في مزارع الأبقار الحلوب، هناك علاقة وثيقة بين طريقة وإدارة حلب الأبقار وبين العائدات المالية من المزرعة، . لذلك على مربي الأبقار أن يولي هذه العملية وما يرافقها من ممارسات اهتماماً كبيراً.

تهدف عملية الحلب الصحيحة للأبقار الى:

- الحصول على كامل كمية الحليب المتاحة من البقرة

- الحصول على حليب صحي ونظيف

- المحافظة على صحة الضرع

- تأمين جو صحي ومريح للبقرة

الحلب : Milking

تعد عملية إخراج الحليب من الضرع إما لتغذية المواليد الرضيعة أو الاستفادة منه كغذاء للإنسان دون إحداث ضرر لصحة الحيوان أو ضرر لأنسجة الضرع أو الحلمة . تعد عملية الحلب عملية متداخلة بين العمل الخارجي والتفاعل الداخلي في الحيوان ،

لذلك يجب أن تكون هناك خطوات يجب اتباعها وهي :

.1 يجب أن تجري عملية الحلب في وقت يومي ثابت يتعود عليه الحيوان ليكون أكثر تفاعلا مع عملية الحلب .

.2 عدم تغيير النظام اليومي المتبع مع الحيوان كي لا يضطرب الحيوان كتغيير المكان وتغيير طريقة تقديم العلف والحلاب وما إلى ذلك .

.3 عدم إستخدام الخشونة أو الضرب أو كل ما يؤذي الحيوان .

.4 إبعاد الحيوان عن أماكن الضوضاء أو الحيوانات السائبة وما إلى ذلك .

إن عملية الحلب عملية متراكبة جزء منها يخص الحيوان وجزء يخص القائم بالعملية ، أما ما يخص الحيوان فهي تحفيزه بصورة جيدة ليستطيع إفراز هرمون الأوكسيتوسين (Oxytocin) وزيادة الضغط على العضلات الملساء التي تحيط بالحويصلات داخل الضرع كي تستطيع إخراج جميع الحليب الموجود فيه ، أما ما يخص القائم بالعملية فهو سرعة إجرائها وبمرونة عالية ومحاولة إنهاء عملية الحلب ضمن وقت إفراز هرمون الأوكسيتوسين (بحدود 5 - 7 دقائق) ، لأن عملية تحفيز الحيوان تحتاج إلى جهد ووقت إضافي .

يخرج الحليب من الضرع بعدة طرائق للحصول على أقصى كمية منه دون أن يسبب أي ضرر لصحة الحيوان

وهذه الطرائق الرئيسة هي :

.1 الرضاعة الطبيعية من المولود

2 الحلب اليدوي

.3 الحلب الآلي

محفزات إخراج الحليب من الضرع :

1. الدفء والفم الرطب للعجول والعجلات عند الرضاعة الطبيعية .

2. غسل وتنظيف وتدليك الضرع (التحنين) .

3. ملامسة أيدي الحلاب للضرع .

4. العلف المقدم أثناء الحلب .

6. صوت مكائن الحلب .

7. رؤية الأبقار للحلاب .

1- الرضاعة الطبيعية : Natural suckling

وهي أول طريقة يخرج الحليب فيها من الضرع قبل أن يعرف الأنسان الحلابة بكل طرائقها ، وهي غريزة في الحيوان أودعها الله سبحانه وتعالى فيه كي يحصل على غذائه المخزون في ضرع أمه. يحصل العجل على الحليب عن طريق الضغط على الحلمة وإرخاءها حيث يجعل الحلمة في باطن اللسان ثم يفتح الفكين ثم يسحب اللسان إلى الخلف وهذه العملية تؤدي إلى زيادة فراغ الفم ، هذه العملية تسمح بدخول الحليب إلى حوض الحلمة ، ويسهل اللعاب من عملية خروج الحليب ، إن عملية المص ثم الإرخاء هي عملية تخلخل وزيادة الضغط مما يزيد من سرعة تدفق الحليب من فتحة الحلمة إلى فم العجل.

2-الحلب اليدوي : Hand milking

وهي من أقدم الطرائق المتبعة في إخراج الحليب من الضرع وهي تحاكي طريقة الرضاعة الطبيعية ، تحصل عملية الحلب اليدوي باستخدام أصابع اليد حيث تغلق أعلى الحلمة بالسبابة والإبهام ثم الضغط المتتابع بالأصابع الباقية من الأعلى إلى الأسفل وبصورة متناسقة ومتتابعة وسريعة حيث يخفف م ن ضغط السبابة و الإبها م ليدخل الحليب إلى حوض الحلم ة ، ثم غلقها والضغط المتتابع بالأصابع وهكذا .

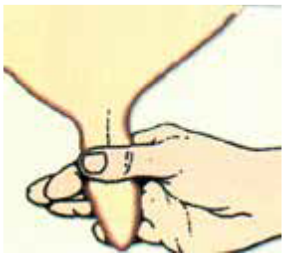
هناك طريقتان للحلب اليدوي وهي أما :

أ. إستخدام السبابة والإبهام فق ط : السحب من الأعلى إلى الأسفل ، وهذه تجري على الحيوان الذي تكون حلماته قصيرة كما في الأبقار المحلية ويمكن بطريقة أخرى باستخدام راحة اليد والإبهام فقط . وقد تسبب هذه الطريقة تمزق الأنسجة المفرزة للحليب بسبب السحب على الحلمات .

ب. إستخدام كامل أصابع اليد وكما شرحت سابقاً. يعتمد الحلب اليدوي على إستخدام كامل أصابع اليد ويعتمد على قوة اليد المستخدمة وتدريبها على العملية ويقدر تكرار عملية الحلب بما لا يقل عن 65 مرة في الدقيقة .

خطوات الحلب فهي كما يلي :

أ - وضع البقرة في المكان المعتاد للحلب . -
ب - غسل الضرع بالماء الدافئ وتنشيفه بقطعة قماش نظيفة .
ج - فحص القطرات الأولى للحليب من الحلمات الأربعة للتأكد من خلوها من التجبن أو أي مظهر غريب لوجود الدم في الحليب بسبب مرض التهاب الضرع .
د - بعدها البدء بعملية الحلب .



3- الحلب الآلي : Mechanical milking

يعد الحلب الآلي قفزة نوعية في التقدم الحاصل في مجال تطوير تربية الأبقار لأنه زاد من سرعة الحلب وقلل من الاعتماد على الأيدي العاملة بالإضافة إلى تأمين الحصول على حليب نظيف بعيداً عن التلوث الذي يمكن أن يحصل أثناء الحلب اليدوي .

أجزاء آلة الحلب وكيفية عملها : Milking machine parts and working

تتكون آلة الحلب الميكانيكي بصورة عامة من أجزاء أساسية تشترك بها وهي :

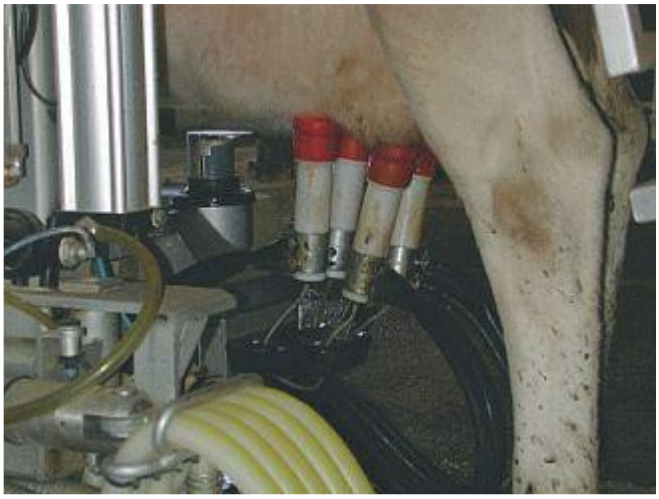
1. مضخة تفريغ الهواء .
2. النابض .
3. وحدة الحلب .
4. أنابيب نقل الحليب .

تهيئة الأبقار للحلب الآلي : Cattle preparing for mechanical milking

1 - فحص المحلب الآلي قبل وصول الأبقار والتأكد من عمل المضخة والنابض ومقياس الضغط يجب أن لا يتجاوز مقدار الضغط 40 ملم زئبق أو ما يعادل نصف ضغط جوي
2 - جلب الأبقار للمحلب وإيقاف كل بقرة في مكانها ثم يغسل الضرع وينشف بقطعة قماش نظيفة ثم تعقم الحلمات بأحد المعقمات المتوفرة ، ثم تؤخذ القطرات الأولى من الحلب ، وفحصها والتأكد من سلامة الحليب من أي عارض.

عملية التقطير

وهي عملية إفراغ الضرع من الحليب المتبقي ، وتجري بعد انتهاء عملية الحلب ، يتميز الحليب المتبقي بارتفاع نسبة الدهن بدرجة كبيرة مقارنة بالحليب الذي أفرغ قبل التقطير.



بغض النظرعن نوع المحلب فإن عملية الحلب يجب أن تتميز بالمواصفات التالية :

1. حلب الأبقار بالكامل دون أن يحدث ضررا للضرع .
2. الحصول على حليب نظيف .
3. توفير علف مركز كافي للأبقار عالية الإنتاج .
4. توفير ظروف سهلة وذات مرونة للحلاب .
5. يجب أن تكون معدات الحلب سهلة التنظيف وبجهد قليل .

تقسم إلى ثلاث أقسام رئيسة :

1. الحلب في الحظائر
2. الحلب في محالب منفصلة
3. محالب متنقلة تستعمل في مناطق الرعي خاصة في الصيف.

أنواع المحالب : هناك أنواع متعددة للمحالب والأكثر انتشارا هي :

1. المحالب التي تقف فيها الأبقار جنباً إلى جنب
2. المحالب ذات أواني الحليب
3. المحالب ذات الأنابيب الناقلة
4. المحالب الذي تقف فيه الأبقار بشكل ترادفي
5. المحالب التي تقف فيها الأبقار بشكل زاوية
6. المحالب الدائرية الدوارة
7. المحالب المضلعة
8. ماكنة الحلب الآلي