

## مقدمة :

تساهم عملية الحلب الآلي في الترفيع من المردودية الاقتصادية لقطيع النوق وذلك من خلال :

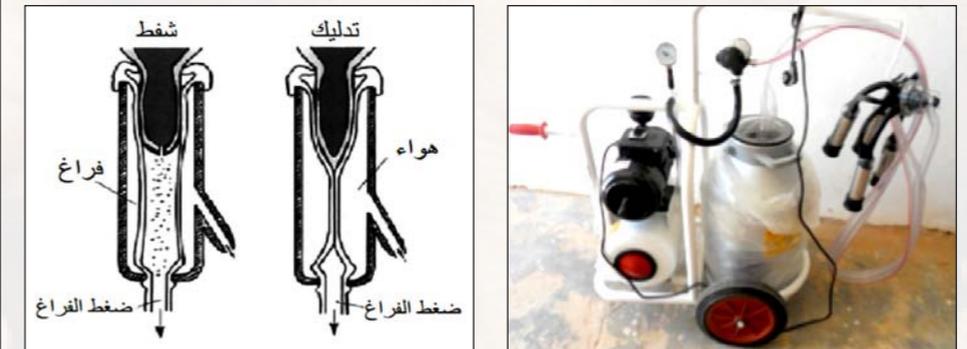
- حلب عدد أكبر من النوق في وقت وجيز.
- حلب كل كمية الحليب الموجودة في الضرع.
- نمو الضرع وتطور نسيج الغدة مما يطوّر إنتاج الحليب عند النوق.
- ضمان جودة الحليب وخلوه من الجراثيم.
- التخفيض من كلفة اليد العاملة.

## 1. آلة الحلب :

يمثل الحلب الآلي محاكاة للرضاعة الطبيعية، لذا فإن آلة الحلب تعتمد على تواتر دورات من الفراغ (شفط الحليب) والهواء (تدليك الحلمات) دون الإضرار بالضرع.

## ضبط آلة الحلب :

ينصح باعتماد مستوى عال نسبيا من الفراغ 45 - 48 kPa ومستوى تردد نبض منخفض 60 cpm على أن تكون نسبة النبض 40/60 أي 60% شفط و40% تدليك.

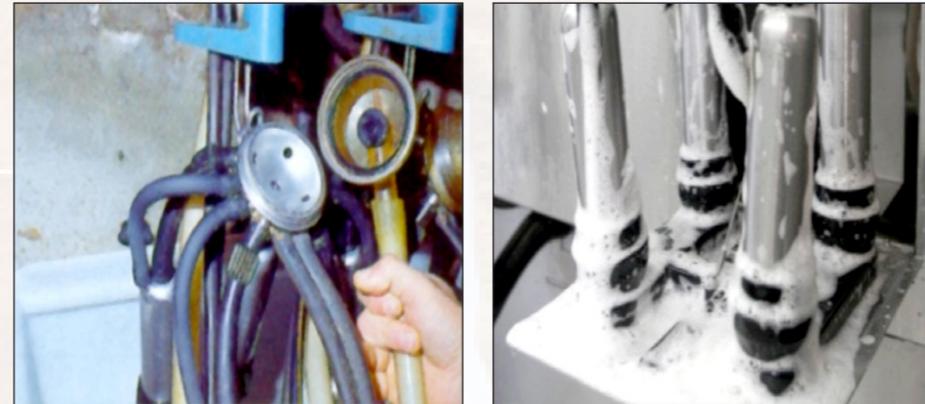


مبدأ إستغلال آلة الحلب

آلة الحلب

## صيانة آلة الحلب :

- تمكن الصيانة المنتظمة من الحفاظ على آلة الحلب وذلك بـ :
- تنظيف معدّات الحلب بمواد مطهرة وتجفيفها بشكل جيد مباشرة بعد الإنتهاء من عملية الحلب للحدّ من ترسّب الدهون وتكاثر البكتيريا.
- تفكيك الكؤوس الحالبية مرة في الأسبوع وتنظيفها جيدا بالفرشاة والتثبيت من عدم إنسداد فتحات الهواء.
- مراقبة مستوى الفراغ والنبض خلال كل عملية حلب.



تنظيف معدّات الحلب



صيانة آلة الحلب

- تغيير الأنابيب الحالبية manchons وفقا لتوصيات الصانع ومراقبة الأطواق joints وتغييرها حالة تلفها.

- صيانة نظام الحلب مرة في السنة على الأقل.

## 2 - ترويض النوق و مراحل الحلب الآلي :

يبدأ حلب النوق يدويا شهرا بعد الولادة بحضور الفصائل في المكان المخصص للحلب الآلي مع تشغيل الآلة دون تركيبها بالضرع حتى تعاد النوق على ظروف الحلب.

في البداية، تحلب الناقة بآلة الحلب مرة واحدة في اليوم حتى يزداد الضغط الداخلي بالضرع إلى أن تشعر بتأثير الآلة في تخفيف هذا الضغط. في هذه المرحلة نعتد الحقن بهرمون الاكسيتوسين لإدرار النوق (1 مل : UI 10). بعد أن تألف الناقة الآلة، نبدأ بالحلب مرتين في اليوم. ونقوم بالتخفيف في جرعة الهرمون المعتمدة إلى أن تعاد الناقة على الحلب دون الحقن. وتدوم عملية ترويض النوق من 2 إلى 3 اسابيع.

يعتمد الحلب الآلي على أربع مراحل أساسية مجسمة في الصور التالية :



2 - التخلص من القطرات الأولى



1- تنظيف الضرع



## يمكن حلب النوق



- المحافظة على سلامة الضرع من خلال استعمال محلول الإيود بعد كل حلبه والمحافظة على نظافة آلة الحلب باعتبارها الناقل الأول للجراثيم، وعزل الحيوانات المصابة وحلبها على حدة.
- المحافظة على نظافة الحضيرة ومكان الحلب، فالتربية المكثفة في الحضيرة تؤدي إلى الزيادة في تركيز الجراثيم مما يهدد صحة الضرع والناقة.



4 - تغطيس الحلمات في محلول مطهر

3 - تركيب الآلة

### 3 - قواعد الحلب الصحيحة للنوق :

- التحنن الجيد والتدليك عملية تصاحب غسل الضرع بالماء الدافئ، لضمان إدرار صحيح وكاف لحلب كل كمية الحليب الموجودة بالضرع.
- الحلب في مكان منعزل وهادئ لتجنب خوف الناقة وتوقف إدرار الحليب إذ أن تكرار جحود الناقة يؤدي إلى تراجع إنتاجها وتقصير فترة الحلابة.
- تجنب تعنيف الناقة خلال إدخالها إلى مكان الحلب، فالناقة المضطربة يكون إدرارها صعب.
- سرعة الحلابة وعدم التوقف بعد إدرار الناقة حتى يتم إفراغ الضرع بالكامل.
- مراعاة دخول النوق في نفس الترتيب والتوقيت تقريبا حتى نتلافى إدرار النوق قبل بداية الحلابة.
- الحلب مرتين في اليوم على الأقل، فالإبل ليس لها صهريج ضرع كبير لتحتمل فترات طويلة بين الحلبتين.
- عند سقوط الكؤوس الحالبية يجب الإنتباه لعدم شفت ودخول الأتربة والإسراع بإعادتها خاصة إن درت الناقة.

### إعداد :

مفيدة عتيقي - أحمد برمات - مبروك الصديق - التهامي خرشاني - محمد حمادي  
مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي - معهد المناطق القاحلة - مدينين  
تنسيق : شكري رزقي - وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

أعدت هذه النشرة في إطار مشروع تشجيع النظم المبتكرة لتربية الإبل والصناعات المحلية من أجل التصرف المستدام (PROCAMED)