1800 ل.س |
| 2500 كغ | 350 ل.س | 700 ل.س | 1050 ل.س | 2100 ل.س |
| 3000 كغ | 400 ل.س | 800 ل.س | 1200 ل.س | 2400 ل.س |
| 3500 كغ | 500 ل.س | 1000 ل.س | 1450 ل.س | 2900 ل.س |
| 4000 كغ | 550 ل.س | 1100 ل.س | 1650 ل.س | 3300 ل.س |
| 4500 كغ | 625 ل.س | 1250 ل.س | 1850 ل.س | 3700 ل.س |
| 5000 كغ | 700 ل.س | 1400 ل.س | 2050 ل.س | 4100 ل.س |

 الآن احسب وقد الخسائر التي يسببها التهاب الضرع في قطيعك:املأ الجدول التالي وتذكر عدد إصابات التهاب الضرع في قطيعك خلال السنة الماضية.أكمل الجدول بما يلي:* اسم جميع الأبقار التي أصيبت بالتهاب الضرع المرئي
* المرحلة التي حدثت فيها الإصابة (في بداية موسم الحلابة، في نهاية موسم الحلابة أو بعد تجفيف البقرة).
* الخسارة المقدرة عند إصابة كل بقرة بالتهاب الضرع حسب إنتاج البقرة من الحليب كما هو مبين في الجدول رقم (1).

الخسائر الاقتصادية العائدة لالتهاب الضرع الحادخلال السنة الماضية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الحالة** | **رقم البقرة** | **في أي مرحلة حدث المرض** | **ماهي الخسارة الناتجة** |
| **مثال** | **الشموس** | **خلال فترة التجفيف** | **4000 ل.س** |
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |
| 4 |   |   |   |
| 5 |   |   |   |
| 6 |   |   |   |
| المجموع |   |   |   |

 **الخسائر الناتجة عن الإصابة بالتهاب الضرع غير المرئي**يوضح الجدول رقم (2) مقدار الخسائر السنوية الناتجة عن إصابة كل ربع من أرباع الضرع غير المرئي، يمكن تقدير الخسائر مباشرة من الجدول بناء على نتائج اختبار كاليفورنيا ( +/- إصابة خفيفة جداً ، + إصابة خفيفة، ++ إصابة متوسطة ، +++ إصابة شديدة)، وكمية الحليب المنتجة سنوياً للبقرة التي تم فحصها مثال من 2000 كغ حتى 5000 كغ في الموسم.جدول رقم (2)الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التهاب الضرع غير المرئي

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نتيجة اختبار كاليفورنيا****انخفاض انتاج الحليب** | **+/- 5%** | **+10%** | **++15%** | **+÷+ 30%** |
| 2000 كغ | 300 ل.س | 600 ل.س | 900 ل.س | 1800 ل.س |
| 2500 كغ | 350 ل.س | 700 ل.س | 1050 ل.س | 2100 ل.س |
| 3000 كغ | 400 ل.س | 800 ل.س | 1200 ل.س | 2400 ل.س |
| 3500 كغ | 500 ل.س | 1000 ل.س | 1450 ل.س | 2900 ل.س |
| 4000 كغ | 550 ل.س | 1100 ل.س | 1650 ل.س | 3300 ل.س |
| 4500 كغ | 625 ل.س | 1250 ل.س | 1850 ل.س | 3700 ل.س |
| 5000 كغ | 700 ل.س | 1400 ل.س | 2050 ل.س | 4100 ل.س |

 ماهي الخطوات المتبقية لمعرفة الخسائر التي يسببها التهاب الضرع غير المرئي في قطيعك:**الخطوة الأولى:**استدعي الطبيب البيطري واطلب منه فحص جميع الأبقار في القطيع بواسطة اختبار كاليفورنيا ومن خلال هذا الاختبار يمكنك معرفة الوضع الصحي لكل ربع من أرباع الضرع فيما إذا كان سليماً أو مصاباً بالتهاب الضرع غير المرئي.**الخطوة الثانية:**اكتب المعلومات المطلوبة في النموذج الحسابي كما هو مبين في الصورة ، وذلك بمساعدة الطبيب البيطري.املأ النموذج الحسابي التالي بمايلي:* اسم البقرة
* كمية الحليب المنتجة سنوياً
* نتائج اختبار كاليفورنيا وكمية الحليب المنتجة سنوياً لك بقرة من الجدول رقم (2).
* املأ الأشكال التالية بالبيانات المذكورة في النموذج الحسابي ودون الخسائر الإجمالية.

**الخطوة الثالثة:**اجمع الخسائر الناتجة عن جميع الأبقار المصابة بالتهاب الضرعهل تعتقد أنه بإمكانك تحمل كل هذه الخسائر؟مالذي يمكن أن تفعله للتقليل من الخسائر التي يسببها التهاب الضرع في قطيعك:* الحفاظ على نظافة البيئة المحيطة بالحيوان.
* غذي أبقارك حسب إنتاجها من الحليب وحسب مرحلة الحمل وتجنب تبديل العليقة بشكل مفاجئ.
* افحص جميع الأبقار يومياً للكشف عن التهاب الضرع من خلال مراقبة الشخبات الأولى من الحليب أثناء البدء بعملية الحلابة.
* نظف الضرع قبل البدء بالحلابة بشكل جيد واستخدم طريقة تغطيس الحلمات باليود بعد الانتهاء من الحلابة.
* استدعي الطبيب البيطري مباشرة عند إصابة إحدى أبقارك بالتهاب الضرع المرئي لإجراء المعالجة اللازمة ولاتعالج الأبقار المصابة بالتهاب الضرع بنفسك.
* اتبع الطريقة الصحيحة لحلابة أبقارك (اقرأ النشرة رقم 3 حول التهاب الضرع) واحلب الأبقار المصابة بالتهاب الضرع يدوياً واتركها حتى تنتهي من حلابة الأبقار السليمة.
* اطلب من الطبيب البيطري تحديد الأبقار المصابة بالتهاب الضرع غير المرئي، قرر مع الطبيب ماذا يجب أن تفعل بالنسبة للأبقار المسببة لمشكلة التهاب الضرع في القطيع (معالجة أو ذبح)؟.
* استخدم عصارات التجفيف للتخلص من التهاب الضرع غير المرئي وللوقاية من حدوث إصابات جديدة خلال فترة التجفيف.
* اطلب من الطبيب البيطري فحص ضرع الأبقار الجديدة التي ترغب في شرائها.

إذا كنت تود معرفة المزيد من المعلومات حول التهاب الضرع يمكنك القدوم إلى الندوة الإرشادية القادمة حول موضوع (القضاء على التهاب الضرع والوقاية منه).الفائدة هي : حالات أقل من التهاب الضرع وكميات أكبر من الحليب.**النشرة الإرشادية الثانية حول التهابات الضرع**ابدأ مباشرة بالإقلال من التهاب الضرع والقضاء على العوامل المساعدة في حدوثه لأن ذلك يساعدك على تحسين صحة الضرع في قطيعك والحصول على كمية أكبر ونوعية أفضل من الحليب التي تنتجه أبقارك**حقائق حول التهاب الضرع عند الأبقار الحلوب*** التهاب الضرع يعتبر من أهم الأمراض التي تصيب معظم قطعان الأبقار الحلوب:
	+ وذلك لأن بقرة واحدة على الأقل من أصل أربع بقرات تصاب بالتهاب الضرع المرئي مرة واحدة في السنة.
	+ حوالي ثلثي 2/3 الأبقار الحلوب مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي.
	+ التهاب الضرع من الأمراض الهامة والشائعة في قطعان الأبقار الحلوب والتي يقوم الطبيب البيطري بمعالجتها يومياً.
	+ إضافة إلى أن بقرة واحدة من أصل ستة أبقار تباع للذبح (لحم) بسبب الإصابة بالتهاب الضرع غير القابل للشفاء.
* التهاب الضرع من أهم الأمراض التي تسبب خسائر اقتصادية كبيرة ناتجة عن انخفاض إنتاج الحليب من الربع المصاب، أجور معالجة وثمن أدوية ، بيع الأبقار غير القابلة للشفاء بأسعار منخفضة وشراء غيرها لأن:
	+ الإصابة بالتهاب الضرع غير المرئي تؤدي لخسارة حوالي 1750 ل.س من البقرة الواحدة في السنة.
	+ الإصابة بالتهاب الضرع المرئي تكلفك بالمتوسط حوالي 2000-4000 ل.س وذلك حسب شدة الإصابة.
	+ ونتيجة لبيع البقرة المصابة بالتهاب الضرع غير القابل للشفاء تكون الخسارة على الأقل حوال 15000-20000 ل.س.

إن مجموع الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التهاب الضرع تقلل من الأرباح العائدة من مزارع الأبقار الحلوب حوالي 10-20 % على الأقل .الإقلال من التهابات الضرع والقضاء على العوامل المساعدة لحدوثه:التهاب الضرع مرض ينتج عن عوامل متعددة والسبب أن العوامل المساعدة مثل جروح الحلمات عدم توازن العليقة وكذلك التغير المفاجئ بالعليقة كلها تساعد علة على حدوث التهاب الضرع.**تذكر دائماً** : بأنه يمكنك الإقلال من التهاب الضرع في قطيعك فقط في حال اعتبار أن مشكلة التهاب الضرع مشكلة قطيع وليس مشكلة فردية عند بقرة واحدة.**كيف يمكن أن تحل مشكلة التهاب الضرع في قطيعك؟**للتخلص من التهاب الضرع في قطيعك ، يجب أن تتبع الخطوات الأربعة التالية:**الخطوة الأولى : تقييم وضع التهاب الضرع في قطيعك:*** اتصل مع الطبيب البيطري سوف يحدد الأبقار المصابة بالتهاب الضرع غير المرئي بواسطة اختبار كاليفورنيا (انظر النشرة الإرشادية حول التهاب الضرع).
	+ الطبيب البيطري سوف يحدد الأبقار التي تظهر علامات التهاب الضرع المرئي.
	+ مثال (الأبقار المشكلة في القطيع) التي يتكرر فيها ظهور التهاب الضرع المزمن الأبقار المصابة منذ فترة طويلة ولم تشفى من المرض وغيرها.
	+ الطبيب البيطري سيأخذ عينات من الحليب للمخبر من أجل :
		- التعرف على نوع الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع في القطيع.
		- ولمعرفة نوع الدواء الأكثر فعالية من أجل المعالجة.
* الكشف عن العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع في مزرعتك: بمساعدة الطبيب سوف تتعرف على الظروف والعوامل التي تساهم في حدوث التهاب الضرع في قطيعك، مثل :
	+ مصادر وأماكن تواجد الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع.
	+ الظروف والشروط غير الصحية للحظيرة وآلة الحلابة.
	+ أخطاء الضغط والنبض في آلة الحلابة
	+ وكذلك سوف تتعرف على أخطاء التغذية وغيرها.

إن استعمال قائمة فحص المزرعة يساعد في الكشف عن جميع العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع.**الخطوة الثانية : تخلص من حالات التهاب الضرع الموجودة حالياً في قطيعك:*** بالتعاون مع الطبيب البيطري ضع خطة صحية محكمة من أجل قطيعك.
* بعد التعرف على نتائج قائمة فحص المزرعة ، والفحص الطبي للضرع، ونتائج التحليل المخبري، يجب أن تضع مع طبيبك البيطري الخطة الصحية وهذه الخطة الصحية ترشدك كيف يجب أن تحل مشكلة التهاب الضرع الحالية في قطيعك فكر أن تكون الخطة، مناسبة للتنفيذ في أقرب وقت ممكن.

تذكر دائماً بأنك أنت الشخص المسؤول عن التنفيذ.الخطة الصحية يجب أن تعطي جواباً على الأسئلة الرئيسية التالية:1. أي بقرة تشكل إصابتها بالتهاب الضرع مشكلة؟
2. أي بقرة مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي؟
3. أي بقرة خالية من التهاب الضرع (ذات وضع صحي جيد)؟
4. ماهي أهم الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع في القطيع ؟
5. ماهي الإجراءات الواجب تنفيذها للقضاء على هذه الجراثيم ، متى سيقوم بها ومتى؟
* ماذا يجب أن تعمل لتحسين النظافة العامة في المزرعة؟
* ماذا يجب أن نعمل لاستعمال آلة الحلابة بشكل ملائم؟
* ماذا يجب أن نعمل لتغيير العليقة؟
1. أي من الأبقار تحتاج للمعالجة من قبل الطبيب البيطري؟
2. أي من الأبقار يجب أن تنسق للذبح؟

في نهاية هذه النشرة تستطيع أن تجد جدولاً مفصلاً حول تحسين خطتك الصحية من أجل قطيعك. بعد إملاء هذا الجدول بالتعاون مع طبيبك البيطري سوف يكون كدليل مساعد لحل مشاكل التهابات الضرع في المزرعة.**كيف تتخلص عن حالات التهاب الضرع الموجودة حالياً في قطيعك ؟**تذكر دائماً: بأن الإقلال الصحي من التهاب الضرع سوف ينجح فقط في حال واجهت وبشدة التهاب الضرع بنوعيه المرئي وغير المرئي.في الصورة المجاورة شبه التهاب الضرع بالعشب (مثل نبات البارود) فعند قطع العشب من الأعلى سوف يبقى الجذر في التراب والذي يعود لينمو من جديد إذا توفر له الماء والشمس والهواء ليعطي نفس العشب السابق وللقضاء على هذا العشب يجب اقتلاعه من جذره ، وكذلك في التهاب الضرع يجب أن تقضي على العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع وهذه العوامل تكون منتشرة في البيئة المحيطة بالأبقار وإذا لم تتبع هذه النصيحة فإن الخطة الصحية التي تطبقها ربما لاتتوافق مع توقعاتك وبالنهاية ربما تخسر المال عوضاً عن ربحه!إذاً يجب القضاء على العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع.http://www.reefnet.gov.sy/reef/images/stories/agriculture/4.gif* اطلب من الطبيب البيطري إجراء المعالجة الجيدة للأبقار المصابة بالتهاب الضرع المرئي: تذكر النصائح التالية عند المعالجة :
1. اتصل بالطبيب البيطري مباشرة عند إصابة إحدى أبقارك بالتهاب الضرع
2. فرغ الربع المصاب عدة مرات في وعاء خاص ريثما يأتي الطبيب البيطري
3. تذكر دائماً بأن المعالجة لمرة واحدة غير كافية للشفاء الكامل لأنه غالباً لايمكن القضاء على جميع الجراثيم المتواجدة في الربع المصاب من الضرع. لذلك يجب استعمال عصارات الضرع الفعالة والجيدة لمرتين على الأقل.
4. في حال كانت المعالجة غير ناجحة ينصح بالاستعانة بالتحليل المخبري.
* قرر ماذا ستفعل بالأبقار المشكلة في قطيعك

ماهي البقرة التي تشكل إصابتها بالتهاب الضرع مشكلة في القطيع؟هي البقرة المصابة بالتهاب ضرع مزمن أو بضرر كبير في النسيج المنتج للحليب، مثال: الربع المصاب بقساوة أو الربع المصاب بالخراجات أو البقرة المصابة بالتهاب الضرع غير القابل للشفاء بعد المعالجة لذلك فإن العامل الممرض يكون متواجد في ضرع البقرة المشكلة وسوف يطرح مع الحليب ملوثاً كؤوس آلة الحلابة وكذلك أيدي الحلاب وأرض الحظيرة.ونظراً للاحتمال الكبير في انتشار العامل الممرض للأبقار السليمة فإن البقرة المشكلة يجب أن تعتبر المصدر الرئيسي لنشر العامل الممرض المسبب لالتهاب الضرع إلى بقية أبقار القطيع.ويجب أن نعرف بأن نجاح المعالجة لمثل هذه الأبقار قليل لذلك يجب أن تستشير طبيبك البيطري وأن تقررا معاً أنت وطبيبك فيما إذا كان من الأفضل معالجة البقرة المشكلة مرة ثانية أو أن تباع للذبح (لحم).قرر ماذا تفعل بالبقرة المشكلة

|  |  |
| --- | --- |
| **المربي:** | **الطبيب:** |
| يجب أن يقدر القيمة الاقتصادية | يقيم صحة الضرع والوضع |
| والإنتاجية للبقرة المشكلة | الصحي للبقرة المشكلة |
|   |   |
| \* إنتاج الحليب للموسم الحالي | \* الوضع الصحي للضرع (مثال:عدد الأرباع المصابة وشدة ودرجة الإصابة، نوع الجراثيم المسببة للمرض). |
| \* عمر البقرة | \* نسبة احتمال شفاء الربع المصاب |
| \* مرحلة الحمل | \* مقاومة الجراثيم تجاه المضاد الحيوي ( دواء الالتهاب) |
| \* القيمة الوراثية والإنتاجية |   |

**القرار**أدوية المسلخمعالجة أو ذبح **قلل من حالات التهاب الضرع غير المرئي في قطيعك:**إن الطريقة الأكثر فعالية لمواجهة التهاب الضرع غير المرئي هو معالجة الأبقار المصابة خلال فترة تجفيف البقرة باستخدام عصارات التجفيف.* تتميز عصارات التجفيف بقدرتها على قتل الجراثيم المتواجدة في الضرع ولمدة 3 أسابيع خلال هذه الفترة تقتل معظم الجراثيم المتواجدة في الضرع، وإن احتمال ظهور عدوى جديدة خلال الفترة سوف ينخفض بشكل ملحوظ.
* لأن المعالجة بعصارات التجفيف (التنشيف) تتم أثناء تجفيف البقرة لذلك لايوجد استبعاد للحليب. يجب أن تحقن عصارات التجفيف في الحلمات المصابة خلال مرحلة التجفيف (ويفضل إعطاء هذه العصارات لجميع أرباع الضرع).
* يجب أن تحصل على هذه العصارات من طبيبك البيطري فقط لأنه يعلم بشكل أفضل أي نوع من عصارات التجفيف تحتاج أبقارك.

وهناك طريقة أخرى لمواجهة التهاب الضرع غير المرئي في قطيعك وهي باستخدام المضادات الحيوية (عصارات التهاب الضرع العادية) أثناء موسم الحلابة ولمدة 3-5 أيام متتالية.ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار بأن هذه الطريقة مكلفة بالنسبة للمربي وذلك بسبب :1. تكلفة المعالجة وثمن العلاج 3-5 أيام
2. عدم بيع الحليب لمدة أسبوع على الأقل بسبب احتوائه على المضاد الحيوي (دواء الالتهاب)
3. وتقدر نسبة النجاح في هذه الحالة بحدود 50% وهذا يعني أن الأبقار التي لم تشفى من المعالجة الأولى يجب أن تعالج لمرة ثانية.

**الخطوة الثالثة : الوقاية من حدوث حالات التهاب ضرع جديدة في قطيعك:**من أجل تطبيق برنامج صحي ناجح لمواجهة التهاب الضرع يجب أن تطبق الإجراءات التالية:* التخلص من العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع: باستخدام قائمة فحص المزرعة في الخطوة الأولى (تقييم وضع التهاب الضرع في قطيعك) بعد أن تحدد العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع في قطيعك يجب أن تبدأ بالتخلص منها وكذلك يجب إيقاف الأخطاء الإدارية.

ويجب أن تطبق النصائح التالية:أمن لأبقارك حظيرة نظيفة وصحية* غذي أبقارك حسب إنتاجها من الحليب وحسب فترة الحمل
* افحص أبقارك يومياً أثناء موسم الحلابة للكشف عن أعراض أو علامات التهاب الضرع باستخدام الكأس الموجودة بالصورة المقابلة.
* احلب أبقارك بالطريقة الصحيحة.
* افحص الأبقار المجففة أسبوعياً خلال فترة التجفيف وذلك للكشف عن علامات التهاب الضرع.

(مثال : الورم غير الطبيعي للضرع. جروح في الضرع أو الحلمات تغير في لون الحليب أو الصمغة).* أوقف نقل العامل الممرض ضمن أبقارك باتباع الخطوات التالية:
	+ اغسل وعقم آلة الحلابة يومياً.
	+ افحص الحالة الفنية لآلة الحلابة ووظائف عملها بشكل مستمر
	+ نظف الضرع جيداً قبل الحلابة
	+ استعمل طريقة تغطيس الحلمات باليود بعد الانتهاء من الحلابة، كما في الصورة .
	+ احلب البقرة المصابة بالتهاب الضرع بعد الانتهاء من حلابة الأبقار السليمة وبطريقة الحلابة اليدوية.
	+ اطلب الطبيب البيطري لمعالجة البقرة المصابة بالتهاب الضرع مباشرة.

يعتمد نجاح البرنامج الصحي بشكل كبير على إمكانية الوقاية من حالات التهاب ضرع جديدة أو الوقاية من عودة الإصابة لربع ما أم لا.* استعمل عصارات التجفيف وأمن ظروف صحية جيدة للحظيرة:

غالباً ما يحدث التهاب الضرع عند الأبقار خلال فترة التجفيف (التنشيف ) أو قبل الولادة بسبب عدوى مرضية.وإن الطريقة الفعالة للوقاية من التهاب الضرع خلال فترة التجفيف هو استعمال عصارات التجفيف وهي عصارات خاصة (وليست عصارات عادية) تحتوي على مضاد حيوي (دواء التهاب) له تأثير طويل.عصارات التجفيف يمكن أن تحمي الضرع ضد عدوى جديدة أو عودة الإصابة من جديد خلال 3-4 أسابيع الأولى من التجفيف، وبعد هذه الفترة نحصل على وقاية قليلة نتيجة انحلال الدواء في نسيج الضرع، وبما أن معظم العوامل المرضية المسببة لالتهاب الضرع تعيش في البيئة المحيطة بالأبقار، فإن إمكانية حدوث العدوى سوف تنخفض بشكل كبير إذا حافظت على نظافة وصحة الحظيرة بشكل مستمر.* اطلب من الطبيب البيطري أن يفحص ضرع الأبقار الجديدة التي ترغب في شرائها.

يمكن أن تكون الأبقار الجديدة (من قطيع آخر) مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي. ويمكن أن تشكل خطراً في نقل العدوى إلى أبقار قطيعك ، ولكي تتجنب ذلك اطلب من طبيبك البيطري أن يفحص ضرع هذه الأبقار قبل شرائها وبعد فحص الضرع وتطبيق اختبار كاليفورنيا سوف يتم التأكد من الوضع الصحي لضرع البقرة التي ترغب في شرائها. انظر الصورة .**الخطوة الرابعة : راقب نجاح البرنامج الصحي لالتهاب الضرع باستمرار:**وهذا يحتاج إلى فترة زمنية لاتقل عن 6 أشهر حتى تتمكن من ملاحظة التطور على صحة الضرع في قطيعك وذلك من خلال:* حالات أقل للإصابة بالتهاب الضرع المرئي
* وعدد أقل من الأبقار المصابة بالتهاب الضرع غير المرئي

ولكي تتمكن من قياس نجاح البرنامج الصحي يجب مراقبة وضع التهاب الضرع في القطيع باستمرار عن طريق فحص الطبيب البيطري لأبقار القطيع بشكل دوري مثال كل 3-6 أشهر مرة .ومن أجل هذا الغرض يجب تطبيق الإجراءات التالية:* اطلب من الطبيب فحص كل ربع من أرباع ضرع الأبقار الحلابة والأبقار المجففة.
* قيم بالتعاون مع الطبيب البيطري كل حالات التهاب الضرع التي حصلت في قطيعك خلال الأشهر الماضية / النتائج المخبرية لعينات الحليب مثل نوع الجرثومة المسببة لالتهاب الضرع وماهو الدواء الجيد والفعال ضد هذه الجرثومة.
* تأكد من نظافة أبقارك ونظافة الحظيرة وآلة الحلابة.
* راقب الظروف الفنية لعمل آلة الحلابة ( الضغط ، النبض، الأجزاء المطاطية).
* احسب التكلفة الحالية للبرنامج الصحي في قطيعك حتى الآن.
* تأكد فيما إذا تم تطبيق جميع الإجراءات المتعلقة بخطة البرنامج الصحي (قارن مع جدول الحوار في الخطوة الثانية).
* حدّث (جدد، طور) خطتك الصحية كلما دعت الحاجة.

 املأ الجدول التالي بالتعاون مع الطبيب ليعمل على تحسين الخطة الصحية في مزرعتك:1- أي بقرة في قطيعك تعتبر بأنها بقرة مشكلة؟اسم البقرة المشكلة: 1- ................ 2- .............. 3-.................2- أي من الأبقار مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي؟اسم البقرة: 1- .................. 2- ................... 3-.................4-................... 5- ................... 6-................. 7- .................. 8- ................... 9-.................3- أي الأبقار خالية من التهاب الضرع ( ضرع سليم)؟اسم البقرة: 1- .................. 2- ................... 3-.................4-................... 5- ................... 6-................. 7- .................. 8- ................... 9-.................4- ماهي أهم الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع في مزرعتك؟أ- ................... ب - ................. ج-.................5- ماهي الإجراءات التي يجب أن تتخذ ومتى ومن يقوم بها؟ماذا يجب أن يتم من أجل تحسين الظروف الصحية ؟- صحة الحظيرة ..........................................................................- صحة الحلابة ............................................................................ماذا يجب أن يتم من أجل آلة الحلابة ؟- الشروط الفنية: ..........................................................................- النظافة : ................................................................................- نوع المطهر أو المعقم المستخدم: .....................................................ماذا يجب أن يغير بما يخص التغذية ؟أ- .........................................................................................ب- .......................................................................................ج- ........................................................................................6- أي من الأبقار تحتاج للمعالجة وماهو العلاج المناسب؟بقرة رقم :..................................................................................بقرة رقم :..................................................................................بقرة رقم : .................................................................................8- أي من الأبقار يجب أن تذبح (بيع اللحم)؟....................................................................................................... **النشرة الإرشادية الثالثة حول التهابات الضرع**ابقي آلة الحلابة دائماً نظيفةوتعمل بصورة جيدة لأنهيشترط للحفاظ على سلامة الضرع أن تكونآلة الحلابة نظيفة وتعمل بشكل جيدتعتبر آلة الحلابة أداة مساعدة لك في حلابة أبقارك ولكن بالرغم من ذلك يمكن أن تصبح آلة الحلابة عاملاً مساعداً في انتشار التهاب الضرع بين أبقارك وذلك عندما تكون الشروط الفنية الصحية لآلة الحلابة (الضغط ، النبض، الجلود، النظافة) ... دون المستوى المطلوب.كيف ؟يمكن أن تسبب آلة الحلابة ذات الشروط الصحية والفنية غير الجيدة الأخطار التالية على صحة الضرع:1- انتشار التهاب الضرع عن طريق كؤوس آلة الحلابة: إن معظم الأنابيب المطاطية الداخلية لكؤوس آلة الحلابة لها سطح يصعب تنظيفه وتعقيمه وبالتالي عند اتساخ هذه الأنابيب فإن الجراثيم تنمو وتتكاثر ويتضاعف عددها وذلك في الفترة بين الحلابة والأخرى.فيمكن أن تنتقل الجراثيم عبر كؤوس الحلابة غير النظيفة من بقرة إلى أخرى ويمكن أن تنتشر الإصابة في كامل القطيع خلال فترة زمنية قصيرة وخاصة بعد استخدام آلة الحلابة في حلابة بقرة مصابة بالتهاب الضرع.2- أضرار بالحلمة تهيئ للإصابة بالتهاب الضرع: إن المعدل غير الطبيعي للنبض (أكثر من 60 نبضة بالدقيقة) وكذلك الحلابة العمياء (استمرار الحلابة بعد إفراغ الضرع من الحليب) كل هذا يسبب أضرار وتآكل في نهاية الحلمة وهذا يسهل من عملية دخول الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع عبر قناة الحلمة إلى الضرع وخاصة في حال عدم استخدام تعقيم الحلمات بعد الانتهاء من الحلابة.3- دخول الجراثيم إلى الضرع عن طريق عودة الحليب من كؤوس آلة الحلابة إلى قناة الحلمة ومن ثم إلى الضرع: يحدث ذلك عندما يطرأ انخفاض مفاجئ في ضغط آلة الحلابة مثلاً: عندما تنزلق أو تسقط كؤوس آلة الحلابة على الأرض بعد وضعها بشكل غير سليم وكذلك بعد سحب كؤوس آلة الحلابة أثناء عمل آلة الحلابة أو بسبب الضغط غير الكافي.**كيف يمكن منع حدوث هذه الأشياء؟****1. تعرف على الأجزاء الأساسية ونقاط الضعف في آلة الحلابة والتي يجب الانتباه إليها بشكل جيد:**1.1 : كؤوس آلة الحلابة: بسبب تماس كؤوس الحلابة المباشر مع الحلمات يمكن للجراثيم أن تنتشر بين أبقار القطيع في حال عدم تنظيف وتعقيم كؤوس آلة الحلابة يومياً. http://www.reefnet.gov.sy/reef/images/stories/agriculture/5.bmpإن الأنابيب الداخلية لكؤوس آلة الحلابة مطاطية، ويمكن لهذه الأنابيب أن تتلف بعد فترة من الزمن وتفقد مرونتها تدريجياً حيث تضعف من فعالية الحلابة وتسبب ضغط على الحلمات. والأنابيب التالفة يصبح لها سطح قاسي يصعب تنظيفه ويمكن أن يكون موطناً لأعداد كبيرة من الجراثيم لذلك يجب تبديل الأنابيب القديمة بأخرى جديدة مرة كل ستة أشهر على الأقل.1.2 الأنابيب المطاطية: وهي نوعان :الأولى: تقوم بنقل الهواء اللازم من أجل عملية الحلابة.الثانية: تقوم بجمع الحليب من حلمات الضرع ونقله إلى مجمع الحليب، وبسبب الاستخدام اليومي للأنابيب المطاطية أثناء عملية الحلابة وكذلك التنظيف اليومي فإن هذه الأنابيب قد تتف بسرعة وأن وجود التشققات والثقوب يدل على تلفها وهذا يؤدي إلى انخفاض في كمية الضغط اللازمة لكؤوس آلة الحلابة من أجل إتمام عملية الحلابة ونتيجة لذلك يبقى الحليب في الضرع مساعداً في حدوث الإصابة بالتهاب الضرع.1.3 مجمع الحليب: يقوم بتوزيع الضغط وجمع الحليب من الكؤوس الأربعة لآلة الحلابة لذلك يجب تنظيف مجمع الحليب باستمرار.1.4 ساعة الضغط: من الضروري احتواء كل آلة حلابة على ساعة ضغط تعمل بصورة جيدة ويجب مراقبة الضغط أثناء عملية الحلابة حيث يتراوح معدل الضغط النظامي بين 40-45 كيلو باسكال (وحدة لقياس الضغط) أثناء عملية الحلابة.1.5 صمام الضغط: يقوم صمام الضغط بتنظيم الضغط، وفي حال زيادة الضغط أكثر من 45 كيلو باسكال (وحدة لقياس الضغط) عندها يجب تعديل الضغط عن طريق برغي الصمام.1.6 منظم النبض: يقوم منظم النبض بالتحكم بسرعة الحلابة ويتراوح معدل النبضات أثناء عملية الحلابة بين 40-60 نبضة / دقيقة ويمكن فحص معدل النبضات عن طريق عد النبضات في الدقيقة وصوتها يشبه (تشه ، تشه ، نبضة واحدة) ويؤدي انخفاض معدل النبض إلى إطالة مدة الحلابة أما زيادة معدل النبض فيزيد من سرعة الحلابة مسبباً ضرراً ميكانيكياً (آلياً) على الحلمات ويمكن تعديل معدل النبض غير المضبوط بشكل سليم في معظم آلات الحلابة بواسطة البرغي الموجود في منظم النبض. يمكنك الحصول على قطع الغيار وفرشاة وأدوات التنظيف والمعقمات من محلات بيع آلات الحلابة. **2. طبق الطريقة الموصى بها لضبط وصيانة آلة الحلابة:** طريقة ضبط وصيانة آلة الحلابة:

|  |  |
| --- | --- |
| **متى؟** | **ماذا يجب أن تفعل ؟** |
| بعد كل حلابة | نظف كؤوس آلة الحلابة والأجزاء المطاطية بواسطة فرشاة وماء ساخن 50 درجة مئوية واستخدم معقم. |
| يومياً | (\*) راقب ساعة الضغط أثناء عملية الحلابة ( يجب أن يكون بمستوى 40-50 كيلو باسكال). (\*) عقم مرة واحدة يومياً كؤوس الحلابة والأنابيب الداخلية ومجمع الحليب بعد وضعها لمدة 6-10 دقائق في وعاء يحتوي ماء مضافاً إليه 1 أو 2% ديتول أو 0.5% محلول ايودين واغسلها بعد ذلك بماء نظيف. |
| أسبوعياً | (\*) فك كؤوس آلة الحلابة وافحص القطعة العليا من التلوث ونظفها جيداً. (\*) افتح مجمع الحليب ونظفه جيداً.(\*) تأكد أن الأنابيب موصولة بشكل جيد إلى مجمع الحليب.(\*) تأكد من أن غطاء وعاء الحليب مغلق بإحكام.(\*) افحص معدل النبض وإذا لزم الأمر حاول تعديله من خلال البرغي (اللولب) الموجود في منظم النبض (50-60) نبضة / دقيقة. |
| شهرياً | (\*) افحص الأجزاء والأنابيب المطاطية لآلة الحلابة وتأكد من نظافتها ومدى صلاحيتها للعمل: - انتبه فيما إذا كان هناك أي تلوث أو شقوق- افحص بعناية الأنابيب المطاطية للكشف عن الشقوق أو الحفر.- استبدل الأنابيب التالفة بأخرى جديدة.(\*) نظف صمام الضغط وقم بتزييته.(\*) افحص خزان الضغط (الهواء) وانتبه إلى التلوث ، الماء، غطاء الإغلاق. |
| كل ستة أشهر | الفحص الفني لآلة الحلابة: (\*) افحص جميع البراغي والعزقات والجوانات واستبدل القديم منها.(\*) افحص التوصيلات الكهربائية ومصفاة الهواء. |
| في أي وقت | استدعي الأخصائي في حال حدوث أي عطل في آلة الحلابة |

 **3. اتبع الطريقة الصحيحة في حلابة أبقارك:**1. نظف الضرع بعناية قبل البدء بعملية الحلابة.
2. افحص الشخبات الأولى من الحليب ودلك الضرع جيداً قبل البدء بعملية الحلابة.
3. ضع كؤوس آلة الحلابة بطريقة صحيحة.
4. يجب أن لاتستغرق عملية الحلابة أكثر من 5-8 دقائق للبقرة الواحدة
5. راقب وضع كؤوس آلة الحلابة أثناء عملية الحلابة.
6. قم بعمل مساج لكل ربع من أرباع الضرع وذلك من أجل إخراج الحليب المتبقي فيه.
7. عقم الحلمات بعد الانتهاء من عملية الحلابة بمحلول الأيودين 0.5% .

(\*) لاتستخدم آلة الحلابة في حلابة البقرة المصابة بالتهاب الضرع بل اتبع طريقة الحلابة اليدوية.(\*) تجنب انزلاق كؤوس آلة الحلابة وسقوطها على الأرض.(\*) راقب الأبقار أثناء عملية الحلابة فيما إذا كانوا يشعرون بعدم الارتياح وتعبر الأبقار عن عدم الارتياح بالركل أو الرفس بالقوائم الخلفية. الفائدة ستكون حالات أقل من التهابات الضرع وكميات أكبر من الحليب المنتج من أبقارك.المصدر :- موقع شبكة المعرفة الريفية |