الفصل الرابع

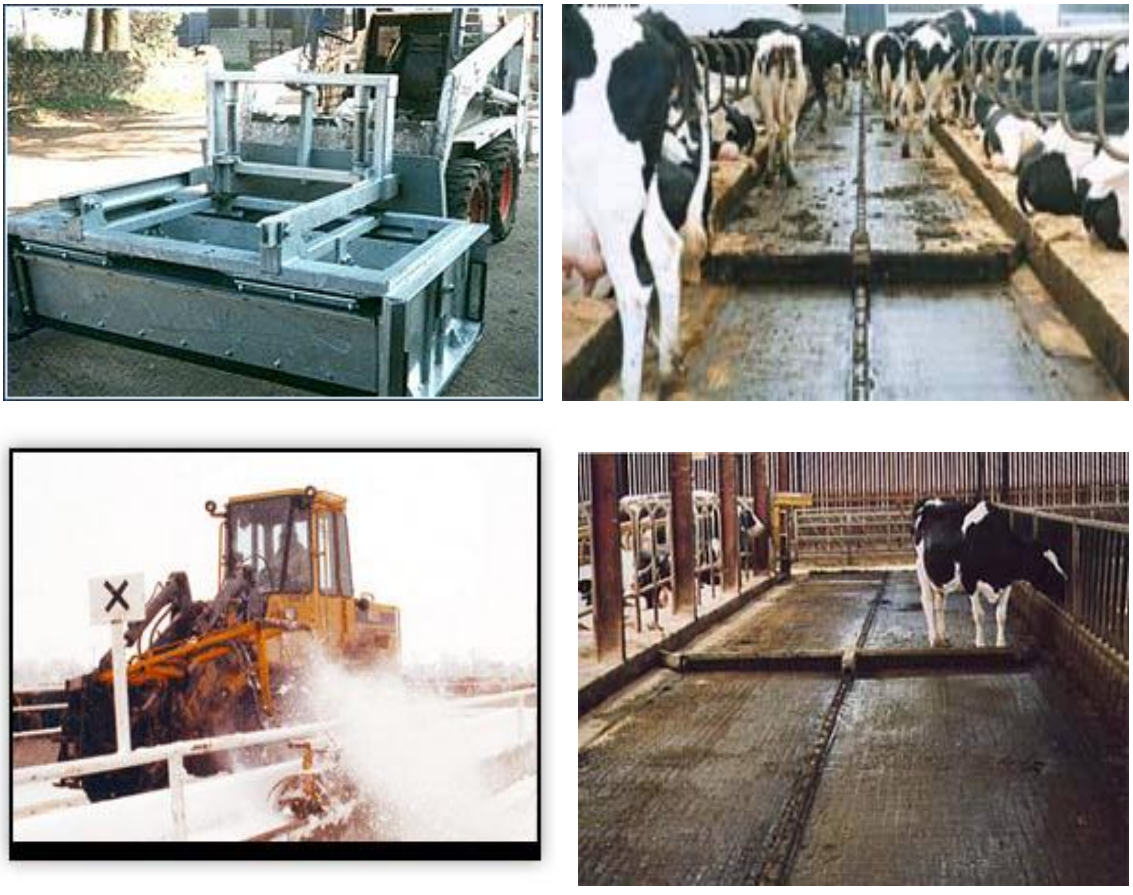
العلميات الحقلية التي تجري في حقول ماشية الحليب

تحتاج قطعان ماشية الحليب إلى عمل يومي مستمرلأن كثيراً من تلك الأعمال تسهل عملية إدارة الحقل وترفع من كفاءة الحيوان الإنتاجية بالإضافة للحصول على إنتاج نظيف وصحي وهذه الأعمال يمكن تقسيمها كالأتي :

1. العمليات الحقلية اليومية وتشمل : Daily field operations

1. تنظيف الحظائر : Barns cleaning

وهذه العمليات يجب أن تجرى يومياً (شكل 4 -1 و4 - 2) بإستخدام المكننة في تنظيف الحظائرلاسيما حظائرتربية العجول لأن تكدس الروث وزيادة رطوبة الحظائريمكن أن تؤدي إلى إصابة الحيوانات بالأمراض المختلفة خاصة في الشتاء كأمراض الجهازالتنفسي والأمراض الجلدية وتعفن الأظلاف ، لأنها تصبح بيئة مناسبة لنمو الأحياء المجهرية المسببة لتلك للأمراض ، وإن بقائها في الحظائرفترة طويلة سيؤدي إلى إنبعاث غازالامونيا الذي يؤذي الحيوانات وخاصة العجول ويؤدي إلى إصابتها بأمراض الجهاز التنفسي ، لذا يجب أن توضع بعيداً عن الحقل لحين بيعها أو إستخدامها في تسميد الحقول .



شكل (4 - 1) إستخدام المكننة في تنظيف الحظائر

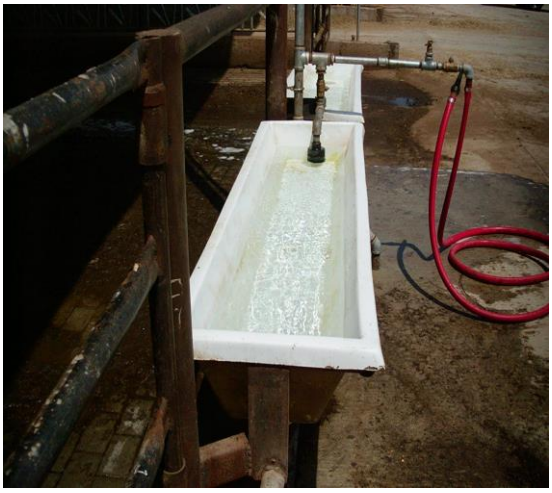
شكل (4 - 2) تنظيف الحظائر يدويا وتجميع الفضلات خارج الحظائروبيعها كسماد حيواني

2. سقي الحيوان : Animal drinking

يعد الماء أساس الحياة لكل كائن حي ، لذلك فإن سقي ماشية الحليب من الأمورالتي تعد غاية في الأهمية (الأشكال 4 - 3 ، 4 - 4 و4 - 5) لأنه يدخل في إنتاج الحليب كونه يشكل ما نسبته حوالي 87 % من مكوناته وإن أي نقص في توفيرالماء للحيوان يظهربوضوح على معدلات الإنتاج ، ويؤدي عطش الحيوان إلى العزوف عن تناول العلف . إن أفضل طريقة لتلافي تلك المشاكل هو توفيرالماء بالمشارب الأتوماتيكية أو أحواض الماء بإستمراروإذا تعذرذلك فيجب سقي الحيوانات ثلاث مرات باليوم ترفع إلى أربع مرات في الأيام الحارة ، وإذا كان سقي الحيوانات في الأحواض فيجب أن تكون الأحواض نظيفة باستمرارلمنع تراكم الأوساخ والأتربة ، ومنع نموالأحياء المجهرية التي تنتقل الى الحيوان أثناء شربه مما يؤدى إلى إصابته بالأمراض .

شكل (4 - 3) مشارب أتوماتيكية متنوعة

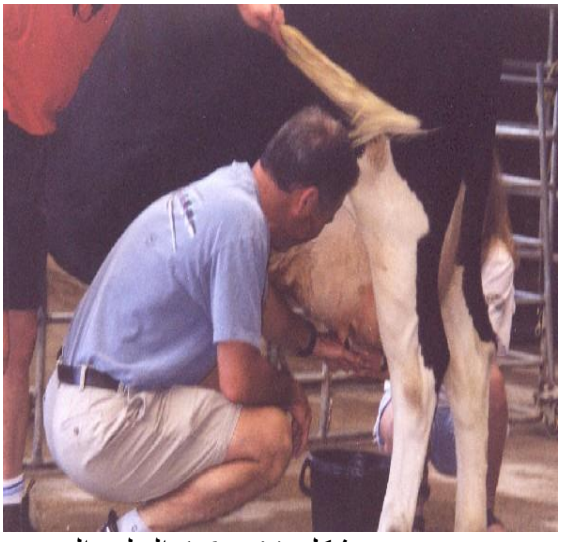
شكل (4 - 4) حوض ماء معدني وحوض ماء بلاستيكي في الحظيرة



شكل (4 - 5) حوض ماء في المرعى وحوض ماء فايبركلاس في الحظيرة

3. حلب الأبقار : Cow milking

وتجري هذه العملية مرتين في اليوم صباحاً ومساءً للحصول على الحليب لإرضاع المواليد وبيع الفائض عن الحاجة للحصول على المردود المالي للمزرعة ، يجب أن تكون الحلابة بمواعيد ثابتة لأن ترك الحيوانات بدون حلابة يؤدي إلى التوقف عن إعطاء الحليب (الجفاف) وذلك يؤدي إلى خسائراقتصادية كبيرة لمشروع تربية الأبقارلأن أساس إقامة المشروع هو لإنتاج الحليب . تحلب الأبقارإما يدوياً وهذا في القطعان الصغيرة أو ميكانيكياً كما في القطعان الكبيرة (وهذا ما سنوضحه بالتفصيل لاحقا) . وقد تحلب الأبقارعالية الإنتاج 3 مرات في اليوم وذلك لتخفيف الضغط على الضرع والأنسجة المفرزة للحليب ولزيادة إنتاج الحليب من البقرة خلال الموسم سيما أثناء قمة الإنتاج Peak production.



شكل (4 - 6) الحلب اليدوي والحلب الميكانيكي للأبقار

4. رضاعة العجول الصغيرة : New born calf suckling

تعتمد عادة في مشاريع ماشية الحليب طريقة الرضاعة الإصطناعية وبغض النظرعن الطريقة المتبعة فإن المواليد يجب أن ترضع على الأقل مرتين يومياً ، صباحاً ومساءاً ويجب أن تكون بمواعيد ثابتة وتكون عادة بعد عملية حلب أمهاتها لأن إنتظام عملية الرضاعة من طرق الإدارة الصحيحة في حقول الأبقار بالإضافة لجعل المواليد تعطي نمواً أفضل .

شكل (4 - 7) الرضاعة الطبيعية والرضاعة الإصطناعية للمواليد حديثة الولادة

5. تقديم العلف لحيوانات الحقل : Feeding animals

من العمليات الروتينية اليومية تقديم العلف لحيوانات الحقل ، وتكون إيضاً بوجبتين صباحية ومسائية وحسب النظام المتبع في كل محطة . إن الأبقارالحلوبة يقدم لها أحياناً العلف المركزأثناء عملية الحلب والعلف الخشن يقدم داخل الحظائر وتوجد محطات أخرى تقدم العلف الخشن والمركزداخل الحظائرلجميع الحيوانات وأهم شيء يجب أن تكون العملية منتظمة وبأوقات ثابتة وإن كميات العلف المقدمة تسد حاجة الحيوان . يفضل وضع العلف الخشن أمام الأبقاربصورة حرة *Ad libitum* خاصة الأبقارعالية الإنتاج .

شكل (4 - 8) تقديم الدريس والعلف الأخضر إلى الماشية

شكل (4 - 9) تقديم العلف المركز بشاحنة

6. الرعـي : Grazing

يفضل أن تخرج الحيوانات إلى المراعي لتتناول العلف الأخضر كالجت والبرسيم وغيرها لما تحتويه هذه الأعلاف من مركبات وعناصر غذائية ضرورية لإدامة حياتها وإنتاجها . يجب موازنة العلف المركز مع الأعلاف الخضراء المتناولة لضمان سد إحتياجات الحيوانات من المركبات والعناصر الغذائية .

شكل (4 - 10) رعي الأبقار في المرعى

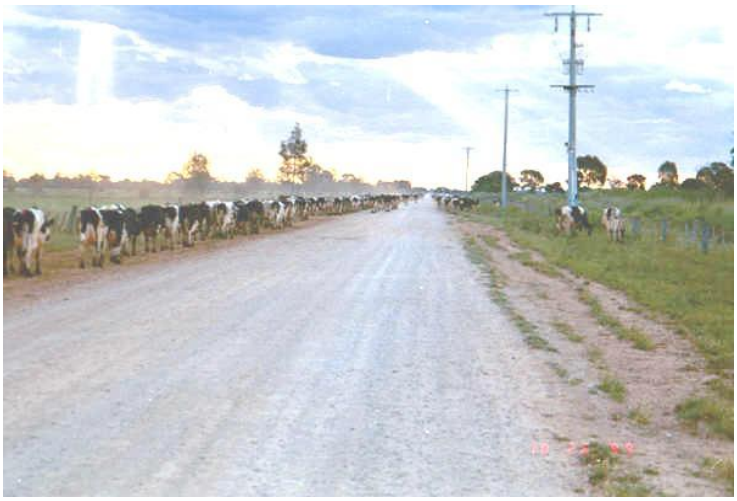
7. مراقبة الحيوانات في الحظائريوميا : Daily animals observation in barns

يجب مراقبة الحيوانات في الحظائريومياً لملاحظة أي حالة غيرطبيعية ، أو ظهورحالة الشبق أو إصابة الحيوانات بالمرض أو حالات الولادة وغيرها .

شكل (4 - 11) مراقبة الأبقارفي الحظائر

8. الرياضة : Exercise

يؤكد أغلب المختصين بإدارة الماشية وتربيتها أن الرياضة وحركة الحيوان اليومية مهمة جداً لزيادة نشاطه ونشاط الدورة الدموية ، مما يزيد من كفاءة العمليات الفسيولوجية ومن ثم زيادة إنتاج الحيوان من الحليب ، إن أقل حد لرياضة ماشية الحليب هو الذهاب للمرعى والعودة منه ناهيك عن الحركة التي تقضيها أثناء الرعى ، أما الحيوانات التي لاتخرج للمرعى فيجب أن توفرلها فرصة للمشي في جو مناسب لمدة لاتقل عن نصف ساعة ، وأن أكثرمايحتاج للرياضة هي الثيران المخصصة للتلقيح ، لأنه يزيد من نشاطها وقوتها ورشاقة جسمها .



شكل (4 - 12) أقل حد لرياضة ماشية الحليب هو الذهاب يوميا للمرعى والعودة منه

9. إدامة السجلات : Records maintenance

إن ما ينظم الأمور الفنية والإدارية للحقول هو سجلات يسجل فيها الحركة اليومية للقطيع. يجب الأهتمام بهذه السجلات لأنها يعتمد عليها في التخطيط المستقبلي للحقول ويحدد الربح والخسارة ، ويبنى عليها برامج التربية والتحسين الوراثي ومعرفة كمية الحليب المنتج ومعرفة الأوزان والنمو والحالة الصحية للحيوانات وغيرها من الأمورالأخرى .

العمليات الحقلية التي تجري مرة واحدة خلال عمر الحيوان :

Once time field operations through animal age

هناك بعض العمليات التي تجري مرة واحدة في العمر، لأن إجراءها ثانية يجعلها لاتتكرر، إما أن تزال أو تثبت بصورة نهائية وهي :

1. منع نمو القرون وإزالتها : Horns disbudding

إن بقاء القرون في أبقارالحليب لاسيما إذا كانت طويلة تؤدي إلى إيذاء الأبقارالأخرى بالإضافة إلى صعوبة التعامل معها وإحتمال التعرض للمخاطر، لذلك يفضل إزالتها باعمارمبكرة (بعمرلايتجاوز7 - 14 يوما) حيث يكون جذرالقرن لايزال صغيرا وعلى شكل برعم وتزال بطرائق عدة وهي :

أ - إستعمال الصودا الكاوية : Using caustic soda

وتتم بقص الشعرحول منبت القرن أولاً ويفضل دهن المنطقة المحيطة به بالفازلين ثم تحك القمة النامية للقرن بقلم الصودا الكاوية مرات عديدة مع الإحتراس من إصابة الجلد بالمادة ويجب عدم تعريض الحيوان للمطر أو للماء خوفاً من سيلان المادة الحارقة على الجلد . يفضل إجراء هذه العلمية في الأسبوع الأول والثاني من عمرالحيوان .

ب. إستعمال الكاوية الكهربائية : Using electric dehorner

ويفضل أن يكون قوة التيار12 فولت وإذا لم يتوفرفيستخدم التيارالكهربائي العادي ولكن يجب الإحتراس من صعق الحيوان . لاتحتاج هذه الطريقة إلى قص الشعرحول منبت القرن ويجب أن تكون مدة وضع المكواة على البرعم لاتتجاوز10 ثواني بعدها يمكن ملاحظة حلقة بنية اللون على القمة النامية للقرون المزالة (الأشكال 4 - 13 و4 - 14).

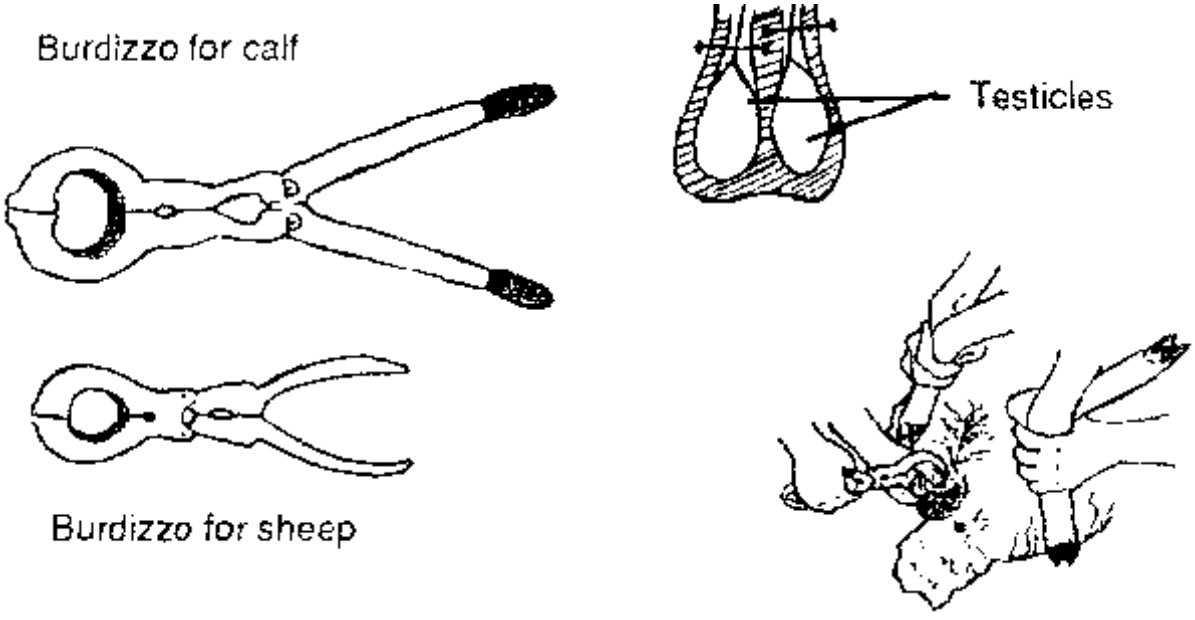
شكل (4 - 13) الآت كهربائية متنوعة لمنع نموالقرون

شكل (4 - 14) عملية منع نمو القرون في العجول

2. خصي العجول : Calves castration

وهي عبارة عن عملية إزالة الخصيتين او إبطال مفعولهما ، تجري عملية خصي الذكور الزائدة عن الحاجة على الأغلب لغرض جعلها أكثر هدوءاَ وجعلها تنمو نمواً أفضل من العجول غيرالمخصية والحصول على صفات ذبيحة جيدة وتظهرهذه النتائج بوضوح في عجول الفريزيان النقية والخليطة مقارنة بالسلالات الأخرى . كان الإعتقاد السائد سابقاً إن الخصي تزيد من عملية تسمين الحيوان أو تسرعها ولكن التجارب والبحوث اللاحقة أثبتت أنه يحسن من صفات الذبيحـة ويكسب اللحم الصفة المرمرية ، ويقلل من شراسة الحيوان وتجري عملية الخصي على الحيوانات بعمر2 - 3 شهوروتحت ظروف صحية مناسبة . تحصل عملية الخصي إما بالطريقة الجراحية حيث يفتح كيس الصفن بسكين حادة ومعقمة وتخرج الخصية ثم تقطع ويعقم الجرح أو بإستخدام آلة البرديزو حيث يضغط على الجزء الأسفل من الخصية فتهرس الخلايا الناقلة للحيامن وهي مكان تجمع الحيوانات المنوية أو تهرس الأوعية الناقلة بنفس الآلة فتموت الخصى ، أو تستخدم الحلقة المطاطية في أعلى الخصية فتمنع مرورالدم إلى الخصيتين فتموت .

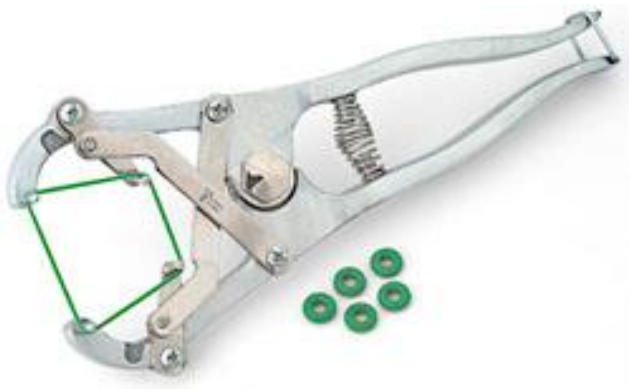
شكل (4 - 15) الطريقة الجراحية للخصي - شق كيس الصفن وإخراج الخصيتين من العجل



مخطط لخصي العجل بآلة البرد يزو

آلة برد يزو خاصة بخصي بالعجول

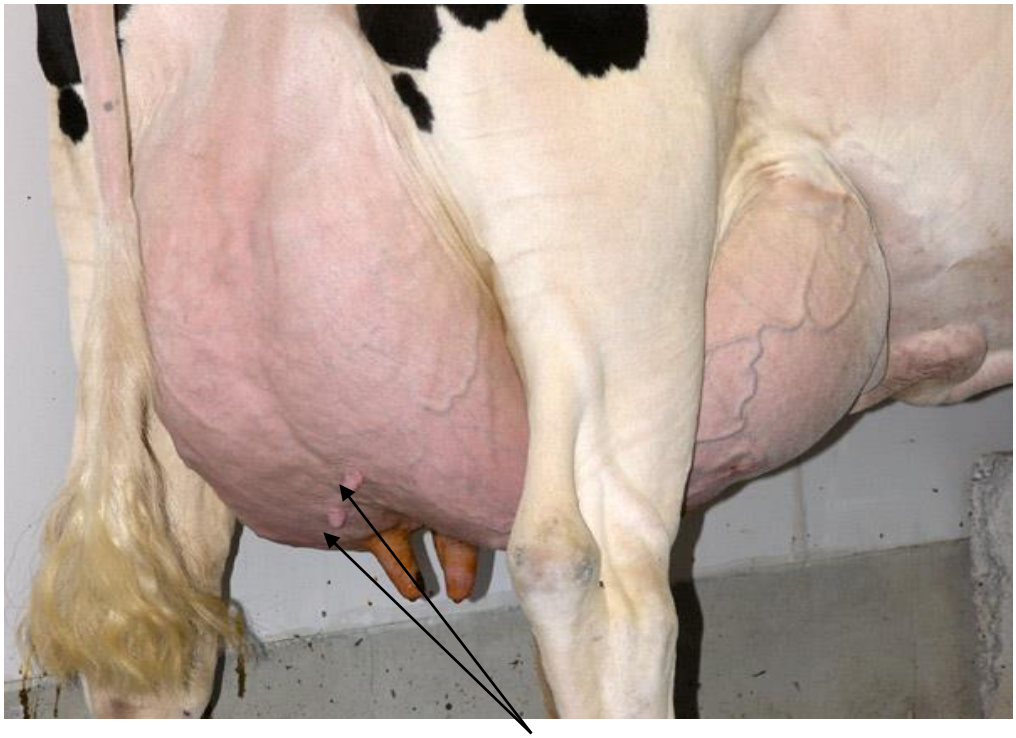
آلة برد يزو خاصة بخصي الحملان وجداء الماعز



شكل (4 - 16) الآت مختلفة تستخدم للخصي

3. إزالة الحلمات الزائدة : Extra teats removing

تولد بعض العجلات ولها أكثرمن أربعة حلمات وتكون على الأغلب في الأرباع الخلفية للضرع ، ليس للحلمات الزائدة أية فائدة وأحياناً تكون ضارة للحيوان لاسيما في المراحل المتقدمة من العمر، لذلك يجب أن تزال بعمر4 - 6 أسابيع ، وتزال بإستخدام مشرط حاد أو مقص معقم وتعقم الحلمة التي ستقطع ثم تجذب إلى الأسفل ، وتقص من محل إتصالها بالضرع ثم تعقم مرة ثانية لاتؤدي عملية قص الحلمة إلا إلى نزف بسيط يمكن أن يتوقف بمجرد الضغط عليه بقطن معقم. (شكل 4 - 17) .



شكل (4 -17) الحلمتين الزائدتين في منطقة الأرباع الخلفية للضرع

4. ترقيم الحيوان : Animal tagging

يقصد به إعطاء رقم للحيوان يلازمه طوال حياته يمكن من خلاله تمييز الحيوان عن غيره ويمكن بذلك متابعة حياته الإنتاجية والصحية ونسبه ، وهناك من يعطي الحيوانات الكبيرة أسماء بالإضافة إلى الرقم ولكن الإسم يشتبه أحياناً على القائمين على تلك الحيوانات نظراً لتشابها وتقارب أوصافها المظهرية ، ولأن كل حيوان يمثل تركيباً وراثياً معيناً حيث يحدد بقاءه في القطيع إنتاجه الجيد ، ويخرج من القطيع عند إنخفاض إنتاجيته تظهرأهمية الترقيم لاسيما في البلدان التي يسجل بها نسب الحيوان ، لأن جمعيات الأنواع تتابع ترقيم الحيوانات لأغراض البحث العلمي والتقييم الوراثي .

لم يكن ترقيم الحيوانات في العراق شائعاً بين المربين والفلاحين وكل ما يعملوه أحياناً يعمدوا الى عمل شرح في الإذن وبأشكال مختلفة لكي يميزوا بين حيواناتهم أو بين حيواناتهم والحيوانات الأخرى أو يعمدوا إلى كي الجلد بالنارلأحداث علامة مميزة فيه ، أما في المحطات الكبيرة فترقم الحيوانات بأماكن عديدة وبإستخدام أرقام متنوعة للحفاظ على شخصية الحيوان وتميزه عن غيره ومن الطرائق المتبعة في الترقيم هي :

أ - الكي على الجلد (الوسم) : Branding

يكوى في هذه الطريقة جلد الحيوان في أعلى الفخذ بأرقام أو حروف بوساطة آلة مثبت عليها الأرقام أوالحروف المعدنية بعد تسخينها ويفضل إستعمال أرقام او حروف نحاسية بدلاً من الحديدية لكون النحاس أفضل من الحديد من حيث التوصيل الحراري ولايلتصق بالشعرويجب إجراء الوسم في وقت يقل فيه إنتشارالحشرات ، يجب أن يجريه شخص متمرس وذو خبرة وهذه الطريقة ملائمة للابقاروالجاموس ويفضل إجراؤها عند بلوغ الحيوانات عمرسنة . ويكون الوسم بنوعين :

1. الوسم الحار(Hot branding) : توسم بوساطة أشكال من الحروف أو الأرقام مصنوعة من الحديد تسخن لدرجة الأحمرارثم يكوى بها جلد الحيوان في منطقة فوق الأفخاذ وهذه الطريقة لها مساؤها وهي إمكانية حدوث مضاعفات للحيوان نتيجة الحرق بالإضافة إلى أنها تقلل من قيمة الجلد مستقبلاً.

شكل (4 - 18) البقرة أثناء عملية الوسم وبعدها

2. الوسم البارد (Freeze branding) : وتوسم بوساطة أشكال من الحروف أو الأرقام مصنوعة من الحديد ، ويقوم الشخص القائم بالعملية بإختيار بقعة معينة في الجلد ويقوم بقص الشعرفيها ثم تدخل الأرقام في النتروجين السائل فتصبح آلة الوسم باردة بعدها يضغط على المنطقة المراد ترقيمها لمدة 20- 24 ثانية لوسم العجول والعجلات و25 - 30 ثانية لوسم الثيران والأبقار.

إختيار بقعة معينة الجلد وقص الشعرفيها

الضغط على المنطقة المراد ترقيمها

الرش بالنتروجين السائل لتثبيت الرقم على الجلد

أدوات وسم متنوعة

شكل (4 - 19) طريقة الوسم البارد للأبقار

ب - الأرقام المعدنية : Iron tags

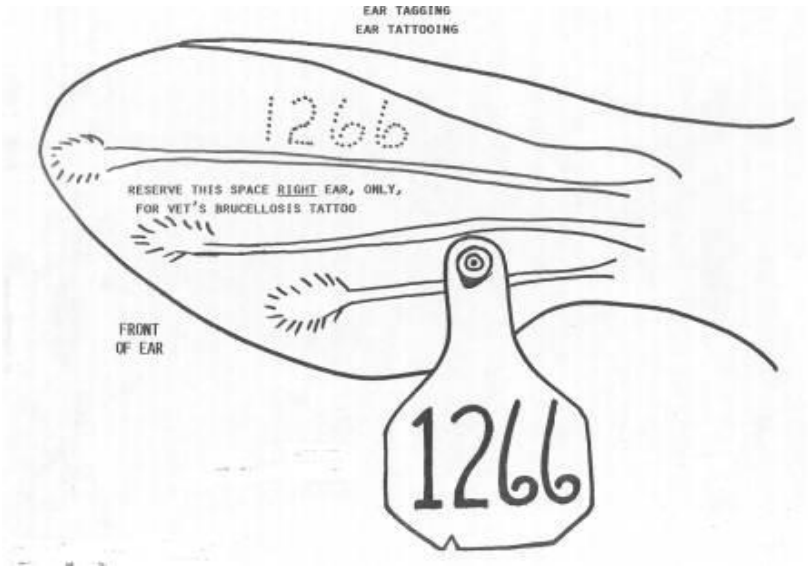
وهي مصنوعة إما من الحديد أوالألمنيوم وبأشكال مختلفة وحسب الشركة المصنعة ومنها ما يثبت بآلة خاصة ومنها ما يثبت باليد .

ج. الأرقام البلاستيكية : Plastic tags

وهي أرقام مصنوعة من البلاستيك وألونها زاهية على الأغلب بأحجام كبيرة كي تقرأ من مسافة مناسبة تثبت هذه الأرقام في صيوان الأذن إما بآلة خاصة أو تثبت يدوياً ، تكون هذه الأرقام عرضة للسقوط بإستمراربسب ألوانها التي تجذب الحيوانات الأخرى إليها مما تعمل على شرخ صيوان الإذن وسقوطها ، وهناك أيضاً أرقام بلاستيكية صغيرة تثبيت في ذيل الحيوان .

ترقيم العجول بالحصارة

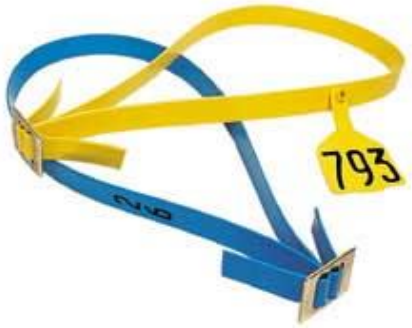
آداة ترقيم بلاستيكية



شكل (4 - 20) طرق ترقيم العجول وأماكن الترقيم بالإذن

د - وضع الأرقام المعدنية في سلسلة أو طوق جلدي :

توضع حول رقبة الحيوان وتستخدم هذه الطريقة كثيراً في ترقيم العجول ومن مساوئها تعرضها للسقوط بإستمراربمفردها ، أو مع السلسلة لتعلقها بأسيجة الحظيرة أوعند مسك العجول منها .



شكل (4 -21) سلسلة الترقيم التي تعلق بالرقبة

هـ - الترقيم بالوشم أو (الوشم) : Tattoo

من الطرائق القديمة التي إستخدمت في ترقيم الحيونات ولم يكن إعطاء الرقم للحيوان هو المتبع فقط وإنما أحياناً يكتب إسم صاحب المزرعة أو أي رمزأخر. وأفضل مكان لأجراء الوشم هو صيوان الإذن من الداخل ، لكونه خالي من الشعروأحياناً على شفة الحيوان من الداخل . تحتاج هذه الطريقة إلى أدوات خاصة لإجرائها ، وهي آلة توضع فيها الأرقام التي تكون على شكل المساميرتثبت قريباً من بعضها على جسم معدني لتشكل صورة الرقم المطلوب ثم توضع مادة ملونة على المكان المراد الوشم فيه وتثبيت الأرقام على الآلة وتضغط في المكان الذي فيه الصبغ فيخرج الدم منها وتترك فتلاحظ بعد فترة أن الرقم طبع على الجلد . أما إذا كان الجلد ملون فتكون هناك صعوبة في قراءة الرقم ، يمكن عد الوشم من العمليات التي

تجرى للحيوان مرة واحدة في العمر حيث لا يمكن إزالته من المكان .

شكل (4 - 22) آلة الوشم مع الأرقام المدببة وصبغ التاتو

شكل (4 - 23) الوشم في صيوان الأذن والوشم على الشفة العليا

و - كي الأرقام على الأظلاف أو القرون : Ironing tag on hoof or horns

وهي أيضاً من الطرق القديمة المتعبة في الترقيم وهي طريقة مأمونة ومضمونة لأن الرقم يبقى ما دام القرن موجود أو ما دام الحيوان على قيد الحياة .

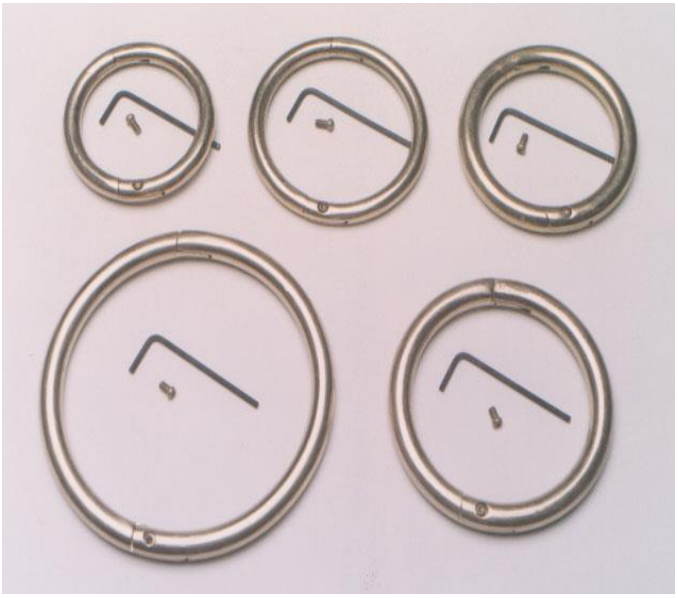
شكل (4 - 24) الوسم على القرون

6. خزم الثيران : Bull nose punching

وهي من العمليات التي تجرى للذكورمن العجول وقبل أن تتقدم في العمر، وتخزم الثبران بوضع

حلقة معدنية (Ring) في أنف الحيوان ليسهل التعامل معه وإنقياده للمربي عند الحاجة وتجرى عملية الخزم بوضع الحيوان في حصارة ثم توضع الحلقة في أنفه حيث تكون مخصصة لهذا الغرض (الحلقة تتكون من جزأين مع بعضها يمكن فتحها وغلقها بسهولة) ، أما قيادة الثورفتتم بواسطة عصا بطول مناسب في أحدى نهايتها حلقة مستطيلة أو دائرية يمكن إدخالهما في الحلقة التي في أنف الحيوان وسحبه إلى أي مكان .

شكل (4 - 25) ثوربعد الخزم



شكل (4 - 26) حلقات الخزم (Rings) مختلفة الأحجام مع آلة الخزم

شكل (4 - 27) خزامات متنوعة تربط بمخطم الثيران لسحبها

العمليات الحقلية الموسمية : Seasonally field operations

وهي من العمليات التي تجري موسمياً أوخلال فصل من السنة على الحيوانات ومنها :

1. تنظيف الحيوان (التطمير) : Animal grooming

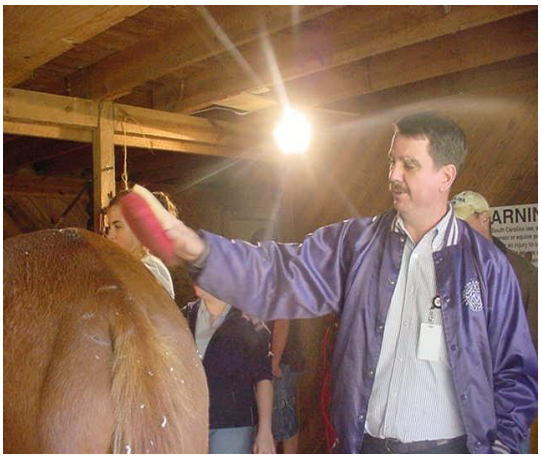
تعد نظافة ماشية الحليب من العمليات المهمة التي يجب إجراؤها بإستمرار، لأن نظافة الحيوان لها فوائد عديدة وأهمها نظافة الحليب المنتج .

من المعروف إن الأبقارالتي تقضي معظم وقتها في الحظائر تتعرض للأوساخ والروث الذي يعلق بجسمها نتيجة لرقودها على الأرض ، لذلك يجب إجراء عملية التطمير بإستمرار. تحصل العملية بإستخدام أنواع من الفرش وحسب كمية الأوساخ العالقة فإذا كانت الأوساخ العالقة كبيرة ورطبة فيجب إستخدام فرشاة حديدية وبعدها فرشاة شعرية ، أما إذا كانت الأوساخ جافة وقليلة فتستخدم الفرشاة الشعرية وبإتجاه واحد من الأعلى إلى الأسفل ويفضل عدم إستخدام الماء لأن ذلك يؤثرعلى الحيوان في الجو البارد . وحالياً يمكن تطميرالأبقارميكانيكياً حيث توجد أجهزة تحوي على فرش شعرية تعمل بالتيارالكهربائي ، كما في الأشكال أدناه .

يجري التطمير للحيوانات في وقت إقامة المعارض الخاصة بالحيوانات . وفي الأشهرالحارة يمكن غسل الحيوان بالماء مع مراعاة عدم تعريضه للتيارات الهوائية حتى لايصاب بنزلات البرد ويجب مرعاة عدم حلب الأبقار وهي مبللة بالماء لضمان سلامة الحليب من التلوث. ن فوائد التطمير نظافة الحيوان وتحسين مظهره وتحفيزخلايا الجلد ونشاط الدورة الدموية وتخليص الحيوان من الحشرات والطفيليات والأتربة العالقة على الجسم .

شكل (4 - 28) أدوات تطمير يدوية متنوعة

شكل (4 - 29) مكائن تطمير الحيوان وفرش تطمير معلقة بسياج الحظيرة



شكل (4 - 30) كيفية غسل الأبقار بإستخدام الماء ومساحيق التنظيف

2. تقليم الأظلاف : Hoof trimming

أظلاف الحيوانات هي المرتكزالذي يقف عليه ويتحمل كل ثقل الحيوان وكلما كانت الأظلاف سليمة خالية من الأمراض ونموها طبيعي يظهر ذلك على الحيوان من حركته ونشاطه . يحدث أحياناً للأظلاف أن تستطيل أكثرمن اللازم بسبب بقاء الحيوان مدداً فترة طويلة داخل الحظائر، أما الأبقارالتي تخرج للمرعى بإستمرارفإن أظلافها تبقى بطول مناسب بسبب إحتكاكها بالأرض وتأكل الأجزاء الزائدة منها ، وإن بقاء الحيوان في الحظائروكثرة الرطوبة والأوحال في الأرض يؤدي إلى تعفن الأظلاف وهي من الأمراض الخطرة والمتوطنة مما يؤدي إلى إيذاء الحيوان ومنعه من الحركة ، لذلك يجب مراقبة الحيوان بإستمرار وقص الأجزاء الزائدة من الأظلاف من الأمام ومن الأسفل ويجب أن يكون القائم بالعملية متمرس في عمله لضمان عدم إيذاء الحيوان . جدير بالذكر إن العديد من مربي أبقار الحليب يضعون حوض مائي قبل الخروج من المحلب لتعقيم الاظلاف ومنع حدوث مرض تعفن الأظلاف .

ومن فوائد قص الأظلاف ما يلي :

أولاً. المحافظة على توازن الحيوان أثناء المشي .

ثانياً. هنالك حيوانات تتآكل أظلافها فيجب تقليمها تحسباً لإصابتها بالجروح .

ثالثاً. العناية بتنظيف ما بين الظلفين لإزالة الاوساخ بينهما منعا لحدوث الأمراض .

رابعاً. مهم جدا لتوازن للثيران أثناء عملية التلقيح الطبيعي .

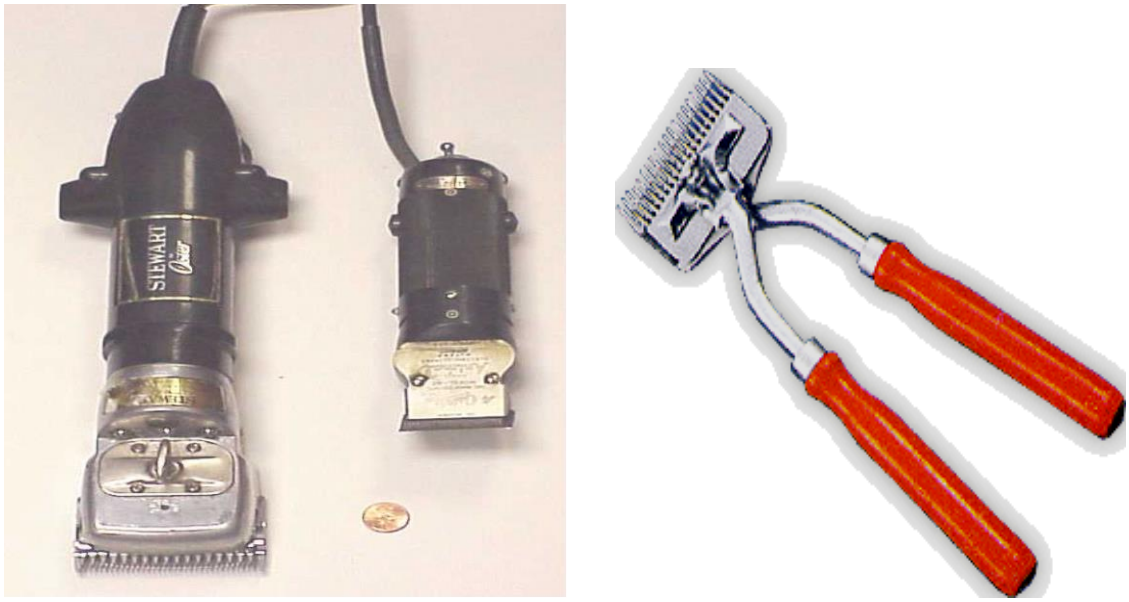
شكل (4 - 31) بعض أدوات قص الأظلاف

شكل (4 - 32) طريقة قص أظلاف الأبقارفي حصارة متنقلة

شكل (4 - 33) بدء عملية قص الأظلاف والظلف بعد قصه وتنظيفه

3. قص الشعر : Hair clipping

وتجري هذه العملية موسمياً أو كلما دعت الحاجة ، لذلك يقص الشعرعادة من منطقة الغمد للثيران وفي منطقة حول الضرع والأفخاذ والبطن في الابقار، كي لايتلوث الحليب نتيجة سقوط الشعرأو الفضلات العالقة أثناء الحلب وكذلك كي لايتناوله المولود اثناء الرضاعة الطبيعية ، إن عملية قص الشعرتمنع التصاق الفضلات بجسم البقرة وقد أكدت الدراسات في العراق إن قص الشعر ورش الماء صيفا يقلل الإجهاد الحراري ويرفع كمية الحليب المنتج ، تجري عملية قص الشعر في الدول الغربية وامريكا على الحيوانات التي يجري تقديمها في المعارض وتتم بمقصات خاصة منها ماهو يدوي ومنها ماهو كهربائي .



شكل (4 - 34) أداة قص شعريدوية وكهربائية

6. عملية قص القرون : Dehorning

أحياناً تترك الحيوانات دون إزالة قرونها بعمرمبكر، لذلك تستطيل في بعض الأبقارأكثرمن اللازم فيتم إزالتها بإستخدام المنشارأو مقص القرون Horn clipper أو بإستخدام سلك معدني خاص لهذا الغرض ، يجب الأحتراس من التقرب من منبث القرن خوفا من حدوث نزف دموي . كما ويفضل أن تجري في وقت إعتدال الجو لضمان شفاءها بسرعة وعدم حدوث أية مضاعفات .

عملية قص القرون للعجول

أدوات متنوعة لقص القرون

قص القرون بالمنشار السلكي آلة قص قرون يدوية

شكل (4 - 35) أدوات وطريقة قص القرون في العجول

7. تجفيف ماشية الحليب : Dairy cattle drying

المقصود بها إيقاف عملية حلب الأبقارأوالجاموس لتتوقف عن إعطاء الحليب ومن المعروف إن ماشية الحليب الأصيلة تبلغ مدة الجفاف لديها 60 -80 يوماً ، وذلك لأعطاء فرصة للأجنة داخل الرحم للحصول على العناصرالغذائية بدلاً من إنتاج الحليب وكذلك إعطاء فرصة للبقرة للراحة والإستعداد لموسم إدرارلاحق ، أما الماشية العراقية والجاموس فتكون مدة الجفاف لديها طويلة كثيراً ومن الطرائق المتبعة في التجفيف ما يأتي :

أ - التجفيف الفجائي : Sudden drying

وهي إيقاف عملية حلب الأبقارمباشرة دلالة لإبتداء مدة التجفيف لاسيما الابقار قليلة الإنتاج وقد وجد الباحثون أن هذه الطريقة ليس لها تأثيرسلبي على إنتاج الحيوان في المواسم اللاحقة .

ب - التجفيف التدريجي : Progressive drying

على وفق هذه الطريقة يجفف الحيوان على مدد طويلة كأن يحلب يوم ويترك يومين ثم يحلب وهكذا إلى أن يجف ومن مساؤها أن الحليب الناتج تتغيرصفاته الكيمياوية لبقائه مدة طويلة في الضرع أو أن يكون الحلب جزئي أي أن يترك جزء من الحليب الموجود في ضرع الحيوان لحين جفافه وهذه العملية ممكن أن تستمر لمدة أسبوع ، أحياناً تعامل ماشية الحليب المراد تجفيفها معاملة خاصة عندما يراد تجفيفها عن طريق تقليل العلف المقدم لاسيما العلف الأخضر وتقليل كمية الماء المقدم وبذلك يقل إنتاجها ويجف. يجب العناية بالحيوانات الجافة وتغذيتها التغذية المناسبة ورياضتها لتهيئتها لموسم حليب قادم وهي في أفضل حال .

8. التلقيحات ضد الأمراض : Vaccinations against diseases

يجب تلقيح الحيوانات موسميا ضد الأمراض لضمان سلامتها وعدم إصابتها بها لأنها ستؤثرعليها وتخفض إنتاجيتها وفي حالات أخرى قد تؤدي إلى هلاكها ، وبصورة عامة تختلف أمراض ماشية الحليب عن الأمراض التي تصيب الأغنام والماعز.

وتعطى الأدوية بصورة عامة عن طريق :

أ. الفم : كالجرعات والاقراص والكبسولات واللعوق .

ب. الأنف : كقطرات الانف والأبخرة .

ج. العين : كالغسول والمراهم وقطرات العين .

د. المستقيم : كالحقن الشرجية .

هـ .المهبل : كالغسول المهبلي .

و. الحلمات : كالمراهم والمحاليل والحقن .

ز. سطح الجلد : كالمراهم والكمادات والغسول والصبغات .

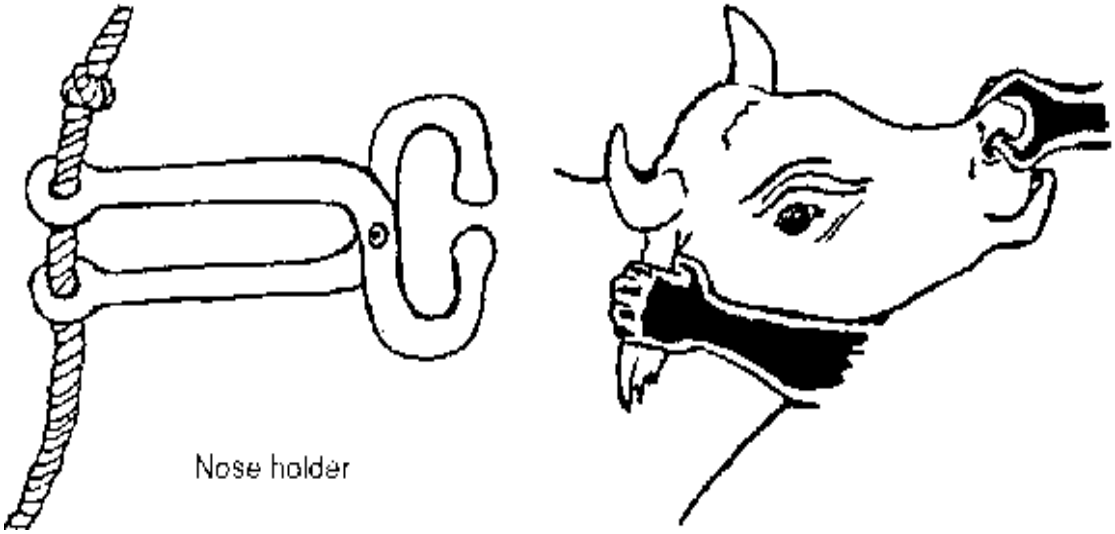
ح. خلال الجلد : كالحقن.

شكل (4 - 36) تلقيح العجول والعجلات في الممرات (الحصارات)

بعض العمليات الحقلية الأخرى : Some of other field operations

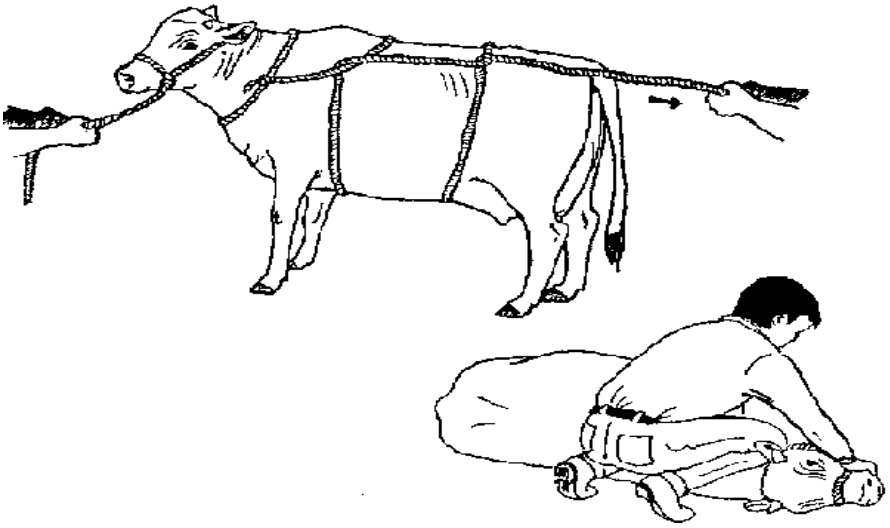
وهي العمليات التي لايمكن إعتبارها يومية أو موسمية أو التي تجرى مرة واحدة على الحيوان وهي تعرف بالعمليات التي تجري على الحيوان كلما دعت الحاجة لذلك ومنها :

1. مسك وتداول الحيوانات : Catching or holding the animals



شكل (4 - 37) يمثل كيفية ربط الحيوان لغرض قيادته ومسكه لغرض فحصه

2. عملية ترقيد الأبقاروالجاموس : Casting or throwing cattle and buffalo



شكل (4 - 38) كيفية ربط البقرة لغرض ترقيدها

3. وزن الحيوانــات : Animal weighing

تجري عملية وزن الحيوانات بأعمارمختلفة حيث توزن العجول بعد ولادتها مباشرة ثم يكون شهرياً وبشكل دوري أو توزن عند الميلاد ، وعند الفطام وتستمربشكل دوري لحين وصولها وزن التلقيح الأول المتبع في حقول التربية . إن وزن الحيوانات بمدد منتظمة يعطي المربي مؤشرا لعدة أمور أساسية لإدارته للحقل ومن خلال متابعة الاوزان يستطيع أن يستدل على مدى نجاح التغذية وكفاية العلف المقدم للحيوان ، وزن الحيوانات دوريا يعد مؤشراً لصحة القطيع ، حيث أن الأمراض تؤثرسلبياً على الزيادات الوزنية للحيوان . هنالك موازين خاصة لوزن العجول والعجلات وموازين اخرى لوزن الأبقاروالثيران .

شكل (4 - 39) عمليات وزن الأبقار

4. فرش أرضية الحظيرة : Bedding

تفرش أرضيات الحظائربالقش أو التبن أو نشارة الخشب لحماية الأبقاروالعجول في الأجواء الباردة لتوفيرالراحة للحيوان عند الوقوف والرقاد وإمتصاص الأدراروالفضلات وتجعله سهل الإزالة وتثبت الأمونيا في حالة غير ذائبة ، يجب أن تراقب الفرشة بإستمرار ومراعاة تبديلها عند الضرورة وعدم تركها مصدراً للرطوبة والرائحة الكريهة وسببا لنقل الأمراض ومتاعب الجهاز التنفسي للحيوانات .

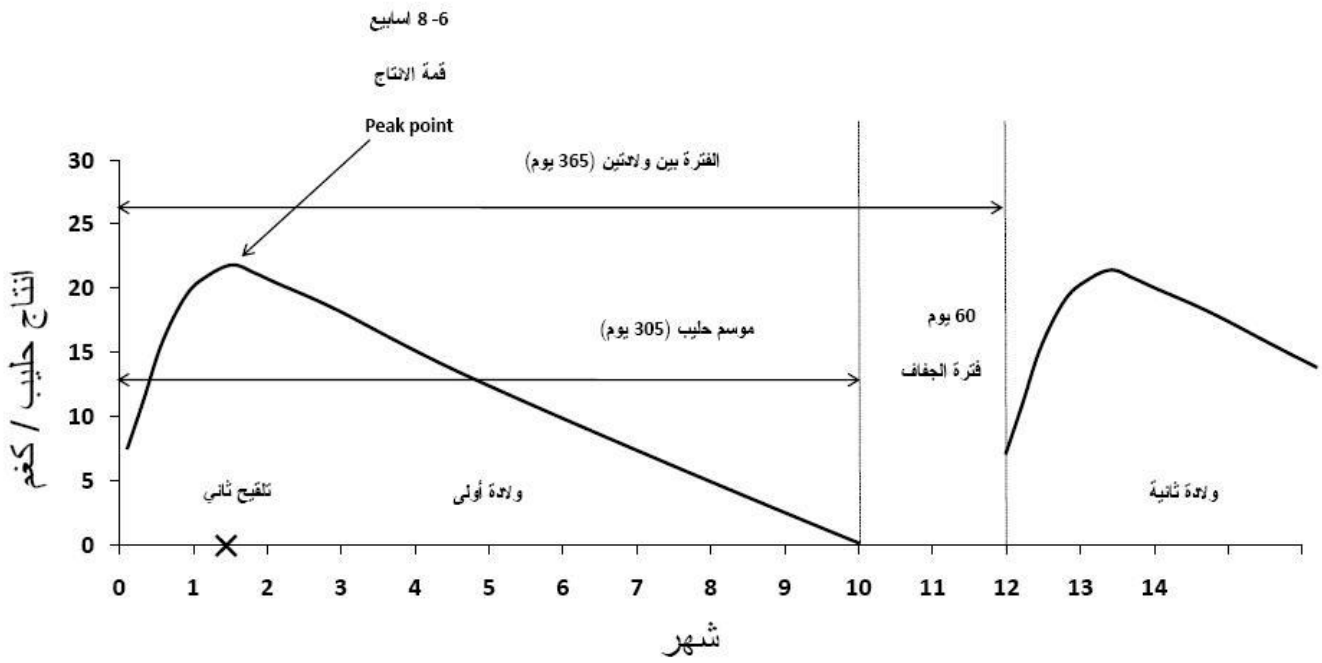
5. تطهيرالحظائر : Barns disinfection

عند ظهورمرض معدي في القطيع ، تغطى أرضية الحظيرة اذا كانت ترابية بالجير المطفي مضافاً اليه محلول مطهر ثم تحرث ، أما اذا كانت الارضية من الأسمنت فتغسل جيدا بالماء ثم بمحلول مطهربعدها ترش ثانية بمطهر فعال رشاً غزيراً بوساطة المضخات مع مراعاة رش الجدران والمعالف والمناهل ولاتستعمل ثانية إلا بعد التأكد من جفافها التام .

6. تلقيح ماشية الحليب : Dairy cattle insemination

تعد ماشية الحليب من الحيوانات التي توصف بأنها مستمرة التناسل ، أي لاتتحدد بفصل معين ، لأن دورات الشبق فيها مستمرة ، لذلك يمكن أن تلقح في أي وقت من أوقات السنة .

إن دورة الشبق تعود للحيوان بعد الولادة الطبيعية من 21 - 60 يوما ثم تتكرركل21 يوماً لحين حصول الأخصاب والحمل ، لذا فعلى المربي أن يختارالوقت الذي يناسبه لتلقيح حيواناته فإذا كان مرتبطاً بتوريد الحليب على مدارالسنة فعليه أن يلقح حيواناته على مدارالسنة ليحصل على ولادات مستمرة ، أما إذا لم يكن كذلك فيفضل تلقيح الأبقارعلى أن تكون ولاداتها في بداية الشتاء لتضمن للمواليد توفر العلف الأخضر والمراعي في الربيع ، يفضل أن تلقح الأبقاربعد دورة الشبق الثانية من الولادة لتكون الولادة اللاحقة بحدود 13 شهراً وبإنتظام ويبقى إنتاج الحليب منتظماً (شكل 4 - 40).



مخطط منحنى الحليب لبقرة حلوب

شكل (4 - 40) منحنى الحليب لبقرة حلوب

بعض التوصيات بشأن التعامل مع ماشية الحليب :

Some recommendation about dealing with dairy cattle

لاشك أن ماشية الحليب من الحيوانات التي تعتاد على طريقة معينة من التعامل وهي حساسة جداً وخاصة الأبقارعالية الإدرار، لذلك يجب التعامل معها بطريقة تجعلها تستجيب للفعل وتعتاد عليه ، ومن هذه التوصيات :

1. إنتظام المعاملة :

إن ماشية الحليب من الحيوانات التي تعتاد على المعاملة المعينة (أية معاملة كانت) وتصبح جزءا من سلوكها (يطلق عليها حيوانات عادة) ، لذلك على المربي أو الشخص الذي يتعامل مع هذه الحيوانات أن تكون مواعيد أعماله ثابتة قدرالأمكان ولايكثرمن تغييرها إلا عند الضرورة ، فتقديم العلف وتنظيف الحظائروحلب الأبقارورضاعة العجول كلها من العمليات التي تؤدي إلى إنتظام سيرالعمل والحصول على أفضل إنتاج. يلاحظ إن الأبقارالحلوبة عندما يحين موعد حلابتها تقف قريباً من أبواب الخروج وفي الوقت اليومي المحدد لإجراء تلك العملية وحتى الحلاب يجب أن لايتغيربإستمرارلأن الحيوان يعتاد على هيئة ذلك الشخص وصوته وطريقة تعامله فيتفاعل معه

بإيجابية مما يساعد على سرعة انجاز العمل ، والحصول على أفضل إنتاج من الحيوان .

2. بعض العادات السيئة عند الحيوان وسبل التعامل معها :

من العادات السيئة التي يتعود عليها الحيوان وتزيد من جهد المربي وقلقه هي أن بعض الحيوانات تتعود على رفس الأواني والأشخاص الذين يتعاملون معها لاسيما أثناء الحلب ، وهنالك أبقارأخرى تعتاد على رضاعة نفسها أوغيرها من الأبقار :

أ. الأبقارالتي ترفس :

تعد ظاهرة الرفس في أبقارالحليب نادرة الحدوث عدا الأبقارالمحلية ، أما الجاموس فتكاد تكون معدومة لديه ، وربما هناك أسباب تؤدي بالحيوان لهذا السلوك منها إصابة حلمات الضرع بجروح وتؤلم الحيوان عند الحلب وأحياناً يضغط الحلاب كثيراً على الحلمات عند الحلب اليدوي أو أظافره طويلة ، فعليه التحري عن الأسباب ومعالجتها وأحياناً اخرى يكون الحيوان حساس جداً فعند تغيرالحلاب يسلك ذلك السلوك . وإذا إستمر الحيوان على هذا الطبع فالأفضل التخلص منه . ومن الطرق التي يمكن إتباعها لمنع الرفس :

أولاً. ربط حزام حول جسم البقرة ربطاً محكماً يؤدي إلى وقف هذا السلوك ، أو هناك آلة خاصة بذراعين توضع على الظهر وبها عتلة تجعل الذراعين يضغطان على جانبي الحيوان فيمتنع عن الرفس .

ثانياً. شد رأس الحيوان إلى أعلى أثناء الحلب . (رفع رأس الحيوان الى الأعلى إثناء الحلب).

ثالثاً. ربط الأرجل بالحبال أوالسلاسل أثناء الحلب .

شكل (4 - 41) بقرة ترفس من حولها

شكل (4 - 42) آلة مانعة الرفس

شكل (4 - 43) آلة مانعة الرفس مثبتة على جسم البقرة

ب. الأبقارالتي ترضع نفسها أو غيرها من الأبقار :

وهي من أسوأ ما تتعود عليه ماشية الحلب ، لأنها تسبب خسائركبيرة بالإضافة إلى صعوبة التخلص منها ويرجع بعض المختصين أسباب تلك الحالة الى أن بعض العجلات تستمربرضاعة أمهاتها لمدة طويلة أو أن بعض الأبقار تحاول حك حلماتها فينزل الحليب فتستسيغه وبعدها تتعود على تلك العادة أو وجود تشقق في الحلمات والضرع أو نقص بروتين العليقة ، يمكن التخلص منها بالطرق التالية :

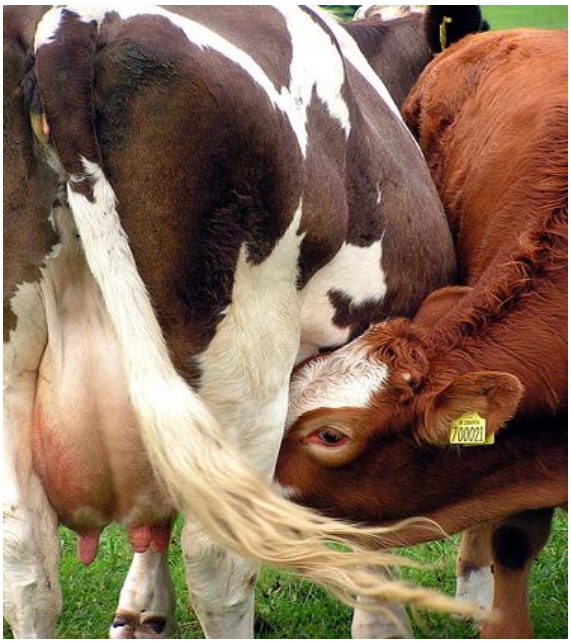
أولاً. إستعمال المخطم ذي النتوآت الحادة (مانعة رضاعة) والذي يمكن تثبيته في منطقة المخطم ، فإذا حاول الحيوان رضاعة نفسه أو غيره فتؤذي النتوآت ضرعه . (تؤلمها منطقة الضرع من خلال النتوآت المثبتة في المخطم) .

ثانياً. ربط عصا على رقبة الحيوان لمنعه من تدوير رأسه للخلف .

ثالثا. إستعمال اللجام مما يجعل الحيوان غير قادرعلى إطباق شفتيه ليرضع على أن لايمنعه اللجام من تناول العلف .

ولكن الطريقة الصحيحة هي التخلص من الحيوان لأن الجهد المبذول والمتابعة تصبح شيئاً متعباً ومملاً.

شكل (4 - 44) بقرة ترضع نفسها



شكل (4 - 45) بقرة تسمح لبقرة اخرى برضاعتها

شكل (4 - 46) وضع مانعة الرضاعة في مخطم الأبقار

شكل (4 - 47) نماذج لمانعة الرضاعة البلاستيكية والمعدنية

3. تقديرعمرالأبقار : Cows age estimation

تصبح الحاجة لتقديرعمرحيوانات المزرعة عموماً والأبقارخصوصاً من الأمورالضرورية لمتابعة حياة الحيوان ولكن في الوقت الحاضرأصبحت السجلات جزءاً أساسياً من طرائق الإدارة الصحيحة للحقول الحيوانية ، لذلك تكون عملية معرفة عمرالحيوانات وسيرحياتها معروفة للمشرفين على المزارع وللمربين على حد سواء ولاتحتاج إلى كثيرمن العناء بسبب تفرع السجلات الخاصة بكل حيوان ثم بعموم المزرعة ويمكن العودة إليها بسهولة والحصول على المعلومات المطلوبة ، وبالرغم من ذلك هناك طرائق عملية يمكن من خلالها تقديرعمرالبقرة ومن هذه الطرائق :

أ. تقديرالعمربواسطة القرون :

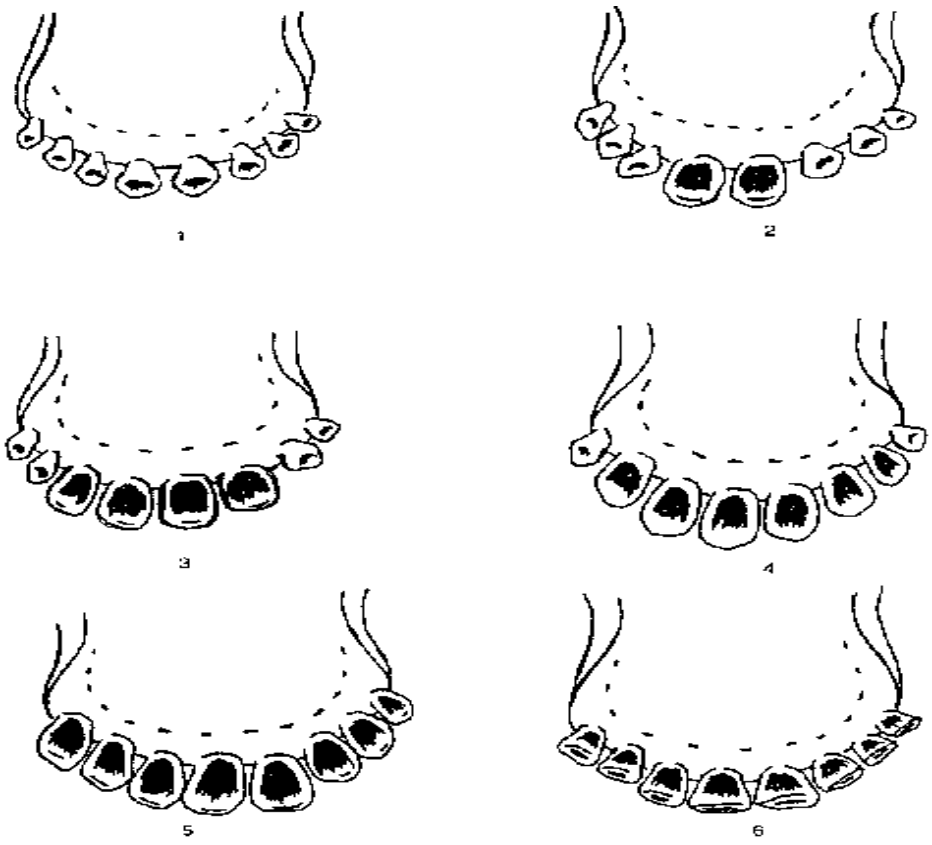
ولو أن عملية قص القرون أصبحت شائعة في مزارع تربية أبقار الحليب ، إلا أن ذلك يمكن الإعتماد عليه عند المزارعين والفلاحين والعملية تحصل بحساب عدد الحلقات الموجودة على القرون لأن كل حلقة تشير إلى حمل وولادة واحدة ويحسب العمرباضافة سنتين على عدد الحلقات على القرون وهذا يعني أن : عمرالبقرة = عدد الحلقات + 2

والمقصود بإضافة سنتين هوعمرالحيوان قبل الحمل والولادة فإذا كان في القرن حلقتان فيعني أن لديه ولادتين فيكون العمر (2 + 2 = 4 سنوات) إن احتمالية الخطأ تكون بحدود سنة واحدة زيادة أو نقصان .

ب. تقديرالعمربواسطة الأسنان :

تتبع هذه الطريقة كثيراً في تقديرعمرالأغنام خاصة وفي أماكن البيع التي يتجمع فيها الفلاحون وغيرهم وهي طريقة سريعة وتقريبية ويحصل عن طريق ملاحظة أسنان الحيوان وإستبدالها ، ومن ثم درجة تآكلها وهي تحتاج إلى شيء من الخبرة والممارسة . وفي الأبقاريمكن أيضاً إتباع هذه الطريقة وتكون دقيقة لعمر4 سنوات وهو موعد إستبدال كل الأسنان اللبنية بالدائمية . ومن المعروف إن الأسنان تظهرعند الحيوان على شكل أزواج وفي وقت واحد بعدها تبدأ الأسنان بالتأكل وإزدياد المسافات بينها ، يكون الفرق في تقديرالعمرحوالي 6 أشهر في الأحوال غيرالأعتيادية ويصل التباين إلى أكثر من سنة . وهناك عوامل كثيرة تؤثرعلى عملية تقدير العمربوساطة الأسنان منها نوع الحيوان والتغذية والرعاية وغيرها .

شكل (4 - 48) عدم وجود أسنان في مقدمة الفك العلوي للماشية بل توجد وسادة غضروفية



(1) Under two years old - No permanent teeth

لاتوجد أسنان دائمية بعمر أقل من سنتين

(2) Two years three months - 2 permanent teeth

2 سن دائمي بعمر سنتين وثلاثة أشهر

(3) Three years old - 4 permanent teeth

4 أسنان دائمية بعمر ثلاثة سنوات

(4) Three years six months - 6 permanent teeth

6 أسنان دائمية بعمر ثلاثة سنوات وستة أشهر

(5) Four years - 8 permanent teeth

8 أسنان دائمية بعمر أربعة سنوات

(6) Over four years old - (6) Old animal

أكثر من أربع سنوات أسنان كاملة

شكل (4 - 49) كيفية تقدير عمر الماشية من خلال الأسنان