

الجمهورية العربية السورية  
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

مديرية الصحة الحيوانية  
مشروع الوبائيات والانتاج الحيواني

مديرية الارشاد الزراعي  
قسم الاعلام

بالتعاون مع  
الوكالة الألمانية للتعاون الفني المشتركة GTZ  
**التهاب الضرع عند الأبقار الحلوب**



# النشرة الإرشادية الأولى حول التهابات الضرع

## افهم التهاب الضرع لدى الأبقار الحلوة



لأن ذلك يساعدك على  
مقاومة التهاب الضرع الذي يصيب قطيعك  
والحصول على كمية أكبر ونوعية أفضل من الحليب الذي تنتجه أبقارك

إعداد

د. محمد علي العبود

د. فيلفريد هارتفيغ

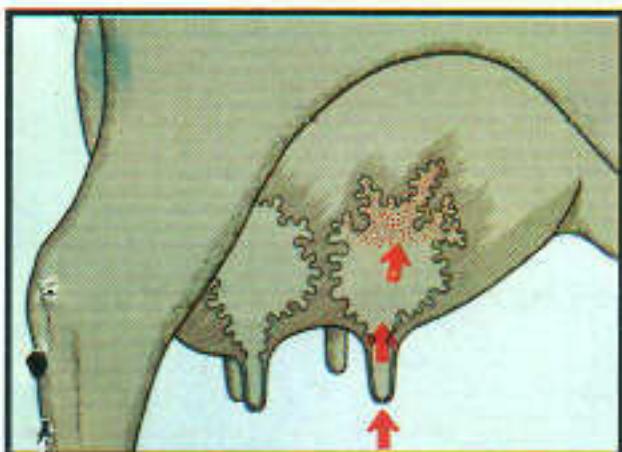
## ما هو التهاب الضرع عند الأبقار؟

- ← هو عبارة عن التهاب يصيب ربع واحد أو أكثر من أرباع الضرع.
- ← وهو من أهم الأمراض التي تصيب قطعان الأبقار الحلوبي ويحدث تقریباً في كل قطيع من قطعان الأبقار الحلوبي.
- ← ويعتبر التهاب الضرع مشكلة قطبيع أكثر من كونه مشكلة فردية والسبب في ذلك هو عند اصابة بقرة واحدة بالتهاب الضرع فإن ذلك سيؤدي إلى انتشار المرض في القطيع بأكمله.

## ما هو سبب الاصابة بالتهاب الضرع؟

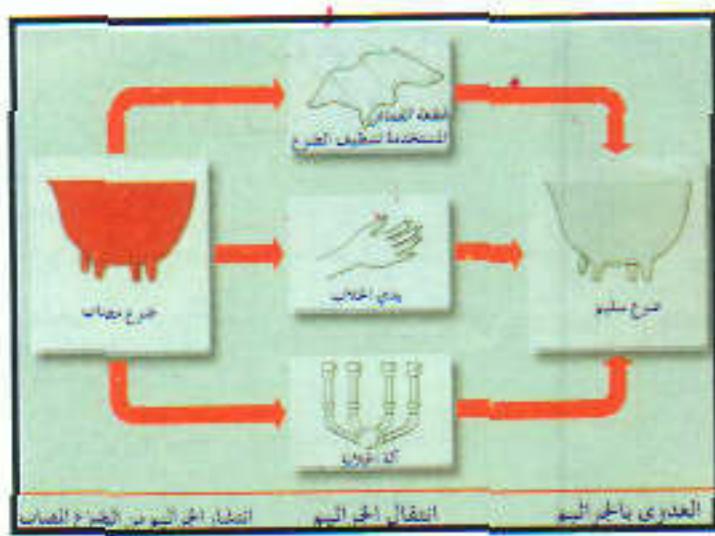
ينسب في حدوث التهاب الضرع بعض العوامل المرضية التي تنتقل بالعدوى وهي بشكل أساسى الجراثيم وهذه الجراثيم لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة ولكن معظمها يعيش في البيئة المحيطة بالحيوان مثلاً على سطح الضرع وعلى القوائم الأمامية والخلفية للحيوان وفي الروث المستخدم لتجفيف أرض المحيطرة وعلى كزوس آلة الحلاوة المسخنة وكذلك على بدءى الحليب.

مصادر الجراثيم المسبة لالتهاب الضرع



قناة الحلمة هي المدخل الرئيسي  
الذي تمر عبره الجراثيم وتؤدي إلى  
الاصابة بالتهاب الضرع

ومن العوامل التي تساعد على انتشار الجراثيم من بقارة إلى أخرى عدم نظافة يدي الحليب عدم نظافة كلوزس آلة الخلابة وكذلك الأقمصة المتسخة التي تستخدم في تنظيف الضرع.



ومن العوامل الأخرى التي تساعد على الإصابة بالتهاب الضرع عدم توازن العليةة وخصوصاً زيادة كمية البروتين التي يتناولها الحيوان ، ضربة نسمس ، جروح وتشقق الحلمات والضرع أخطاء ميكانيكية تعود إلى الخلابة الحاطنة والخطأ الفني في آلة الخلابة (انظر النشرة الثالثة حول التهاب الضرع) . كذلك فإن الوضع الشاذ للضرع والحلمات يسهل دخول الجراثيم عبر قناته الحلمة وبالتالي إلى الضرع .



## ما هي 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 الربيع المصاب.
- ◀ يظهر الحليب بشكل غير طبيعي من ناحية التجانس واللون ويمكن أن يكون متاخثر أو مائي أو كليهما أو رغماً يصبح له رائحة كريهة ويمكن أن يصبح أصفر أو أحمر اللون.

يمكن أن تكون الإصابة بالتهاب الضرع المرئي خفيفة حيث تسبب تغيرات في الحليب فقط أو شديدة حيث تصيب البقرة عندها بالسم الدموي

## التهاب الضرع غير المرئي :

هو اصابة أنسجة الضرع المتوجه للحليب دون ظهور علامات مرئية لالتهاب .

وبالتالي يصبح من الصعب على المربى أو الطبيب البيطري تحديد الأبقار المصابة بدون وسائل معاونة .

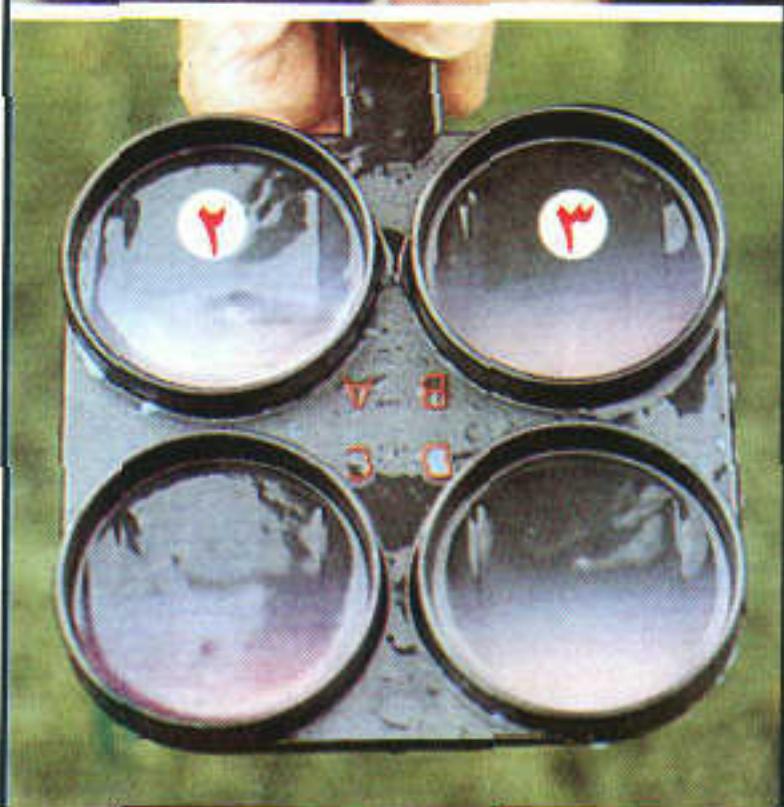
ولعل أهم هذه الوسائل اختبار كاليفورنيا الذي يمكن من خلاله التعرف على الأبقار المصابة بالتهاب

الضرع غير المرئي  
( انظر الى الصور المجاورة ) .

بواسطة هذا الاختبار تحول الاصابة غير المرئية الى اصابة مرئية حيث يصبح الحليب المقحوس ذو قوام هلامي بعد مزجه بسائل الاختبار .

ويعتبر التهاب الضرع غير المرئي مشابهًا مخزن للجراثيم المسنة لالتهاب الضرع والتي تستقل بالعدوى لأن هذه الجراثيم يمكن أن تبقى لأشهر عديدة في الضرع

لعمدة اصابة بقرة ما في قطبهك تنشر الجراثيم بهونه من الربع المصاب الى الربع السليم وسرعان ما تنتشر في القطيع بأكمله وذلك عن طريق كؤوس آلة الخلابة أو بدبي الحليب وكذلك من خلال رضاعة العجول لأمهاتها .



- ١ - أخذ عينة حليب من كل ربيع
- ٢ - النتيجة الايجابية يتشكل هلام .
- ٣ - النتيجة سلبية يبقى الحليب طبيعي

## التهاب الضرع الغير مرتئي



٦ بقرات من أصل ٩ مصابة  
بالتهاب الضرع الغير مرتئي



٣٠ - ١٠٪ حسارة حليب  
في الرابع المصاب  
خلال فترة الحولية لكل بقرة مصابة  
بالتهاب الضرع الغير مرتئي

يعتبر التهاب الضرع غير المرتئي أكثر أهمية من التهاب الضرع المأهلي لأنّه متشر في معظم قطعان الأبقار الحلوبي.

وقد أظهرت دراسة أن ثلثي الأبقار الحلوبي مصابة بالتهاب الضرع غير المرتئي.

(انظر الى الصورة المجاورة)

تسبب الجراثيم بتلف وتحريب أجزاء صغيرة من النسيج المتاج للحليب وتختفي كميات الحليب التي تنتجه الأبقار المصابة من ١٠ - ٣٠٪ نتيجة لتوقف أنسجة الضرع النافحة عن إنتاج الحليب كذلك تسوء نوعية الحليب المتاج حيث تقل نسبة الدسم فيه ويصبح الحليب ذو طعم مالح.

نظهر لنا الصورة مقارنة بين الضرع المصاب وعنفود من العنف غير سليم فعندما تخفف (تبير) بعض حبات العنفود المصاب تختفي كمية ونوعية عصير العنف الناتج وكذلك الأمر بالنسبة

للضرع المصاب حيث تتلف الجراثيم بعض أجزاء الأنسجة المتاج للحليب وتزدي وبالتالي إلى انخفاض في كمية ونوعية الحليب المتاج. (انظر الى الصورة في الأسفل).



النتيجة هي إنخفاض بمعدل إنتاج  
الحليب بالربع المصاب  
من ١٠ - ٣٠٪ وأكثر



الجراثيم تستعمر الضرع  
وتدمي النسيج المتاج للحليب



قناة الخلقة هي الطريق  
الأساسي للدخول للجراثيم

# قدر الخسائر الناتجة عن الاصابة بالتهاب الضرع المرئي والتهاب الضرع غير المرئي في قطاعك .

## • الخسائر الناتجة عن الاصابة بالتهاب الضرع المرئي .

يظهر الجدول رقم (١) مقدار الخسارة الناتجة في حال اصابة احدى ابقارك بالتهاب الضرع المرئي مرة واحدة أثناء موسم الحلاوة .

يمكننا التمييز بين حالات الاصابة الخفيفة والمتوسطة والشديدة .

← في حالات التهاب الضرع الخفيفة تظهر تغيرات في الحليب فقط مثل التخثر وكذلك تورم في الربيع المصاب .

← في حالات التهاب الضرع المتوسط يمكن أن نشاهد اضافة الى التغيرات في الحليب وتورم الضرع أغراض 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 في درجة الحرارة) ويظهر تورم في الضرع وتغير شكل ولون الحليب وأحياناً تصبح رائحة الحليب غير طبيعية . ( انظر الصورة في الاسفل )

## الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التهاب الضرع غير المرئي

جدول رقم (١)

نوع الخسارة	النحوين	النحوين	النحوين	النحوين	نحوين
نحوين	٣٠	١٥	١٩	٥	٢٠٠٠
نحوين	٢١٠٠	١٠٥٦	٧٦٠	٢٥٠	٤٥٠٠
نحوين	٢٤٤٠	١٢٠٠	٨٠٠	٤٠٠	٣٠٠٠
نحوين	٢٩٠٠	١٤٥٠	١٠٠٠	٥٠٠	٢٥٠٠
نحوين	٣٣٠٠	١٦٥٠	١١٠٠	٥٥٠	٤٠٠٠
نحوين	٣٧٠٠	١٨٥٠	١٢٥٠	٦٢٥	٤٥٠٠
نحوين	٤١٠٠	٢٠٥٠	١٤٠٠	٧٠٠	٥٠٠٠



## الآن احسب وقدر الخسائر التي يسببها التهاب الضرع في قطيعك ؟

املا الجدول التالي وتذكر عدد اصابات التهاب الضرع في قطيعك حلال السنة الماضية .

**أكمل الجدول بما يلي :**

اسم جميع الأبقار التي أصيبت بالتهاب الضرع المرضي .

المرحلة التي حدثت فيها الاصابة (في بداية موسم الحلاوة ، في نهاية موسم الحلاوة أو بعد تخفيف البقرة)

الخسارة المقدرة عند اصابة كل بقرة بالتهاب الضرع حسب انتاج البقرة من الحليب كما هو مبين في الجدول رقم (١) .



### الخسائر الإقتصادية العائدة لالتهاب الضرع الحاد

#### خلال السنة الماضية

رقم الحالة	رقم البقرة	في أي مرحلة حدث المرض ؟	ما هي الخسارة الناتجة ؟
مثال	الشمعونى	خلال فحرة الصجيف	٨٠٠٠ ل. م
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
اجموع			

## ❖ الخسائر الناتجة عن الاصابة بالتهاب الضرع غير المرئي

يوضح الجدول رقم (٢) مقدار الخسائر السنوية الناتجة عن اصابة كل ربع من أربع الفرع بالتهاب الضرع غير المرئي ، يمكن تقدير الخسائر مباشرة من الجدول بناء على نتائج اختبار كاليفورنيا (+/- - اصابة خفيفة جداً ، + اصابة حقيقة ، ++ اصابة متوسطة ، +++ اصابة شديدة ) . وكمية الحليب المتبعة سنويا للنقرة التي تم فحصها مثال من ٢٠٠٠ لتر حتى ٥٠٠٠ لتر في الموسم .

### الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التهاب الضرع غير المرئي

جدول رقم (٢)

نحوان الناج الحليب	نحوان اختبار كاليفورنيا	الربيع	الصيف	الخريف	الشتاء
٣٠	١٩٥٠	٦٤٠	٧٠٠	٣٠٠	٢٠٠٠
٣١	١٠٥٠	٧٠٠	٢٥٠	٣٠٠	٢٥٠٠
٣٢	١٢٠٠	٨٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٢٠٠٠
٣٣	١٤٥٠	١٠٠٠	٥٠٠	٥٥٠	٢٥٠٠
٣٤	١٦٥٠	١١٠٠	٥٥٠	٦٢٥	٤٠٠٠
٣٥	١٨٥٠	١٢٥٠	٦٢٥	٧٠٠	٣٥٠٠
٣٦	٢٠٥٠	١٤٠٠	٧٠٠	-	-



## ❖ ما هي الخطوات المتبقية لمعرفة الخسائر التي يسببها التهاب الضرع غير المرئي في قطيعك

### الخطوة الأولى :

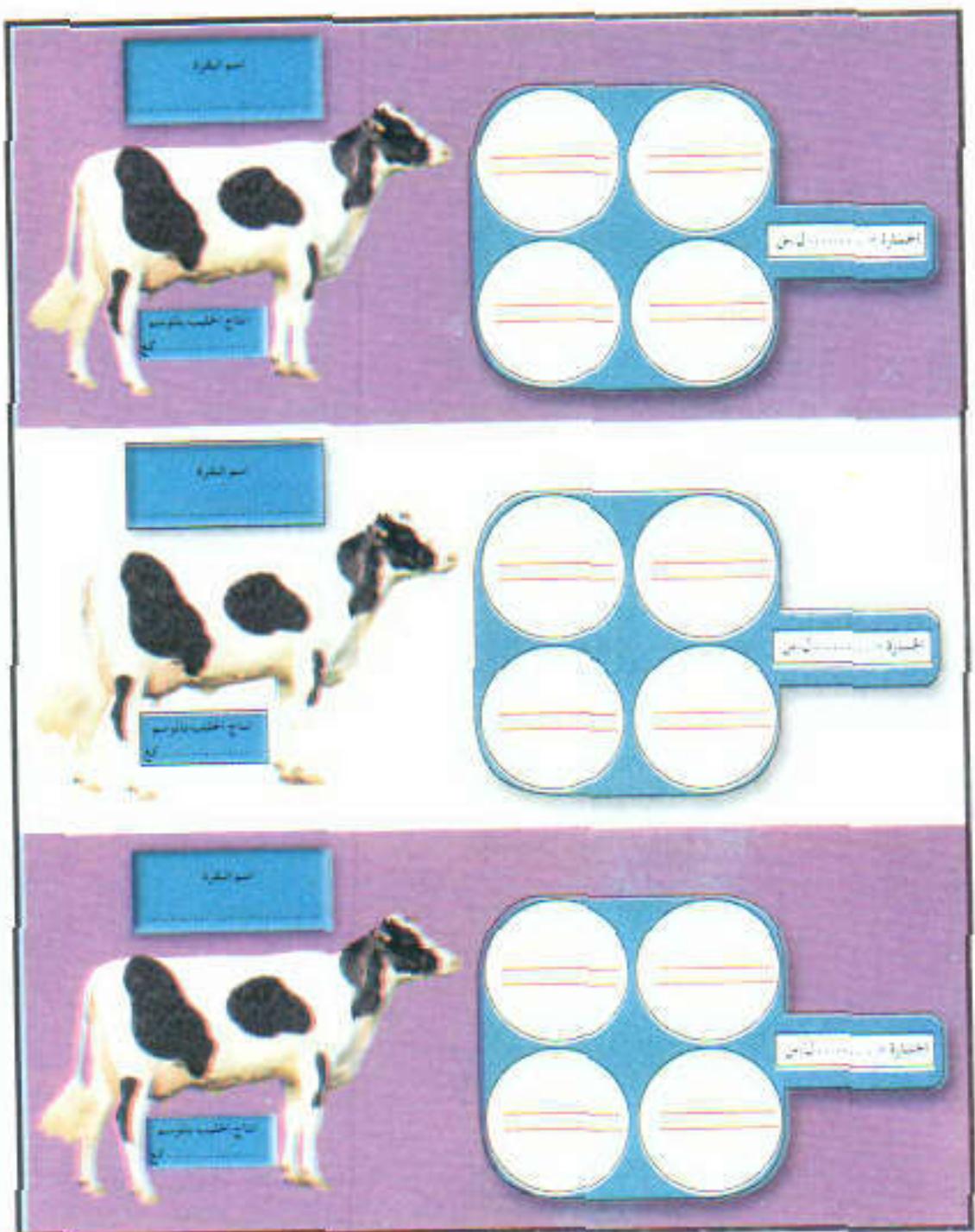
استدعي الطبيب البيطري واطلب منه فحص جمجمة الأبقار في القطيع بواسطة اختبار كاليفورنيا ومن خلال هذا الاختبار يمكنك معرفة الوضع الصحي لكل ربع من أربع الفرع فيما اذا كان سليماً أو مصاباً بالتهاب الضرع غير المرئي .

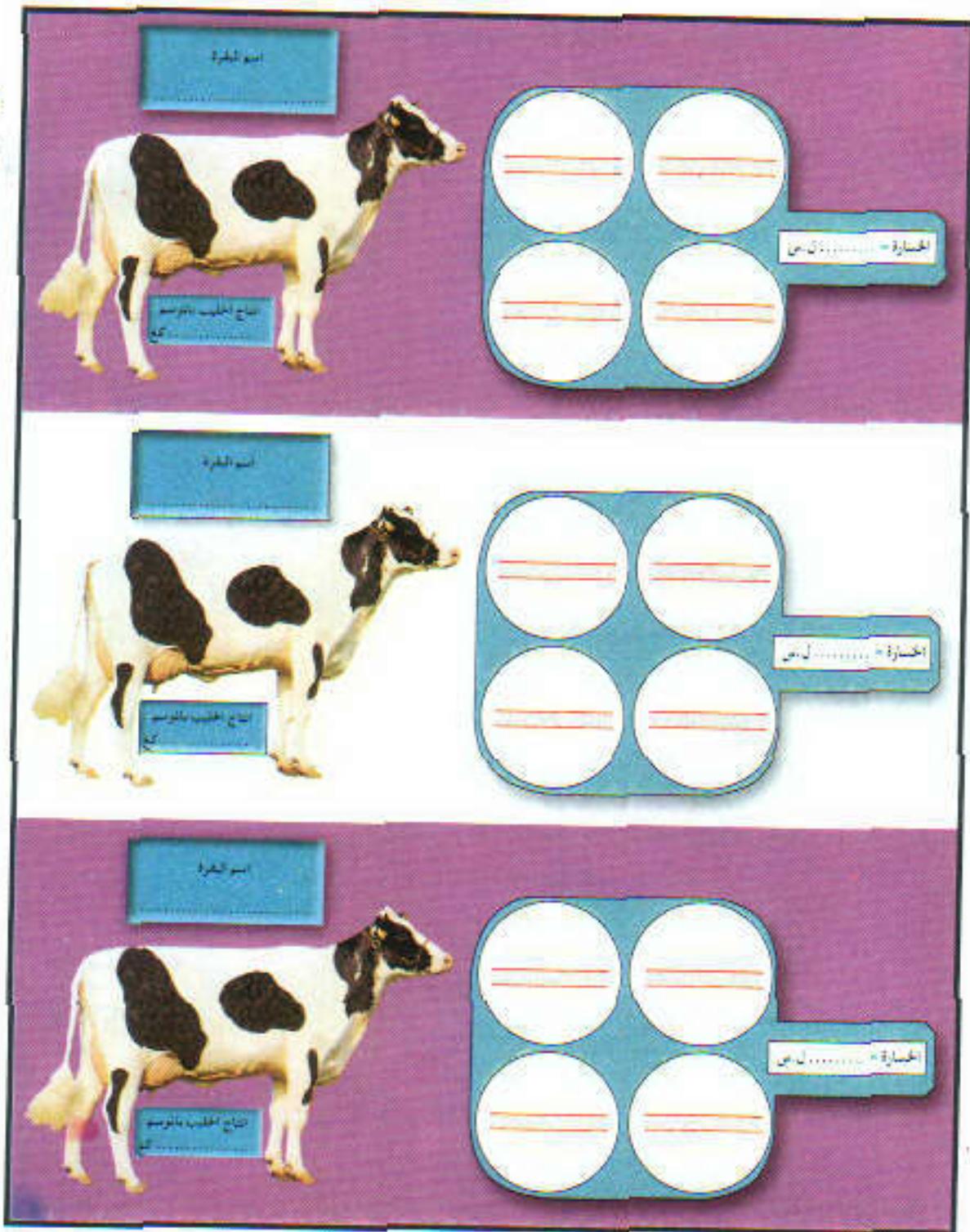
### الخطوة الثانية :

اكتب المعلومات المطلوبة في النموذج الحسابي كما هو مبين في الصورة اعلاه وذلك بمساعدة الطبيب البيطري .

## املا النموذج الحسابي التالي بما يلي :

- اباه البقرة ،
- كمية الحليب المنتجة سويا ،
- تكاليف احتبار كاليفورنيا الكل ربع من أرباع الفرع ،
- اثغر الحسائر المطابقة لنتائج احتبار كاليفورنيا وكمية الحليب المنتجة سويا الكل بقرة من الجدول رقم (٢) ،
- املا الاشكال التالية بالبيانات المذكورة في النموذج الحسابي ودون الحسائر الاجمالية .





### الخطوة الثالثة:

اجمع الخسائر الناتجة عن جميع الآثار المصاية بالتهاب الضرع.

**هل تعتقد انه بامكاني تحمل كل هذه الخسائر؟**

## ما الذي يمكن أن تفعله للتقليل من الخسائر التي يسببها التهاب الضرع في قطيعك؟

- ◀ الحفاظ على نظافة البيئة المحيطة بالحيوان.
- ◀ غذى أبقارك حسب احتياجها من الحليب وحسب مرحلة الحمل وتجنب تبديل العلبة بشكل مفاجئ.
- ◀ انحضر جميع الأبقار يومياً للكشف عن التهاب الضرع من خلال مراقبة الشخبات الأولى من الحليب أثناء البدء بعملية الخلابة.
- ◀ نصف الضرع قبل البدء بعملية الخلابة بشكل جيد واستخدم طريقة تعطيس الحلمات باليولا بعد الانتهاء من الخلابة.
- ◀ استدعي الطبيب البيطري مباشرةً عند إصابة إحدى أبقارك بالتهاب الضرع المرئي لإجراء المعالجة الازمة ولا تعالج الأبقار المصابة بالتهاب الفرع بنفسك!
- ◀ اتبع الطريقة الصحيحة لحلابة أبقارك (اقرء النشرة رقم ٣ حول التهاب الضرع).
- ◀ واحذر الأبقار المصابة بالتهاب الضرع بدؤها 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 المسيبة لشكلة التهاب الضرع في القطيع (المعالجة أو ذبح)؟
- ◀ استخدم عصارات التجفيف للخلص من التهاب الضرع غير المرئي وللحماية 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 الارشادية الثانية حول التهابات الضرع

**ابداً مبادرة بــة قلال من التهاب الضرع  
والقضاء على العوامل المساعدة في حدوثه**



لأن ذلك يساعدك  
على تحسين صحة الضرع في قطبيعك  
والحصول على كمية أكبر ونوعية أفضل من الحليب الذي تنتجه أبقارك

## حقائق حول التهاب الضرع عند الأبقار الحلوة

التهاب الضرع يعتبر من أهم الأمراض التي تصيب معظم قطعان الأبقار الحلوة.



وذلك لأن.....

↳ بقرة واحدة على الأقل من أصل أربع بقرات تصاب بالتهاب الضرع المرئي مرة واحدة في السنة



→ حوالي ثلثي (٣/٢) الأبقار الحلوة مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي.

↳ التهاب الضرع من الأمراض الهامة والشائعة في قطعان الأبقار الحلوة 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 انتاج الحليب من الربيع المصايب، أجور معالجة وتأمين أدوية، بيع الأبقار غير القابلة للشفاء بأسعار منخفضة وشراء غيرها.  
..... لأن :

↳ الإصابة بالتهاب الضرع غير المرئي تؤدي لخسارة حوالي ١٧٥٠ ل.س من البقرة الواحدة في السنة.  
↳ الإصابة بالتهاب الضرع المرئي تختلف بالمرسخة المتوسطة حوالي ٤٠٠٠ - ٢٠٠٠ ل.س وذلك حسب شدة الإصابة.  
↳ نتيجة لبيع البقرة المصابة بالتهاب الضرع غير القابل للشفاء تكون الخسارة على الأقل حوالي ٢٠٠٠ - ١٥٠٠ ل.س.

إن مجموع الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التهاب الضرع تقلل من الأرباح العائدية من مزارع الأبقار الحلوة حوالي ١٠ - ٢٠ % على الأقل.

الاقلال من التهابات الضرع والقضاء على العوامل المساعدة في حدوثه

## ● التهاب الضرع مرض ينبع عن عوامل متعددة .

..... السبب

إن العوامل المساعدة مثل عدم توفر الشروط الصحية أثناء الخلابة وكذلك الأخطاء الفنية في آلة الخلابة وغيرها من العوامل مثل ( جروح الحلمات ، عدم توازن العلية ، وكذلك التغير المفاجئ بالعلية .... ) كلها تساعد في 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 ؟

لتخلص من التهاب الضرع في قطيعك ، يجب أن تتبع الخطوات الأربع التالية :

### ■ الخطوة الأولى : تقييم وضع التهاب الضرع في قطيعك !

اتصل مع الطبيب البيطري واطلب منه أن يفحص جميع الأبقار القطيع للكشف عن التهاب الضرع .

← الطبيب البيطري سوف يحدد الأبقار المصابة بالتهاب الضرع غير المرئي بواسطة اختبار كاليفورنيا ( انظر المنشورة الإرشادية الأولى 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 ، وكذلك سوف يحدد الأبقار المصابة بالتهاب الضرع المزمن الأبقار المصابة منذ فترة طويلة ولم تشفى من المرض وغيرها .

← الطبيب البيطري سيأخذ عينات من الحليب ويهسلها للمختبر من أجل :

- التعرف على نوع الجراثيم المسيرة لإلتهاب الضرع في القطيع .

- ولمعرفة نوع الدواء الأكثر فعالية من أجل المعالجة .



## ● الكشف عن العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع في مزرعتك .

- بمساعدة الطبيب سوف تعرف على الظروف والعوامل التي تساهم في حدوث التهاب الضرع في قطبيك ، مثل
- مصادر وأماكن تواجد الجراثيم المسبة لالتهاب الضرع .
- الظروف والشروط غير الصحية للحظيرة وآلية الحلاة .
- أخطاء الضعط والنقر في آلية الحلاة .
- وكذلك سوف تعرف 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 قطبيك !

### ● بالتعاون مع الطبيب البيطري وضع خطة صحية محكمة من أجل قطبيك

بعد التعرف على نتائج قائمة فحص المزرعة ، والفحص الطبي للضرع ، ونتائج التحليل المخبرى ، يجب أن تضع مع طببك البيطري الخطة الصحية وهذه الخطة الصحية ترشدك كيف يجب أن تخل مشكلة التهاب الضرع الحالية في قطبيك . فكر أن تكون الخطة ، مناسبة للتنفيذ في أقرب وقت ممكن .

تذكر دائمًا بأنك أنت الشخص المسؤول عن التنفيذ !

الخطة الصحية يجب أن تعطي جواباً على الأسئلة الرئيسية التالية :

- ١- أي بقرة تشكل اعانتها بالتهاب الضرع مشكلة ؟
- ٢- أي بقرة مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي ؟
- ٣- أي بقرة حالية من التهاب الضرع ( ذات وضع صحي جيد ) ؟
- ٤- ماهي أهم الجراثيم المسبة للتهاب الضرع في القطيع ؟
- ٥- ماهي الإجراءات الواجب تنفيذها للقضاء على هذه الجراثيم ، من سيفون بها ومتى ؟
- ماذا يجب أن نعمل لتحسين النظافة العامة في المزرعة ؟
- ماذا يجب أن نعمل لاستعمال آلة الأخلاية بشكل ملائم ؟
- ماذا يجب أن نعمل لتغيير العلامة ؟
- ٦- أي من الأبقار تحتاج للمعالجة من قبل الطبيب البيطري ؟
- ٧- أي من الأبقار يجب أن تسق للذبح ؟

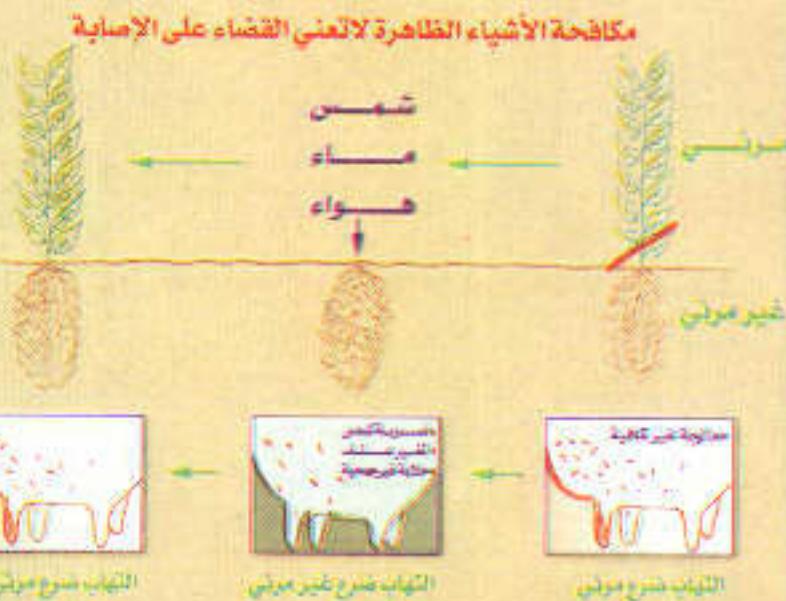
في نهاية هذه النشرة تستطيع أن تجد جدولًا مفصلاً حول تحسين حظك الصحية من أجل قطيunk .  
بعد اتمالء هذا الجدول بالتعاون مع طبك البيطري سوف يكون كدليل مساعد حل مشاكل التهابات  
الضرع في المزرعة .

**ناقش كل خطوة من خطوات الخطة الصحية مع الطبيب البيطري وذلك  
من أجل ايجاد الطريقه الاكثر اقتصادية والأمثل من أجل التخلص من  
التهاب الضرع !!**

## كيف تتخلص من حالات التهاب الضرع الموجودة حالياً في قطبيعك؟

تذكر دائماً

بان الاقلال 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 ليمرو من جديد إذا توفر له الماء والشمس والهواء ليعطي نفس العشب السابق وللقضاء على هذا العشب يجب اقتلاعه من جذرها، وكذلك في التهاب الضرع يجب أن تقاضي على العوامل المساعدة في

حدوث التهاب الضرع وهذه العوامل تكون منتشرة في البيئة الخفية بالأبقار وإذا لم تتبع هذه النصيحة فإن الخطة الصحية التي تطبقها ربما لا تتفاوت مع توقعاتك وبالتالي ربما تخسر المال عوضاً عن ربحه!

إذا يحب القضاء على العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع.

## ● اطلب من الطبيب البيطري اجراء المعالجة الجيدة للأبقار المصابة بالتهاب الضرع المرئي

### ١- تذكر النصائح التالية عند المعالجة:

- ١- اتصل بالطبيب البيطري مباشرة عند اصابة احدى أبقارك بالتهاب الضرع .
- ٢- فرغ الربع المصاب عدة مرات في وعاء خاص ريشما يأتي الطبيب البيطري .
- ٣- تذكر دائماً بأن المعالجة لمرة واحدة غير كافية للشفاء الكامل لأن غالباً لا يمكن القضاء على جميع الجراثيم المتواجدة في الربع المصاب من الضرع .  
لذلك يجب استعمال عصارات الضرع الفعالة والجيدة لمرتين على الأقل .
- ٤- في حال كانت المعالجة غير ناجحة يصح بالاستعانة بالتحليل الخبري .

## ● قرر ماذا ستفعل بالأبقار المشكّلة في قطيعك

### ما هي البقرة التي تشكل اصابتها بالتهاب الضرع مشكلة في القطيع؟

هي البقرة المصابة بالتهاب ضرع مزمن أو بضرر كبير في السيج النتج للحليب ، مثال : الربع المصاب بقساوة أو الربع المصاب بالحرجات أو البقرة المصابة بالتهاب الضرع غير القابل للشفاء بعد المعالجة المركزة لذلك فإن العامل الممرض يكون متواجد في ضرع البقرة المشكّلة وسوف يطرح مع الحليب ملوثاً كؤوس آلة الخلابة وكذلك أيدي الحلايب وأرض الحظيرة .  
ونظرًا لاحتمال الكبير في انتشار العامل الممرض للأبقار السليمة . فإن البقرة المشكّلة يجب أن تعتبر المصدر الرئيسي لنشر العامل الممرض المسبب للتهاب الضرع إلى بقية أبقار القطيع .

ويجب أن نعرف بأن نجاح المعالجة لثل هذه الأبقار قليل لذلك يجب أن تستشير طبيب البيطري وأن تقررا معاً (أنت وطبيبك) فيما إذا كان من الأفضل معالجة البقرة المشكّلة مرة ثانية أو أن تباع للذبح (لحم) .

صورة التالية تظهر النقاط التي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار من أجل اتخاذ القرار بما يخص البقرة المشكّلة .



## قرر ماذا تفعل بالبقرة المشكّلة

**الطبيب:**

يقيّم صحة الضرع  
والوضع الصحي للبقرة  
المشكّلة.



**المربي:**

يجب أن يقدر القيمة  
الاقتصادية والانتاجية  
للبقرة المشكّلة.



- الوضع الصحي للضرع (مثال: عدد الأرباع المصابة، شدة ودرجة الإصابة، نوع الجراثيم المسببة للمرض)
- نسبة احتمال شفاء الريع المصاب.
- مقاومة الجراثيم تجاه المضاد الحيوي (دواء الالتهاب)
- وجود أمراض أخرى

- النتاج الحليب للموسم الحالي.
- عمر البقرة.
- مرحلة العمل.
- القيمة الوراثية والانتاجية.

## القرار

ذبح

أو

الإفراج

ادوية

معالجة

## ● قلل من حالات التهاب الضرع غير المرئي في قطبيعك :

إن الطريقة الأكثر فعالية لمواجهة التهاب الضرع غير المرئي هو معالجة الأبقار المصابة خلال فترة تجفيف البقرة باستخدام عصارات التجفيف.

● تشير عصارات التجفيف بقدرتها على قتل الجراثيم المترادفة في الضرع ولمدة (٣) أسابيع خلال هذه الفترة تقتل معظم الجراثيم المترادفة في الضرع. وإن احتمال ظهور عدوٍ جديدٍ خلال هذه الفترة سوف ينخفض بشكل ملحوظ.



● لأن المعالجة بعصارات التجفيف (التنشيف) تتم أثناء تجفيف البقرة لذلك لا يزدَاد 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 طبيب البيطري فقط لأنه يعلم بشكل أفضل أي نوع من عصارات التجفيف تحتاج أبقارك.

وهناك طريقة أخرى لمواجهة التهاب الضرع غير المرئي في قطبيعك وهي

باستخدام المضادات الحيوية (عصارات التهاب الضرع العادي) أثناء موسم الحلاوة ولمدة ٣ - ٥ أيام متتالية.

ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار بأن هذه الطريقة مكلفة بالنسبة للمربي وذلك بسبب:

- تكلفة المعالجة وثمن العلاج ٣ - ٥ أيام.

- تقديم بيع الحليب لمدة أسبوع على الأقل بسبب احتوانه على المضاد الхиروي (دواء الالتهاب).

- وتقدر نسبة النجاح في هذه الحالة بحدود ٥٠ %، وهذا يعني أن الأبقار التي لم تشفى من المعالجة الأولى يجب أن تعالج مرة ثانية.

## **الخطوة الثالثة : الوقاية من حدوث حالات التهاب ضرع جديدة في قطيعك**

من أجل تطبيق برنامج صحي ناجح لمواجهة التهاب الضرع يجب أن تطبق الاجراءات التالية :

### **التخلص من العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع**

باستخدام قائمة فحص المزرعة في الخطة الأولى (نقيمه وضع التهاب الضرع في قطيعك) . بعد أن تحدد

العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع في قطيعك يجب أن تبدأ بالخلص منها وكذلك يجب ايفاد الأخطاء الإدارية !

#### **ويجب ان تطبق النصائح التالية:**

- امن لأبقارك حظيرة نظيفة وصحبة.

- غذى أبقارك حسب احتياجها من الحليب وحسب فترة الحمل.

- افحص أبقارك يومياً أثناء موسم الحلاةة للكشف عن أمراض أو علامات التهاب الضرع باستخدام الكأس الموجود بالصورة المقابلة.

- احلب أبقارك بالطريقة الصحيحة.

- افحص الأبقار المخففة أسبوعياً خلال فترة التجفيف وذلك للكشف عن علامات التهاب الضرع

( مثال الورم غير الطبيعي للضرع - جروح في الضرع أو الخلomas تغير في لون الحليب أو الصمعة )

### **أوقف نقل العامل المرضي ضمن أبقارك باتباع الخطوات التالية:**



- اغسل وعقم آلة الحلاةة يومياً.

- افحص الحالة الفنية لآلة الحلاةة ووظائف عملها بشكل مستمر.

- نظف الضرع جيداً قبل الحلاةة.

- استعمل طريقة تعطيس الخلomas بالبود بعد الانتهاء من الحلاةة، كما في الصورة المقابلة .

- احلب البقرة المصابة بالتهاب الضرع بعد الانتهاء من حلاةة الأبقار السليمة وطريقة الحلاةة البدوية.

- اطلب الطبيب البيطري لمعالجة البقرة المصابة بالتهاب الضرع مباشرة.

**يعتمد نجاح البرنامج الصحي بشكل كبير على امكانية الوقاية من حالات التهاب ضرع جديدة أو الوقاية من عودة الاصابة لربع ما مام لا !**

## ● استعمل عصارات التجفيف وأمن ظروف صحية جيدة للحظيرة

غالباً ما يحدث التهاب الضرع عند الأبقار خلال فترة التجفيف (التشريف) أو قبل الولادة بسبب عدوٍ مرضيٍّ جديدٍ.

وإن فالطريقة الفعالة للوقاية من التهاب الضرع خلال فترة التجفيف هو استعمال عصارات التجفيف وهي عصارات خاصة (وليست عصارات عاديَّة) تحتوي على مضاد حيويٍّ (دواء التهاب) له تأثيرٌ طويلاً.

عصارات التجفيف يمكن أن تخفيض الضرع ضد عدوٍ جديداً أو عودة الإصابة من جديد خلال ٣ - ٤ أسابيع الأولى من التجفيف، وبعد هذه الفترة نحصل على وقاية قليلة نتيجة انحلال الدواء في نسيج الضرع، وبما أن معظم العوامل المرضية المسببة للتَّهاب الضرع تعيش في البيئة الخبيثة بالأبقار، فإن امكانية حدوث العدوٍ سُوف تخفُّض بشكل كبير إذا حافظت على نظافة وصحة الحظيرة بشكل مستمر.

تقىدراها:

ان استخدام عصارات التجفيف يجب أن يتراافق مع تأمين حظيرة نظيفة وصحية للأبقار وهذا يعتبر من أهم الاجراءات الوقائية الفعالة ضد حدوث التهاب الضرع خلال فترة التجفيف.

## ● 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 العدو إلى أبقار قطيعك، ولكي تتجنب ذلك اطلب من طبيب 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 المجاورة).

٤

وهذا يحتاج إلى فترة زمنية لانقل عن ٦ أشهر حتى تتمكن من ملاحظة التطور على صحة الضرع في قطاعك وذلك من خلال :

- حالات أقل للإصابة بالتهاب الضرع المزمني ،
- وعدد أقل من الأيقار المعاية بالتهاب الضرع غير المزمني ،

ولكي تتمكن منقياس نجاح البرنامج الصحي يجب مرافقة وضع التهاب الضرع في القطاع باستمرار عن طريق فحص الطبيب الباطني لأبقاء القطب بشكل دوري مثل كل ٦ - ٣ أشهر مرة . ومن أجل هذا الغرض يجب تطبيق الاجراءات التالية :

- ← اطلب من الطبيب فحص كل ربع من أرباع ضرع الأنتار الحلابة والأبقار المخففة .
- ← قيم بالتعاون مع الطبيب الباطني كل حالات التهاب الضرع التي حصلت في قطاعك خلال الأشهر الماضية / النتائج الخبرية لعينات الحليب مثل نوع الجرثومة المسبة للتاهاب الضرع وما هو الدواء الخيد والفعال ضد هذه الجرثومة .
- ← تأكد من نظافة أبقارك ونظافة الحظيرة وآلة الحلابة .
- ← راقب الظروف الفنية لعمل آلة الحلابة ( الضغط ، النض ، الأجزاء المطاطية ) .
- ← احسب التكلفة الحالية للبرنامج الصحي في قطاعك حتى الآن .
- ← تأكد فيما إذا تم تطبيق جميع الاجراءات المتعلقة بخططة البرنامج الصحي (قارن مع جدول المخوار في الخطوة الثانية )
- ← حدث (حدد ، حلور) خطبك الصحية كلما دعت الحاجة .

**تقديراتنا :**

في حال عدم حدوث النجاح الصحي المترافق على ما يجب أن تبحث عنه والطبيب الباطني معاً عن السبب فإن الاحتمال الأكبر يكون عدم تحديد واكتشاف العوامل المساعدة في حدوث التهاب الضرع في مزرعتك وإن كنت قد قمت بتطبيق جميع الاجراءات المقترضة في البرنامج الصحي بشكل جيد .

**املاً الجدول التالي بالتعاون مع الطبيب للعمل على تحسين الخطة الصحية في مزرعتك.**

- ١- أي بقرة في قطيعك تعتبر بأنها بقرة مشكلة؟  
 اسم البقرة المشكلة : ١- ..... ٢- ..... ٣- .....
- ٢- أي الأبقار مصابة بالتهاب الضرع غير المرئي؟  
 اسم البقرة : ١- ..... ٤- ..... ٥- ..... ٦- ..... ٧- ..... ٨- ..... ٩- .....
- ٣- أي الأبقار خالية من التهاب الضرع ( ضرع سليم )؟  
 اسم البقرة : ١- ..... ٤- ..... ٥- ..... ٦- ..... ٧- ..... ٨- ..... ٩- .....
- ٤- ما هي أهم الجراثيم المسببة للتهاب الضرع في مزرعتك ؟  
 أ- ..... ب- ..... ج- .....
- ٥- ما هي الإجراءات التي يجب أن تتخذ منى 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 المعلق المستخدم : .....  
 ماذا يجب أن يغير بما يخص التغذية ؟ .....  
 أ- .....  
 ب- .....  
 ج- .....
- ٦- أي من الأبقار تحتاج للمعالجة وما هو العلاج المناسب ؟  
 بقرة رقم : .....  
 بقرة رقم : .....  
 بقرة رقم : .....  
 ٧- أي من الأبقار يجب أن تذبح ( بيع اللحم ) ؟  
 .....

## النشرة الإرشادية الثالثة حول التهابات المضرع

أبقِ آلة الحلاية دائمًا نظيفة  
وتعمل بصورة جيدة



لأنه

يشترط للحفاظ على سلامة المضرع أن تكون  
آلة الحلاية نظيفة وتعمل بشكل جيد

تعتبر آلة الخلابة أداة مساعدة لك في حلابة أبقارك ولكن بالرغم من ذلك يمكن أن تصبح آلة الخلابة عاملاً مساعداً في إنتشار التهاب الضرع بين أبقارك وذلك عندما تكون الشروط الفنية والصحية لآلية الخلابة (الضغط، النبض، الجلود، النظافة) ... دون المستوى المطلوب.

## كيف؟

يمكن أن تسبب آلة الخلابة ذات الشروط الصحية والفنية

غير الجيدة الأخطار التالية على صحة الضرع:

### ١. إنتشار التهاب الضرع عن طريق كؤوس آلة الخلابة:

إن معظم الأنابيب المطاطية الداخلية لكرؤس آلة الخلابة لها سطح يصعب تنظيفه وتعقيمه وبالتالي عند إتساخ هذه الأنابيب فإن الجراثيم تنمو وتتكاثر ويتضاعف عددها وذلك في الفترة بين الخلابة والأخرى.

● يمكن أن تنتقل الجراثيم عبر كرؤس آلة الخلابة غير النظيفة من بقرة إلى أخرى ويمكن أن تنتشر الإصابة في كامل القطبيع خلال فترة زمنية قصيرة وخاصة بعد استخدام آلة الخلابة في حلابة بقرة مصابة بالتهاب الضرع

### ٢. أضرار بالحلمة تهين للإصابة بالتهاب الضرع:

● إن المعدل غير الطبيعي للنبض (أكثر من ٦٠ نبضة بالدقيقة) وكذلك الضغط غير المضبوط بشكل جيد (أكثر من ٥ كيلو باسكال) (وحدة لقياس الضغط) وكذلك الخلابة العميماء (استمرار الخلابة بعد إفراغ الضرع من الحليب) كل هذا يسبب أضرار وتأكل في نهاية الحلامة وهذا يسهل من عملية دخول الجراثيم المسنة لالتهاب الضرع عبر قناة الحلامة إلى الضرع وخاصة في حال عدم استخدام تعقيم الحلمات بعد الانتهاء من الخلابة.

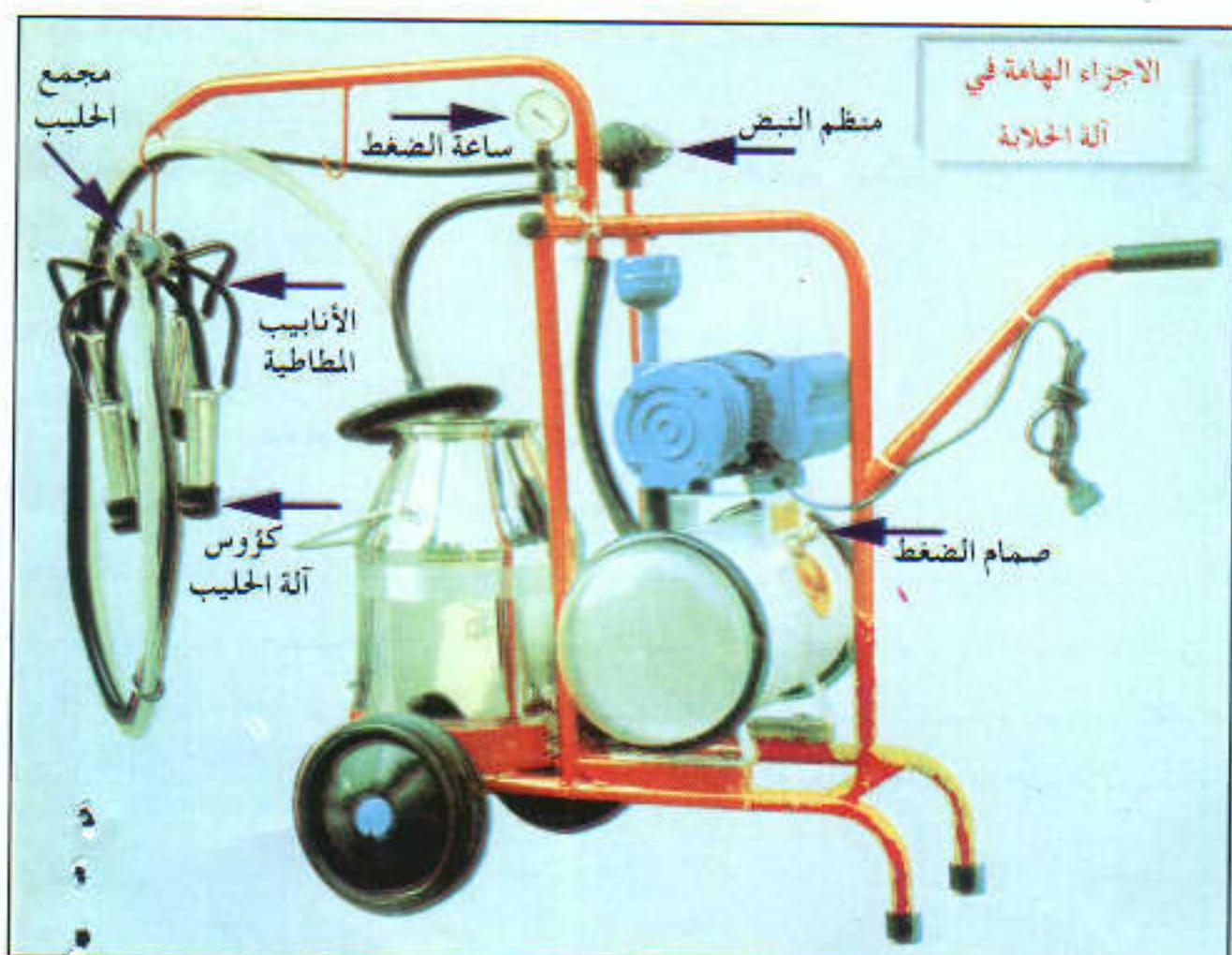
### ٣- دخول الجراثيم الى الضرع عن طريق عودة الحليب من كؤوس آلة الخلابة الى قناة الخلامة ومن ثم الى الضرع :

يحدث ذلك عندما يطرأ انخفاض مفاجئ في ضغط آلة الخلابة مثلاً: عندما تنزلق أو تسقط كؤوس آلة الخلابة على الأرض بعد وضعها بشكل غير سليم وكذلك بعد سحب كؤوس آلة الخلابة أثناء عمل آلة الخلابة أو بسبب الضغط غير الكافي.

كيف يمكن منع حدوث هذه الأشياء؟

#### ١- تعرف على الأجزاء الأساسية في آلة الخلابة:

تظهر الصورة التالية الأجزاء الأساسية ونقاط الضعف في آلة الخلابة والتي يجب الإنتباه إليها بشكل جيد:



## ١. كؤوس آلة الخلابة:

بسبب تماس كؤوس آلة الخلابة المباشر مع الحلمات يمكن للجراثيم أن تنشر بين أبقار القطيع في حال عدم تنظيف وتعقيم كؤوس آلة الخلابة يومياً.

أن الأنابيب الداخلية لكؤوس آلة الخلابة مطاطية، ويمكن لهذه الأنابيب أن تلف بعد فترة من الزمن وتفقد مرؤتها تدريجياً حيث تضعف من فعالية الخلابة وتسبب ضغط على الحلمات. والأنابيب التالفة يصبح لها سطح قاسي يصعب تنظيفه ويمكن أن يكون موطنًا لأعداد كبيرة من الجراثيم لذلك يجب تبديل الأنابيب القديمة بأخرى جديدة مرة كل ستة أشهر على الأقل.

## ٢. الأنابيب المطاطية:

وهي نوعان :

الأولى تقوم بنقل الهواء اللازم من أجل عملية الخلابة

والثانية تقوم بجمع الحليب من حلمات الضرع ونقله إلى مجمع الحليب ، ويسبب الاستخدام اليومي للأنابيب المطاطية أثناء عملية الخلابة وكذلك التنظيف اليومي فإن هذه الأنابيب قد تلف بسرعة وإن وجود التشققات والتقوير يدل على تلفها وهذا يؤدي إلى انخفاض في كمية الضغط اللازم لـكؤوس آلة الخلابة من أجل اتمام عملية الخلابة ونتيجة لذلك يبقى الحليب في الضرع مساعدًا في حدوث الإصابة بالتهاب الضرع .

## ٣. مجمع الحليب:

يقوم بتنزيل الضغط وجمع الحليب من الكؤوس الأربع لآلة الخلابة لذلك يجب تنظيف مجمع الحليب بإستمرار .

### ٣- ساعة الضغط:

من الضروري إحتواء كل آلة حلاية على ساعة ضغط تعمل بصورة جيدة ويجب مراقبة الضغط أثناء عملية الحلاية حيث يتراوح معدل الضغط النظامي بين ٤٠ - ٤٥ كيلو باسكال (وحدة لقياس الضغط) أثناء عملية الحلاية .

### ٤- صمام الضغط :

يقوم صمام الضغط بتنظيم الضغط ، وفي حال زيادة الضغط أكثر من ٤٥ كيلو باسكال (وحدة لقياس الضغط) عندها يجب تعديل الضغط عن طريق برغي الصمام .

### ٥- منظم النبض :

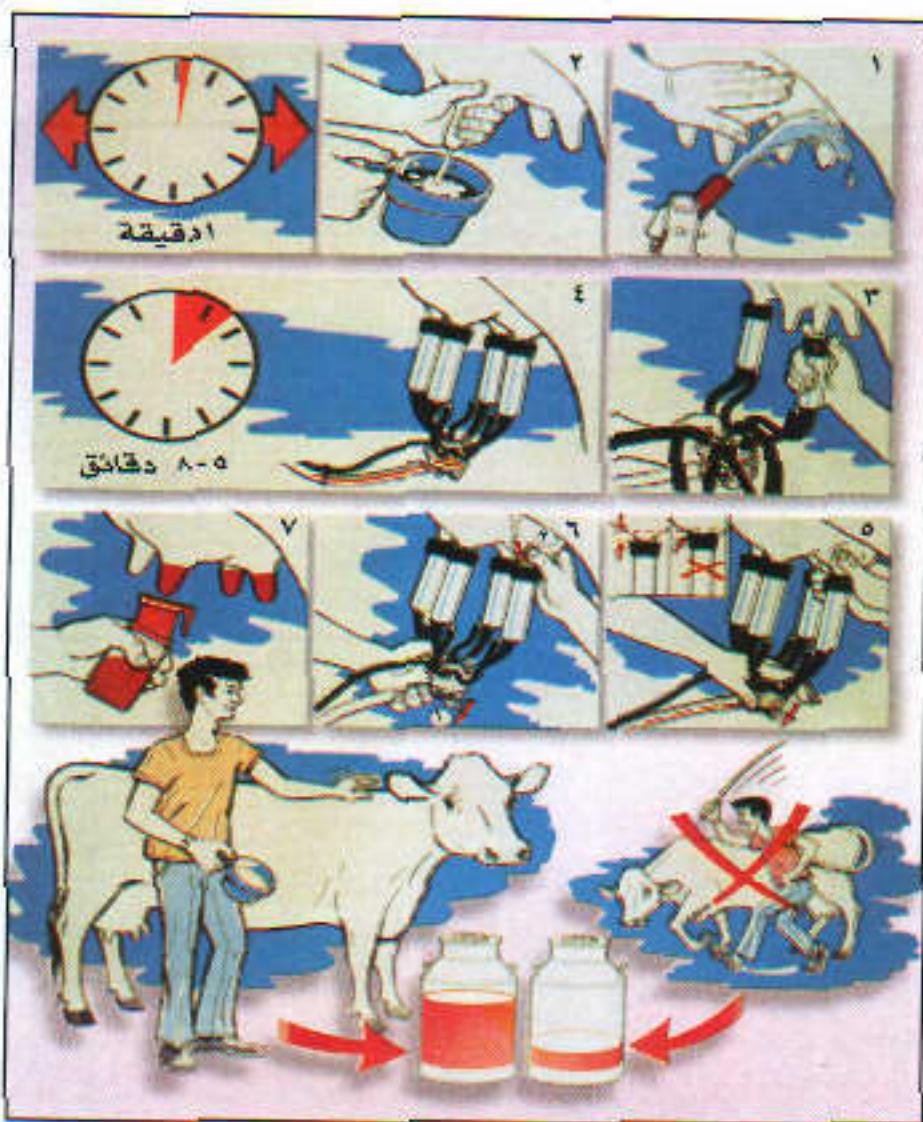
يقوم منظم النبض بالتحكم بسرعة الحلاية ويتراوح معدل النبضات أثناء عملية الحلاية بين ٤٠ - ٦٠ نبضة / دقيقة ويمكن فحص معدل النبضات عن طريق عد النبضات في الدقيقة وصوتها يشبه (تشه ، تشه - نبضة واحدة) ويؤدي انخفاض معدل النبض إلى اطالة مدة الحلاية أما زيادة معدل النبض فيزيد من سرعة الحلاية مسبباً ضرراً ميكانيكياً (آلياً) على الخلomas ويمكن تعديل معدل النبض غير المضبوط بشكل سليم في معظم آلات الحلاية بواسطة البرغي الموجود في منظم النبض .

**يمكنك الحصول على قطع الغيار وفرشاة وأدوات التنظيف والمعقمات من محلات بيع آلات الحلاية .**

**طريقة ضبط وصيانة آلة الخلابة**

متى؟	ماذا يجب أن تفعل؟
بعد كل حلابة	<ul style="list-style-type: none"> <li>← نظف كزوس آلة الخلابة والأجزاء المطاطية بواسطة فرشاة وماء ساخن (٥٠ درجة مئوية) واستخدم معقم.</li> </ul>
يومياً	<ul style="list-style-type: none"> <li>← راقب ساعة الضغط أثناء عملية الخلابة (يجب أن يكون مستوى ٤٠ - ٥٠ كيلو باسكال).</li> <li>← عقم مرة واحدة يومياً كزوس آلة الخلابة والأأنابيب الداخلية ومجمع الخلب بعد وضعها لمدة ٦٠ - ١٠٠ دقيقة في وعاء يحتوي ماء ساخن مضافاً إليه ١ أو ٢٪ ديمول أو ٥٪ محلول أبودين واغسلها بعد ذلك بماء نظيف.</li> </ul>
أسبوعياً	<ul style="list-style-type: none"> <li>← فلك كزوس آلة الخلابة وافحص القطعة العليا من التلوث ونظفها جيداً.</li> <li>← افتح مجمع الخلب ونظفه جيداً.</li> <li>← تأكد من أن الأنابيب موصولة بشكل جيد إلى مجمع الخلب.</li> <li>← تأكد من أن غطاء وعاء الخلب مغلق بمحكم.</li> <li>← افحص معدل البيض وإذا لزم الأمر حاررل تعديله من خلال البراغي (النواب) الموجود في منظم البيض (٩٠ - ٥٠) ثانية / دقيقة.</li> </ul>
شهرياً	<ul style="list-style-type: none"> <li>← افحص الأجزاء والأأنابيب المطاطية لآلة الخلابة وتأكد من نظافتها ورمدلي صلاحيتها للعمل.</li> <li>+ انتبه إليها إذا كان هناك أي تلوث أو شفوق.</li> <li>← افحص بعناية الأنابيب المطاطية للكشف عن الشفرق أو الخضر.</li> <li>← استبدل الأنابيب التالفة بأخرى جديدة.</li> <li>← نظف حمام الضغط وقم بتزيينيه.</li> <li>← افحص خزان الضغط (الهواء) وانتبه إلى التلوث ، الماء ، عطاء الإغلاق.</li> </ul>
كل ستة أشهر	<ul style="list-style-type: none"> <li>← الفحص الفني لآلية خلابة:</li> <li>- افحص جميع البراغي والعزقات والحوانات واستبدل القدم منها.</li> <li>- افحص التوصيلات الكهربائية ومضافة الهواء .</li> </ul>
في أي وقت	استدعى الأخذائي في حال حدوث أي عطل في آلة الخلابة

### ٣- اتبع الطريقة الصحيحة في حلاوة أبقارك :



- ١- نظف الضرع بعناية قبل البدء بعملية الحلاوة.
- ٢- الحص الشخات الأولى من الحليب وذلك الضرع جداً قبل البدء بعملية الحلاوة.
- ٣- صب كزوس آلة الحلاوة بطريقة صحيحة.
- ٤- يجب أن لا تستغرق عملية الحلاوة أكثر من ( ٨ - ٥ ) دقائق للبقرة الواحدة .
- ٥- راقب وضع كزوس آلة الحلاوة أثناء عملية الحلاوة .
- ٦- فم بعمل مساج لكل ربع من أرباع الضرع وذلك من أجل اخراج الحليب الشفي فيه .
- ٧- حقن الحلمات بعد الإنتهاء من عملية الحلاوة بمحلول الأيدمن ٥٪ .
- لا تستخدم آلة الحلاوة على حولبة البقرة المصادمة بالتهاب الضرع بل اتبع طريقة الحلاوة المدورة .
- ثقب انفلاق كزوس آلة الحلاوة وسفوتها على الأرض .
- راقب الأنتشار أثناء عملية الحلاوة فـإذا كانوا يتسعرون بعدم الإرتياح وتمرر الأنتشار عن عدم الإرتياح بالركل أو الرقص بالقوائم الحلبية .

**الفائدة ستكون حالات أقل من التهاب الضرع وكثافة أكبر من العدليب المنتج من أبقارك**