طبائع الخيل ورعايته

Management and Behavior of Horses

مقدمة عن الخيل: Introdution

عائلة الحصان مكّونة من الخيول الأليفة والبرية وحمير الزرد أو الحمار الوحشي والحمير العادية فمنذ سبعين مليون سنة وُجدَ حيوان بحجم الكلب له أربعة أظافر على يديه الأماميتين وثلاثة أظافر على رجليه وبالتدريج كبر الحجم ونقص عدد الأظافر حتى تكون الحصان الذي نعرفه اليوم. وللخيول قوائم طويلة رشيقة تساعدها على العدو السريع في البراري والسهول، وهي مواطن الخيول الطبيعية، إذ تحتاج إلى السرعة لتستطيع الهرب من أعدائها وكل أنواع عائلة الحصان حادة البصر. هناك نوع واحد من الخيول البرية لم يزل موجودا حتى يومنا، هو حصان برزيفالسكي (اسم المكتشف البولوني) ويعيش بأعداد قليلة في براري منغوليا وهو قريب من النوع المنقرض الذي رسم إنسان ما قبل التاريخ صوره على جدران كهوفه. ومنذ ذلك الحين يربي الإنسان الخيول ليستخدمها في أشكال متعددة من نقل وركوب وعمل. وحصان منغوليا البري له شعر عنق قصير غض ويشبهه بوني أكسمور في إنكلترا وغيرها. أما في أميركا فقد هربت بعض الخيول منذ حوالي ثلاثة أو أربعة قرون وعاشت حياة برية فيسمونها ((ما ستانغ)) واستطاع الهنود الحمر القبض على بعض منها وتطويعها واستخدامها.

١- أصول الخيول العربية. Breed of Arabian Horses

النشأة: يعد الحصان العربي الأصيل الحصان الأقدم والأنبل والأجمل في العالم على الإطلاق والأكثر أصالة دون منازع، فهو يرجع في تاريخه إلى ما قبل السيد المسيح عليه السلام بخمسة آلاف عام، وأغلب ظن العلماء أنه نشأ في شبه الجزيرة العربية، وقد دار

جدل كبير حول هذا الموضوع، فالبعض ينسبه إلى الحصان المنغولي، وآخرون يشيرون إلى أن أصله يعود إلى الصحراء الليبية في شمال أفريقيا. بينما تؤكد المصادر القديمة والحديثة أن هذا الحصان أصيل في شبه الجزيرة العربية ولم يفد إليها من خارجها كما يدعي بعض الدارسين. هناك من يزعم أن الحصان الأصلي «نشأ خارج الجزيرة العربية، ثم أدخل إلى فلسطين وسوريا من الشمال الغربي لبلاد العراق إبان غزو المديانيين في القرن الحادي عشر قبل الميلاد، فقد أدخله الهكسوس الرعاة من سوريا إلى مصر ومنها إلى الجزيرة العربية، ولكن جميع تلك النظريات تفتقد الركائز العلمية الثابتة التي من شأنها حسم هذا النقاش.فمن الأكيد أن الخيول العربية كانت موجودة في شبه الجزيرة العربية في عهد المسيح، وظهرت أهميتها بوضوح في الجاهلية ما قبل الإسلام، ويبقى غير ذلك من الأقوال والنظريات مفتقرة إلى دليل يؤكدها ويثبت حجتها.

من هنا نجد أن الخيول الأصيلة نشأت في جزيرة العرب فوق هضاب نجد ومنطقة عسير وبلاد اليمن التي تعتبر من أخصب وأطيب المناطق.ولعل من الأمور الهامة التي كان لها العامل الأكبر في صيانة هذا العرق النبيل واصطفائه هواهتمام العرب وولعهم الشديد بأنساب خيولهم وأصلهم، وحرصهم الشديد عليها، فتراهم ينتقلون قاطعين المسافات الطويلة عبر الصحراء القاحلة مع خيلهم ليصلوا بها إلى فحل ماجد العرق، معروف الحسب والنسب فيلحقونها به، فيلقحها، وهم مطمئنو البال، واهتمام قبائل البدو العربية بالخيل وتربيتها ضمن الظروف البيئية الصعبة التي يعيشونها جعلها تتأثر بحياة العربي، ونمطه، فنجد أن الحصان قد عاش تحت خيمة البدوي، وقاسمه مصاعب الحياة وشقاءها، ونشأت بينهما علاقة حميمة، فقد كان رفيقاً مخلصاً يعتمد عليه في أصعب الظروف، خلال فترات الجفاف كان الحصان يأكل من طعام فارسه كلحم الجمال المجفف، ويشرب من حليب الناقات بانتظار هطول الأمطار.

إن الظروف الصعبة التي مر بها هذا الحصان: الشروط المعيشية القاسية، طبيعة الصحاري القاحلة، سبل تربيته، طريقة استخدامه التي تختلف كلياً عما هي عليه في

وقتنا الحاضر، تصالبه مع عروق عربية أصيلة، الموهبة البدوية والتقاليد المتبعة في التربية التي تنتقل من الأب إلى الابن، كل هذا وغيره وسمه بصفات مميزة، فازداد صلابة في بنيته الجسدية،وقدرة هائلة على تحمل المشقات والصعاب وسرعة فائقة في العدو.

كذلك يبدو هناك أيضاً أمراً هاماً في العادات والتقاليد العربية التي اتسمت بها حياة العربي عموماً والبدوي بشكل خاص، فانعكست أيضاً بأسلوب أو بآخر على الجواد العربي، فكان للجواد العربي نظامه وعرفه الاجتماعي الخاص به، الأمر الذي ساعد على تحسين الأنساب باستمرار والمحافظة عليها نظيفة من أي عيب أو شائبة. ومثال على تلك الأمور هو امتناع العربي صاحب الفحل أن يأخذ مالاً مقابل السفاد لأفراس الضيوف إذ يتم الأمر من دون مقابل، وإلا فإنها تسيء إلى حسن خلقه، وكرم ضيافته.وكانت هذه العادات سارية منذ الجاهلية، ثم جاء الإسلام وأكد عليها فاستمرت إلى عهد قريب. ومن تلك العادات أيضاً عادة يطلق عليها اسم» التخريض» وهي أن يقوم العربي بخياطة فروج أنثاه من الخيول بخيوط من الفضة خوفاً من أن يصيبها «ودق» فيزوها فحل غير ذي نسب وحسب أو أصل، الأمر الذي يخفض من قيمتها ويقلل من قدرها ولو كانت عريقة وأصيلة. ويزداد الأمر سوءاً بالنسبة لنسلها إذ تورثه هذا الذل والعار فيلاقي الإهانة والتحقير نتيجة لهذا النتاج غير المرغوب.

ومما تناقله العرب والذي اعتقده من أساطيرهم ماذكره الأمير عبد القادر الجزائري في كتابه "عقد الأجياد" في صفحة ٢٦٥ قائلاً "حكي أنه لما وقع سيل العرم فرت الخيل وأصبحت مع الوحوش، ثم ظهر منها خمسة من قرائنها في بلاد نجد، فخرج خمسة نفر في طلبها فعثروا عليها ، وترصدوا مواردها فإذا هي ترد عيناً لا يوجد غيرها في تلك الناحية. وهم كذلك إذ لاح لهم قطيع غزلان فطاردوه فظفر كل منهم بغزال، ثم سموا التي سبقت في الأدوار كلها صقلاوية لصقالة شعرها، فكان اسم صاحبها جدران فقال صقلاوية جدران. فسموا الثانية أم عرقوب لالتواء يكسبها جمالاً في عرقوبها. وسموا الثالثة الشويمة لوجود شامات على جبينها (شويمة السباح). ويتفاءل

العرب بوجود شامات على جلد الجواد. وسموا الرابعة بالكحيلة لكحولة عينيها ولوسعهما، وكان اسم صاحبها العجوز فقيل لها: كحيلة العجوز ويعدّها الكثير من العرب أساس الأرسان للخيول العربية، وتتميز جيادها بالقوة وامتلاء الجسم وهي مناسبة للركوب والفروسية. وسموا الخامسة العبيّة وكان اسم صاحبها شراك وسميت الخيل العبيّة الشراك، وذلك أنهم لما تسابقوا سقطت عباءة فارسها عن كتفه فعلقت بذيلها فلم تزل رافعة ذيلها والعباءة معلقة به حتى نهاية السباق، فكرائم الخيل وحرائرها كلها تتفرع من هذه الأصول فقط.

٢- طبائع (سلوكيات) الخيل Behavior of Horses

يعدّ العربي حصانه في منتهى الكمال، ولا يمكن لأي دم غريب أن يضيف عليه أي صفات إيجابية، بل العكس تماماً إذ أن أي اختلاط ما مع سلالة غريبة تسبب انحطاطاً في نوعية النتاج القادم.

فكنتيجة حتمية ومحصلة نهائية لكثير من تلك الأمور كان للحصان العربي الأصيل أن يتميز بنبالته ورشاقته وألوانه الساحرة وتوازنه الطبيعي. وتحمله للظروف القاسية والصحراوية وسرعة البديهة والإخلاص لصاحبه واليقظة والتحفز الدائمين.إن هذه الميزات التي تحلى بها الحصان العربي، إضافة إلى قدرته القوية على طبع مورثاته وصفاته الحميدة في ذريته جعلت منه أفضل وأنبل أنواع الخيول في العالم. فكان نبيلاً خلْقاً وخُلُقاً، الأمر الذي أدى إلى انتشاره في كافة أنحاء العالم، وإلى مفاخرة العالم الحديث وتباهيه، بإنتاجه أو اقتنائه لمثل هذا الجواد فجعل أسعاره تحلق عالياً حتى تجاوزت حدود المنطق والخيال، فأصبح أمر امتلاكها ينحصر في مزارع الأثرياء وحكراً على أسر الملوك والنبلاء.

وتعد الخيول حيوانات صديقة للإنسان وأكثرها استجابة لتدريباته وأوامره، وطاعة لإرادته، وإخلاصاً في مودته، ويلاحظ أن الخيل تحب الموسيقى وتطرب لها،

ففي الأعياد والمناسبات المختلفة تتمايل بفرسانها على نغمات الطبل والمزمار، وفي السرك ترقص على أنغام الموسيقى، ويقال في الأمثلة أن الخيل تشرب الماء بالصفير.

يطرب الجواد لحداء البدو وأهازيجهم ويتهيأ للجري والعدو، كما أن بعض السيّاس يغنون للخيل وهم يطمرونها ويدلكونها فتنصت إليهم وتستسلم. وتمتاز الخيل بالذكاء فهي تميز وقع أقدام صاحبها دون أن تراه، وتصهل له وتحمحم، وإذا فاجأها في الليل وهي نائمة ولم تسمع صوته هبت مذعورة لتدافع عن نفسها، فإذا عرفته غيرت حالها وأخذت موقف الخجل والاستحياء بعد صولتها وإظهار الغضب والعداوة، وتبدأ بالحمحمة وخفض الرأس وكأنها تطلب العفو.

وفحول الخيل تدافع عن إناثها كما يدافع الرجل عن المرأة ليحمي عرضه وشرفه، فإذا كانت الخيل طليقة في المسرح أو في المرعى قام الفحل بدور الحارس الأمين فيدور حول الأفراس ولا يترك واحدة منها تشذ عن القطيع، كما لا يدع فحلاً آخر يقترب منها، وإذا تجرأ ودنا منها فحل آخر فإن معركة طاحنة تنشب بينهما حتى ينتصر أحدهما على الآخر.

والخيل وفيّة لصاحبها وخاصة إذا كان هو بنفسه الذي يقوم على تربيتها ورعايتها فتُقبل عليه إذا ناداها، وقيل في ذلك أن نداءها يغني عن الأرسان.

والجواد يحمي فارسه في البرية فإذا ربط المقود بيده يقوم الجواد بدور الحارس فيظل يقظاً متنبهاً لكل حركة فإذا رأى قادماً أخذ ينخر ويضرب الأرض بحافره حتى يوقظ صاحبه.

كما أن خيل البدو عندما تكون طليقة في البرية ويصدف أن يحدث استنفار (تأهب) ينذر بغارة مفاجئة فتسمع النداء والإنذار أو طلقات الرصاص فإنها ترفع رؤوسها وتنصب ذيولها وتتجهه كل فرس إلى بيت صاحبها فتسرع النساء إلى السروج لتضعها عليها ويسرع الرجال إلى أسلحتهم وما هي إلا لحظات حتى يكون كل فارس على صهوة فرسه.

وتعرف الخيل واحبائها كما يعرف الإنسان واحبه، ففي أيام السباق وعندما يأتي السايس ليطمّرها ويجفف عرقها في الصباح تنبّهت وتأهبت وعرفت أن عليها واجباً فلا تأكل إلا القليل أو تمتنع عن تناول الغذاء والماء وتبقى بحالة استعداد وترقب تنتظر ساعة الانطلاق.

وكما تكون الإلفة والمودة والصداقة بين الناس، تكون كذلك بين إناث الخيل، وقليلاً ما تكون بين الفحول، إلا إذا كانت صغيرة لم تتجاوز السنة من العمر، وكثيراً ما تشاهد المودة بين فرسين طليقتين أو متجاورتين في الحظيرة فتحك الواحدة منها كتف الثانية أو المكان الذي لا تستطيع أن تطاله بالحك وتتبادلان ذلك فتشعران باللذة والنشوة.

وبالمقابل لذلك وكما تحصل الألفة والمودة بين إناث الخيل فإن العداوة والبغضاء تحدث بين فحولها، فكثيراً ما تشاهد العداوة بين جوادين من جياد السباق، وأثناء التريض والتدريب الصباحي كثيراً ما يغير أحدهما على الآخر ليعضه إذا سنحت له الفرصة، وينتج من ذلك شعور أحدهما بالخوف من الآخر فكلّما رآه ارتجف وارتعش، لذا فإنه يستحسن ألا يشترك هذان الجوادان في التدريب ولا حتى في شوط واحد من السباق.

وهناك طباع خاصة وشاذة عند بعض الجياد، منها أنه إذا اجتمعت الخيل في المسير كان لا يسير إلا في الطليعة، وهناك من الخيل ما يحب الابتعاد عن السرب ويبقى منعزلاً، ومنها ما يسير دائما في المؤخرة.

٣- الصفات الشكلية للخيول العربية.

Morphological properties of Arabian Horses

يعّد الحصان العربي الأصيل في أعلى درجات الأصالة من إذ جمال الشكل الخارجي، جذعه روعة في التناسق والانسجام، مربع الشكل وكأنه خلق خصيصاً لركبه الفارس.يتراوح ارتفاع الجواد العربي من ١٥٠ إلى ١٦٠سم بمعدل ١٥٥سم،

وقد تصادف حصاناً عربياً أصيلاً لا يتجاوز ارتفاعه ١٤٥سم. لونه رمادي أو أشهب أو بني، أو أسمر، أو أشقر، أو أسود.(صورة رأسه صغير ونحيف جميل التكوين يوحي بالأصالة والرشاقة، متجانس مع العنق وبقية الجسم، قصبة الأنف معفرة بعض الشيء وهذه ميزة خاصة به تزيده رونقاً وجمالاً، منخراه واسعان رقيقان، عيناه كبيرتان واسعتان تشعان بالحيوية عند تحريكهما بسهولة، جلده شديد النعومة.

أما ظهره فهو غني بالعضلات، أفقي قصر عريض (فسيح)، والصدر واسع يشير إلى سعة رئتيه، وبالتالي زيادة قدرته على تحمل التعب.

تجدر الإشارة أيضاً إلى أن العمود الفقري عند الحصان العربي يختلف عن باقي الخيول فعدد الفقرات القطنية أقل بفقرة أو فقرتين في الحصان العربي عن غيره من الخيول. ويتميز الجوادالعربي بغزارة تعُرفه، وحسن تكوين وتموضع ذيله المرتفع.وعند العدو السريع يرتفع الذنب جانبياً كالعلم فيعطي الحصان مسحة رائعة من الجمال أما الأطراف فهي جيدة التكوين متينة بارزة الأوتار تنتهي بحافر مدور صغير وصلب شديد المقاومة، ويمتاز هذا الحصان بمشية طليقة، واضحة، مميزة فيها الكثير من الرونق والخيلاء.

ومع أن هذا الحصان هو عنوان الشجاعة، ويملك قدرة هائلة على المقاومة والاحتمال فإنه في الوقت ذاته شديد الاعتماد على نفسه، ولا يتطلب مزيداً من العناية، والاهتمام فهو يتحمل الجوع، والعطش بشكل مذهل، كما يقاوم الحر والقر مهما اشتدت درجتيهما. وهذه الصفات جميعها تلازمه منذ نشأته حتى اليوم ولا تزال الخيول العربية الأصيلة تستخدم حتى وقتنا الحاضر في تأصيل وتطوير نسل جميع الخيول الأخرى، إضافة إلى استخدامها في مختلف ميادين الفروسية، وتتميز في هذا المضمار عن باقي السلالات، خاصة في سباقات العدو السريع إذ تبلغ سرعته (٤٠ كلم في الساعة.

كما أن للحصان العربي قدرة لا بأس فيها على قفز الحواجز، ولكنه لا يلائم عادة السباقات الكاملة التي تشمل مختلف أنواع المباريات نظراً لقامته القصيرة نسبياً.

الصفات العضوية الرئيسة للخيول العربية الأصيلة:

الآذان: صغيرة ورقيقة الأطراف ومتقاربة وقائمة.العيون: واسعة براقة تنم عن ذكاء وانتباه ولطف وصفاء.

الجبهة: عريضة محدبة تنحدر إلى طرف دقيق للأنف بشكل مقعر عند الخطم.

المنخران: واسعان، رقيق ما حولهما من الجلد.

الذيل: عال الارتكاز قصير العسيب.

الرقبة: مقوسة وطويلة.

الجلد: صافي أسود اللون تحت الشعر، وهو ذو لون زهري

العلامات (التحجيل) رقيق ناعم براق وقصير الشعر.

الارتفاع عند الحارك: ما بين ١٤٥ — ١٦٠سم بمتوسط ١٥٠سم.

الهيكل الجسدي: يميل إلى الشكل المربع تقريباً، ذو دوائر، متناسق ومتوازن بشكل طبيعي. كما تمتاز هذه الخيول عن غيرها بميزات حميدة فهي منتظمة القوام سريعة السير، سلسة الحركة تتميز بطبع لطيف سهلة الانقياد بكبرياء يمكن ترويضها وتعليمها بسرعة كبيرة، وهي وفية لصاحبها فإذا وقع عن ظهرها بقيت إلى جانبه يضاف إلى ذلك أن الجياد العربية لها من الوداعة التي تمكن بها ركوبها من النساء والأطفال والهواة بسهولة (الحصان العربي كما في (الشكل رقم- ١)).

(الشكل رقم- ١).:الحصان العربي

II- رعاية الخيل Management of Horses

- السلوك الجنسي:

١- النضج الفيزيولوجي والشبق:

تبدأ مرحلة النضوج الجنسي عند الفرس وهي بعمر (٢-٣) سنوات، وتلقح لأول مرة بعمر(٣-٤) سنوات. ويكون لديها الشبق (Oestrus) موسمي (من نيسان - آب) ومتعدد الدورات (Seasonally Polyestrus). يكون متوسط طول الدورة التناسلية (٢١) يوماً (في حالة عدم وجود الحمل) ويستمر طور الشبق (Oestrus) من(٧-٩) أيام ويحصل التبويض (Ovulation) قبل انتهاء الشبق بحوالي (٢٤-٤٨) ساعة. تعود دورة الشبق بعد مرور (٧-١١) يوماً من الولادة للظهور ويطلق عليها شبق الولادة (Foaling heat) وتستمر هذه لفترة قصيرة مقارنة بالفترة العادية.

تستمر الفرس بالحمل والولادة حوالي (١٨) عام، أما مدة الحمل فهي (١١) شهراً.

علامات الشبق عند الأفراس: Signs of Estrous in Mares

١- تظهر على الفرس علائم القلق والاضطراب.

٢- الامتناع عن تناول الغذاء.

٣- الميل للرفس عند الاقتراب منها.

٤- الصهيل على فترات متقطعة ومنتظمة.

٥- نزول البول على هيئة قطرات بطيئة وزيادة معدل مرات التبول.

٦- احتقان الأغشية المخاطية المبطنة للمهبل وتورمها مع نزول افرازات مخاطية شفافة من فتحة الحيا (Vulva).

٧- هدوء الحيوان واستكانته عند وضع اليد بجانب الذيل.

٨- الوقوف بهدوء أمام الذكر ورفع الذيل إلى أعلى.

٩- ارتفاع طفيف في درجة حرارة الجسم.

ويفضل أثناء التلقيح استخدام الهيجار(Service hobbles) للتحكم بالفرس ومنع أي ضررقد يصيب الحصان الطلوق(Stallion)، وبعد انتهاء عملية الوثب ينصح ترييض الفرس وبصورة خفيفة لمدة /١٠/ دقائق.

علامات الحمل: Signs of Pregnancy in Mares

تظهر على الفرس الحامل العلامات الآتية:

١- توقف دورة الشبق عند الفرس غير أن بعض الأفراس تتقبل الذكر وهي حامل.

٢- تغير في طبائع الفرس فنجد أنها إلى الهدوء والسكون بعد أن كانت عصبية المزاج في مرحلة الشبق قبل حدوث الإخصاب والحمل.

٣- تحسن في الحالة الصحية العامة للفرس وزيادة في الوزن.

٤- زيادة حجم البطن وكبرها تدريجياُ مع تقدم الحمل وهبوطها إلى أسفل بجانب تقوس الظهر وتجوف الخاصرتين بعد الشهر الرابع والخامس من الحمل.

٥- تورم الحيا وخروج بعض الافرازات.

٦- تورم الضرع وتصلبه في الأطوار الأخيرة من الحمل.

٧- توقف ادرار الحليب في الفرس الحامل عند الشهر الثامن إذا ما كانت في دور إرضاع صغيرها.

٨-عند مرور ثلثي مدة الحمل واعتباراً من تاريخ التلقيح يمكن ملاحظة حركة الجنين عند الخاصرة اليسرى أمام مفصل الساق (Stiffle Joint) ويحدث ذلك عادة بعد شرب الماء البارد.

تشخيص الحمل:Diagnosis of Pregnancy

يتم التشخيص المبكر للحمل عند الفرس بالطرائق الآتية:

١- الجس من المستقيم: Rectal Palpation

بعد مرور الشهور الثلاثة الأولى من الحمل يسبب الجنين تضخم الرحم وهبوطه من وضعه الأصلي في التجويف الحوضي إلى التجويف البطني.

ويحتاج الطبيب البيطري إلى خبرة وممارسة جيدة في هذا الأمر.

٢- التشخيص المخبري: Lab. diagnosis.

اختبار مصل الدم: Blood test

أمكن اكتشاف هرمون الجونادوتروفين (Gonadotrophin) بكمية كبيرة في دم الأفراس الحوامل وهو يظهر بعد (١٧-٤٢) يوماً من ابتداء الحمل ويصل إلى أقصى تركيز بعد مدة (٤٣- ٨٠) يوماً ثم يأخذ في التناقص بصورة تدريجية لغاية (١٦٠) يوماً إذ يختفي من الدم.

٣- الفحص بالأمواج فوق الصوتية (الايكو):

يمكن تشخيص الحمل المبكر عند الأفراس بوساطة استخدام جهاز الايكو.

رعاية الفرس أثناء الحمل: Management of Pregnant Mare

١- يجب أن تعطى الفرس الحامل عناية خاصة من ناحية الادارة والتغذية خلال فترة الحمل.

٢- تقليل فترة العمل وتجنب الركض والقفز وطلوع الجبال وجر الأثقال.

٣- عدم استعمال المهماز في حثها على المسير حتى لا يتأذى الجنين بالانقباض الفجائي لعضلات البطن.

٤- يمنع من اعطاء المسهلات القوية والمخدرات ويحترس من إلقائها على الأرض لإجراء عمليات جراحية فإن هذا قد يجهضها.

٥- تمنع عن العمل في الشهر التاسع ويكتفى بترييضها رياضة بسيطة يوماً.

علامات الولادة: Signs of foaling

خلال الأيام الأخيرة من الحمل يلاحظ ازدياد بحجم الضرع وصلابته وارتخاء الخاصرتين وسقوط أربطة الحوض على كل من جانبي الذيل وذلك نتيجة لتأثير هرمون الريلاكسين وهبوط تدريجي للبطن.

وقبل الولادة بساعات يلاحظ تكوين حبيبات من مادة شمعية حول فتحة الحلمة.وهذه عبارة عن إفراز جزء من اللبأ المتسرب عن طريق قناة الحلمة إذ يتصلب جزء منه بملامسته للهواء الخارجي. وعادة تظهر هذه الحبيبات قبل الولادة بحوالي (٦-٨) ساعات وفي بعض الأحيان يبدأ ظهورها قبل الولادة بحوالي (٢٤) ساعة. لذلك يجب فحص الضرع عدة مرات خلال اليوم عندما نتوقع الولادة لإكتشاف بدء ظهور هذه المادة الشمعية.

بدء الولادة: Foaling

قبل الولادة بساعات تكون الفرس قلقة وتأخذ بفمها كمية من الغذاء ثم تتركها وتدور حول نفسها داخل الغرفة وتنظر إلى إحدى خاصرتيها وربما يظهر عليها عرق غزير وتزداد سرعة النبض ليصل إلى ضعفي النبض الطبيعي ثم ترقد على الأرض وتقف بعد لحظة، وتلد معظم الأفراس وهي واقفة.

٤- رعاية الفرس بعد الولادة: Post-Parturient Care

يحدث أن تفقد الفرس جزءاً كبيراً من سوائل الجسم نتيجة العرق الغزير والمجهود الشاق الذي تبذله وكذلك السوائل الجنينية أثناء الولادة ويتضخم الضرع بالحليب، ولذلك يجب أن يقدم للفرس الماء النقي مع إضافة بعض الأملاح المعدنية له لتعويض ما فقده الجسم من السوائل. بعد ذلك يقدم لها خليط من النخالة مع الدبس وقليل من الدريس وكذلك يقدم لها العلف العادي المكون من الشعير والتبن والدريس بعد (٢٤) ساعة من الولادة ثم يزداد تدريجياً خلال الأسابيع الثلاث الأولى.

توضع الأم مع المولود في غرفة الولادة لمدة(٢-٣) أيام ثم ينقلان بعد ذلك إلى الاسطبل. تترك الأم خلال الأيام الأولى في المرعى مدة ساعتين إلى ثلاث يوماً تزداد بمرور الوقت لتصبح من التاسعة صباحاً إلى الثالثة من بعد الظهر.

تترك الفرس من دون عمل خلال الشهر الأول من الوضع ثم تتدرج في العمل بعد ذلك.

٢- رعاية المهر: Management of foal

أ- العناية بالمهر بعد الولادة مباشرة: Care of newborn foal

في هذه المرحلة يجب تطبيق النقاط الآتية:

١- يجب تجفيف المولود مباشرة من السوائل ، وذلك يتم بقطعة قماش نظيفة أو حزم القش النظيف، أو أن يرش جسمه بالنخالة مع الملح قليلاً وتدليكه ثم يقدم للأم لتقوم بتجفيفه، وفي معظم الأحيان يكتفى بوضعه أمام أمه لتقوم هي بذاتها بلحسه وتجفيفه، إلا أنها قد تمتنع عن ذلك فيجب في هذه الحالة تجفيفه.

منعاً من تعرضه للإصابة بنزلات البرد. ويجب العمل على تنبيه عملية التنفس بإزالة المواد المخاطية المتواجدة في الأنف والفم.

٢- يقطع الحبل السري بعد عصره مما به من الدم وربطه على بعد (٤-٥) سم من البطن ويطهر مكان القطع بصبغة اليود ويرش بمسحوق السلفا.

٣- يستطيع المهر القوي السليم الوقوف على قدميه دون تدخل خلال نصف ساعة إلى ساعة من الولادة ،وتبدأ الأم في لعق مولودها مباشرة وخاصة عند مناطق الشرج والجهاز البولي وذلك لتنبيه عمليتي التبول والتبرز.

٤- يتغذى الرضيع على اللبأ (Colostrum) خلال الأيام الأولى من الولادة (٢-٣) يوم. واللبأ ضروري للمواليد الحديثة لاحتوائه على الأجسام المناعية

(Anti-bodies) التي تمر إلى الدم خلال (٢٤-٤٨) ساعة من الولادة. كما أنه غني بالبروتين ويعمل تنشيط وتليين الأمعاء.

٥- يترك المولود خلال الشهر الأول من الولادة مع أمه يلازمها ليرضع منها ، ويبدأ في التعود تدريجياً على العلف الأخضر والعليقة المركزة من الأسبوع السادس حتى يعتاد عليهما عند الفطام في عمر (٤-٦) شهور.

ب- رعاية المهر بعد الفطام: Post-weaning Care

يعامل المهر معاملة حسنة وذلك بأن يربت عليه ويشد له رأسية جلد (Head stall) حتى يستأنس منذ صغره. كما يجب منع المهر من التعود على بعض الخصال الرديئة مثل العض والرفس.

١- يعطى المهر الصغير بعد الفطام كمية قليلة من زيت كبد الحوت الممزوج بالعلائق ويكرر ذلك باستمرار خلال فصل الشتاء التالي للفطام وذلك بتزويده بفيتامينات (A,D).

٢- يبدأ تعليم المهر بعمر (١٤) يوماً إذ توضع الرأسية على الرأس، ويتم الإقتراب منه من الجانب الأيسر من الحيوان مع تعويده على رفع إحدى قوائمه الأمامية للتحكم والسيطرة.

٣- يستخدم المهر في عمل خفيف بالمزرعة ابتداء من عمر (٢,٥- ٣) سنوات. أما بالنسبة لخيول السباق فتدرب في عمر (٢-٣) سنوات حتى إذا ما أثبت الحيوان قدرته وسرعته للسباق فإنه ينتخب لهذا الغرض، أما إذا كان غير قادر على أداء هذه المهمة فيستبعد لأغراض الركوب أو الجر وغيرها.

٤- تدرب حيوانات الجر بأن تمشي بجانب الأم في أول الأمر ثم توضع في عربات صغيرة وهي بعمر (٢-٢,٥) سنة وتحدد ساعات العمل خلال هذه المدة بساعتين يومياً، وتزداد تدريجياً حتى عمر (٣،٥) سنة وحتى تستطيع تحمل العمل

ليوم كامل، وفي هذه الحالة يجب تنظيم العليقة حسب مدة العمل المخصصة للحيوان مع ضرورة إعطائه كميات كافية من الأملاح المعدنية مثل الكالسيوم والفوسفور مخلوطاً بالعلائق لمواجهة المتطلبات اللازمة للنمو والمجهود المبذول في العمل.

٥- يبدأ بتركيب الحداوي (عملية التنعيل Shoeing) على الحوافر في عمر مبكر، وهي من الأمور الهامة بالنسبة للخيل، وكثيراً ما يكون تنعيل المهر لأول مرة أمراً صعباً، وخاصة إذا كان الحافر مصاباً بالتمزق أو بالكسر، ويجب الاهتمام بتقليم وتسوية الحوافر من وقت إلى آخر وتركيب النعل أو تغييره حتى لا يحدث فساد أو تلف في المادة القرنية التي يتكوّن منها جدار الحافر، ويستعمل عادةً نوع صغير من النعل يغطي مقدمة الحافر فقط وذلك لمدة /٣-٤/ أشهر قبل تركيب النعل العادي حفاظاً على مقدمة الحافر من التآكل أو الكسر ووقايته من الصدمات والأمراض .

٣- رعاية الحصان الفحل (الطلوق): Care of Stallion

١- يجب العناية بالطلائق التي سوف تستخدم في التربية حتى تستطيع بدء موسم التسفيد وهي بصحة جيدة. ويطلق تعبير الحصان الفحل على المهر جيد الأصل والسلالة عندما يبلغ من العمر نحو /٤/سنوات وكانت صفاته ومزاياه تؤهله لأن يكون حصاناً فحلاً صالحاً لأغراض التربية والتلقيح، ويجب الاهتمام بإيواء الحصان الفحل ضمن حظيرة جيدة الشروط الصحية بغية حمايته من التقلبات الجوية المفاجئة، وتأمين راحته التامة بتجهيز الحظيرة بفرشة Bedding سميكة من نشارة الخشب أو التبن، وتقليبها يومياً أو تغييرها كلّما دعت الضرورة، وتطهير الحظيرة بالمطهرات الكيميائية غير الضارة بين الحين والآخر، والقضاء على جميع القوارض والحشرات التي من شأنها إزعاجه وتنمية العادات السيئة عنده، كما يجب أن يحظى ضمن الحظيرة بمعاملة لطيفة.

٢- يجب الاهتمام بتطمير Grooming الحصان الفحل وتغذيته وتقديم العلائق الجيدة والمتوازنة بالعناصر الغذائية.

٣- يجب العمل على تجنب ظهور العادات السيئة عند الحصان الفحل كالرفس والعض أثناء التطمير أو عند الاقتراب منه فيجب معالجتها.

٤- قبل بدء موسم التلقيح السفاد بمدة (٢،٥-٣) شهور يجري ترويض الطلوق بصورة مستمرة بالمشي اليومي مع زيادة المسافة تدريجياً، أو أن يترك طليقاً أثناء النهار في فسح مسيجة تسمح بحرية الحركة، وحينمايوجد في المطمار أو الإسطبل أكثر من حصان فإنه يجب الفصل بينهم تماماً تحاشياً للعراك أو الشجار فيما بينهم ولمنع الأذى الذي يلحق بهما.

٥- تختلف مقدرة الحصان الفحل على التسفيد تبعاً للتباين في عوامل متعددة منها العمر والحالة الصحية وتغذيته.وعموماً فإنه يسمح للحصان بعمر سنتين ونصف، يمكن استخدام الحيوان الجيد في التسفيد من (١٢-١٥ مرة) خلال الموسم، وعندما يبلغ من العمر /٣/ سنوات يستطيع تلقيح /٣٠-٤٠/ فرساً. وعندما يبلغ عمره /٥/ سنوات يسمح له بوثب /٨٠-٩٠/ فرساً. ويشترط في أي من الحالات السابقة أن تكون حالته الصحية جيدة.

- الخصال الرديئة في الخيل:

من الأمور الطبيعية أن الخيل المستأنسة تكون عادة هادئة وغير شرسة، غير أن هذه ليست قاعدة ثابتة، ولا بد من وجود بعض الشذوذات التي تتمثل بنشوء عادات أو خصال سيئة في طباع وسلوك بعض الخيول.

وهناك مسببات متعددة قد تنفرد أو تجتمع لتسبب ظهور عادة أو عادات سيئة لدى الخيل، ومن هذه الأسباب ما يلي:

الفصل الثالث

رعاية الأبقار

Management of Cattle

المقدمة: Introduction

يمكن النظر إلى الأبقار على أنها وحدة اقتصادية منتجة تعتمد تغذيتها على مواد غذائية تكون أغلبها غير صالحة لإستهلاك الإنسان لها بصورة مباشرة ،وتنتج أغذية ضرورية للإستهلاك البشري ذات قيم غذائية واقتصادية عالية (الحليب واللحم). كما أن وجودها ضروري لتحقيق التوازن في الدورات الزراعية لخصوبة التربة نظراً لرعيها طوال العام على الحشائش والأعلاف الخضراء. ونظراً لتكرار فترات الشبق(Oestural Periods) أصبح من الممكن تنظيم ولادة الأبقارفي أوقات مختلفة من العام مما يساعد في الحصول على الحليب على مدار السنة.

السلوك الجنسي للأبقار:

- البلوغ والنضج الجنسي:

يعرف البلوغ الجنسي عند الأبقار بأنه العمر الذي تصبح فيه الأعضاء التناسلية فعالة ونشيطة ويمكن أن يتم فيه التناسل. ولكن هذا لا يعني أن الحيوان قد وصل ذروته القصوى في التكاثر والذي يبلغه بالتدريج بعد هذه المرحلة ويسمى في تلك الأثناء بالنضج الجنسي. ويتصف البلوغ الجنسي في الإناث بظهور علامات الشبق والإباضة.

يقسم النضج الفيزيولوجي إلى مرحلتين هما النضج الجنسي Puberty period والنضج الجسمي Maturity period.

* تبدأ مرحلة النضج الجنسي مع بدء فعالية ونشاط الأعضاء التناسلية وظهور علامات الشبق على البكيرة Heifer ، وتبدأ في عمر يمتد من (٦ - ١٨) شهراً، وترى

أن الحيوان يصل إلى سن البلوغ في عمر مبكر. ولهذا من الأفضل عدم تناسل الإناث في أعمار صغيرة قبل اكتمال النمو الجسمي إذ يسمح لحمل وولادة طبيعيتين.

أما مرحلة النضج الجسمي فهي المرحلة التي يكتمل فيها نمو الجسم ويصبح شكله ومقاييسه الخارجية مطابقة لمقاييس السلالة التي ينتمي إليها الحيوان البالغ، وترتبط فترة نضوج الحيوان جسمياً بالتغذية وشروط الرعاية وكذلك السلالة، وتنضج البواكر (البكاكير) من السلالة المحلية جسمياً عادة بعمر يتراوح ما بين /١٢-١٤/ شهراً، وفي هذا العمر يسمح بتلقيح البكيرة من أجل الحمل، أما النضج الجسمي أو العمر التربوي عند البواكر (البكاكير) من السلالات الجيدة فيقدر بنحو /١٥-١٨/شهراً/ ويقدر العمر الإنتاجي للأبقار بنحو /١٢-١٥/سنة وفقاً للسلالة، والتغذية، والرعاية.

الشبق (الشياع): The Estrous

هي فترة محددة جيدة ، وتمتاز بوضوح الرغبة الجنسية وتقبل الذكر. و تبدأ هذه المرحلة من أول تقبل الذكر وتنتهي بآخر تقبل له.

توضع الإناث تحت الملاحظة خلال فترة النضوج الجنسي في الشهر الثامن وحتى الشهر الرابع عشر من العمر. وعند ظهور علامات الشبق تعامل الإناث معاملة خاصة.

ويظهر الشبق على فترات منتظمة خلال السنة وذلك عند عدم الحمل. والفترة بين شبقين متتاليين هي (٢١) يوماً بالمتوسط. يبدأ الشبق غالباً أثناء الليل أو الصباح الباكر ويستمر من (٩-١٨) ساعة. ويرجع التباين في مدة الشبق إلى الإختلاف في العمر والسلالة والظروف البيئية المحيطة بالحيوان بجانب الحالة الصحية والغذاء. وعموماً يكون الشبق قصيراً في الحيوانات الصغيرة في العمر وفي المواسم الحارة.

تلقح الإناث في منتصف أو في نهاية فترة الشبق. وعند تلقيح الإناث للمرة الأولى يستحسن استخدام ثيران مختبرة للتأكد من سلامتها من الناحية الصحية تجنباً من انتقال بعض الأمراض إلى الحيوانات الصغيرة.

كذلك يجب تجنب تعرض الإناث الصغيرة للأذى من الثيران الكبيرة وعدم التكافؤ بين حجم الذكر وحجم الأنثى.

علامات الشبق: Estrous Signs

(١)- يظهر على الأبقار في فترة الشبق الاضطراب والقلق والوقوف في الحظيرة بينما تبقى الحيوانات الأخرى راقدة وهادئة.

(٢)– الوثب على الحيوانات الأخرى إذا كانت طليقة.

(٣)– هز الذيل ورفعه إلى أعلى.

(٤) - تمتنع نهائياً عن تناول الغذاء وقلة الإجترار.

(٥) - تخور بصوت عالي على غير عادتها في الوقت الذي تكون فيه جميع الأبقار راقدة وهادئة.

(٦)- يلاحظ تضخم واحتقان في الفتحة التناسلية ومخاطية المهبل ونزول سائل شفاف منها.

(٧)– نزول البول على هيئة قطرات وزيادة في عدد مرات التبول.

هذا وتتباين الأبقار تبايناً ملحوظاً في درجة إظهار علامات الشبق، فقد تكون هذه العلامات واضحة عند بعض الأبقار أو متوسطة الوضوح أو ضعيفة أو منعدمة عند بعضها الأخر، وتعرف الأخيرة بذات الشبق الصامت، وهي حالة شاذة وسيئة اقتصادياً لعدم تمكن المربي من تحديد فترة الشبق عند البقرة بغية تلقيحها في الوقت المناسب، إلا أنه يمكن للمربي الناجح أن يكشف أبسط التغيرات غير الطبيعية في سلوك البقرة التي تدل على أنها بحالة شبق.

فترة الحمل: Pregnancy Period

* بعد إتمام عملية التلقيح وحدوث الإخصاب وظهور علامات الحمل تعامل الحيوانات الحوامل معاملة خاصة لاسيما خلال فترة الحمل الأخيرة.

وهي الفترة ما بين إخصاب البويضة وتعشيشها وحتى بدء المخاض وحدوث الولادة بعد اكتمال نمو الحميل، وهي فترة متباينة بين أفراد السلالات وفقاً للتغذية والحالة الصحية للأنثى الحامل، ويذكر أن الحمل بالذكر يحتاج إلى فترة أطول من الحمل بالأنثى بأيام قليلة جداً.

ويبلغ متوسط فترة الحمل عند الأبقار نحو/٢٨٠/ يوماً أو /٩/ أشهر وبضعة أيام تصل حتى/١٥/يوماً

علامات الحمل: Signs of Pregnancy

١- انقطاع أو توقف الشبق وعدم تكرره بعد انقضاء دورة شبق أخرى بعد التلقيح

٢- رفض الأنثى للذكر.

٣- التحسن والتقدم في الحالة الصحية العامة وزيادة الوزن.

٤- الهدوء والعودة إلى الحالة الطبيعية.

٥- زيادة حجم البطن تدريجياً وتدليها إلى أسفل وتقوس الظهر ويمكن ملاحظة ذلك عند الشهر الرابع من الحمل.

٦- قلة ادرار الحليب في الأبقار الحلوب وكبر حجم الضرع وبروزه عند الشهر الثامن من الحمل.

٧- إمكانية تشخيص الحمل ومعرفة مراحله عن طريق الجس من خلال المستقيم.

٨- يمكن مشاهدة حركات الجنين بعد الشهر الخامس من الحمل وذلك بمنع الأبقار عن العلف (٢٤) ساعة تسقى في نهايتها قبل الفحص مباشرة كمية من الماء البارد أو يصب الماء على خاصرتها اليمنى فتبدو على الفور حركات الجنين.

٩- يمكن إجراء اختبارات تأكيد الحمل عن طريق فحص الدم والبول.

رعاية الأبقار الحوامل: Management of Pregnant Cows

١- العناية بتقديم الأعلاف (الدريس والنخالة) في النصف الأول من الحمل لحماية صحة الأم.

٢- العناية الخاصة في تغذيتة الأبقار الحوامل في النصف الثاني كي ينموالجنين.

٣- يجب عدم تعرض الحوامل للبرودة الشديدة خصوصاً أثناء الليل.

٤- يجب عدم ازعاج الحيوانات وتجنب اقترابها من الخيول ومنع الأبقار من الوثب على غيرها، ومنع الأبقار الأخرى من الوثب عليها، كما يجب تجنب سير الأبقار على الأرض الزلقة أو الوعرة.

٥- كذلك يجب العناية بترويض الحوامل رياضة خفيفة طوال فترة الحمل الأخيرة.

٦- يجب العمل على عزل الأبقار الجافة والبواكر(البكاكير) الحوامل في حظيرة خاصة لتأمين الراحة والهدوء لها مع تحاشي الازدحام وخاصة اثناء العبور من الممرات أوالأبواب الضيقة ، أوالسقوط على الأرض للحد من حالات الإجهاض الناتجة عن أسباب فيزيائية (آلية).

٧- تجنب نقل الأبقار الحوامل بالحافلات لمسافات بعيدة وبشروط سيئة وإذا كان ذلك ضرورياً عندها تنقل بعناية فائقة..

رعاية الأبقار بعد الولادة: Management of Cows Post Parturition

يجب الاهتمام بالبقرة التي وضعت حديثاً بتطبيق النقاط الآتية:

١- يجب الاهتمام بنظافة الضرع وحالته العامة.

٢- وبعد الولادة يجب تحضير مغلي الشعير في الماء ليقدم للبقرة الوالدة بدرجة معتدلة من الحرارة، ثم يقدم لها قليلاً من الدريس الجيد أو العلف الأخضر، ويوضع الماء النظيف والدافئ أمامها بشكل حر، ولا يسمح لها بتناول العلف المركز لمدة /١٢-٢٤/ساعة.

٣- يجب مراقبة نزول الأغشية الجنينية (المشيمة) وهي عادة تنزل خلال فترة من /٢-٤/ ساعات عقب الولادة، وتعد المشيمة محتبسة إذا مضى على الولادة /١٢- ٢٤/ ساعة أو أكثر ولم تطرح، عندها يجب استدعاء الطبيب البيطري للتدخل لإخراجها أصولاً وبالسرعة الممكنة وخاصة في فصل الصيف الحار، لأن بقاءها فترة أطول من ذلك يسبب تفسخها، وينجم عن هذا التهاباً في بطانة الرحم، وتأخر الإخصاب في الموسم القادم، ويجب مراعاة إبعاد المشيمة أو أجزائها بعد الولادة ورميها خارج الحظيرة كي لا تكون سبباً للعدوى ببعض الأمراض الذي تنقلها الحشرات والذباب، أو أن تأكلها البقرة فتسبب لها مشاكل هضمية صعبة.

٤- تحلب البقرة التي ولدت حديثاً بعد الولادة بنحو/١-٢/ساعة مرات عدّة وبكمية خفيفة، ويؤخذ منها كمية قليلة من السرسوب بغية تخفيف شدة احتقان ووذمة الضرع الفيزيولوجية، وتقدم للمولود مباشرة أو بعد ٢/١ساعة من الولادة على الأكثر وبمقدار /١-٢/ ليتر أو بنسبة ١٠-١٢% من وزنه بطريقة الرضاعة الصناعية، وتكرر حلابة الأم وفق أوقات الحلابة المعتادة ولعدة أيام حتى يتحول السرسوب إلى حليب عادي، إذ يأخذ إنتاجها بالارتفاع تدريجياً حتى يبلغ مستواه الطبيعي، ثم تنقل البقرة إلى حظيرة القطيع الحلوب بعد التأكد من طرح المشيمة، وسلامتها من كافة الأمراض وخاصة النفاسية منها والاستقلابية.

٥- يجب مراقبة الأبقار الوالدة عن قرب بدءاً من الساعات الأولى من الولادة ولعدة أيام لأنها قد يتعرض البعض منها للإصابة بنقص الكالسيوم، أو تخلون في الدم، أو لإصابات في الضرع أو في الرحم (حمى النفاس) وغيره.

سلوك الأمومة عند الأبقار:

يطلق على هذا السلوك علاقة الأباء بالأبناء في فترة الحضانة ، ويمكن إيجاز مايمكن ملاحظته في سلوك الأمومة بالنقاط التالية:

١- تقوم الأم بعد انتهاء عملية الولادة عادة بشم ولعق ماعلق بالمولود من بقايا المشيمة، ثم تبدأ بتدليك وتجفيف المولود مع دفعه دفعات متتالية برأسها كي تبعث فيه النشاط والحيوية.

٢- يبدأ المولود عقب وقوفه مباشرة بعملية البحث عن الغذاء وبالتالي عن مكان الضرع ، وتساعده الأم على ذلك إذ أن سرعة نهوض المولود بهذه المحاولة مهمة جداً من تناوله للوجبة من السرسوب.

٣- تقوم الأم بالدفاع عن وليدها إذا أدركت بوجود خطر يحدق به.

٤- يتم التعارف بين الأم والمولود عن طريق الشم(الرائحة)، أو عن طريق الصوت، وكثيراً ما يتم التعارف بين الأم والمولود خلال الساعات الأولى عقب الولادة مباشرة.

رعاية الأبقار الحلوب: Management of Dairy cows

تتضمن رعاية الأبقار الحلوب مجموعة من الإجراءات والأعمال اليومية أو الموسمية من شأنها توفير ما تتطلبه حياة هذه الأبقار، والمحافظة على صحتها، وسوية إنتاجها وكفاءتها التناسلية، ومن أهم هذه الأعمال:

١- يجب مراعاة سلوك تناول الغذاء سواء في المرعى أو ضمن الحظائر والمحافظة على النظام اليومي الذي اعتادت عليه الأبقار من تغذية وحلابة وتطمير.

٢- عدم إحداث تغيرات مفاجئة في نوعية وكمية الأعلاف التي تقدم للأبقار، وإذا كان ذلك أمر لايمكن تجنبه فيجب أن يتم بصورة تدريجية.

ويجب تقديم ماء الشرب النظيف بكميات كافية، علماً بأن كل /١/كغ علف جاف ومركز يحتاج على /٣-٤/ليتر من الماء .

٣- يجب أن تعامل الأبقار ضمن الحظيرة بلطف وتجنب المعاملة القاسية والخشنة كالضرب وغيره، كما يفضل عدم إدخال أشخاص غرباء إلى الحظيرة أثناء الحلابة.

٤- من الوجهة العملية الشائعة يفضل أن تحلب البقرة مرتين في اليوم، مرة في الصباح وأخرى في المساء وقد يتوجب حلب البقرة عالية الإنتاج ثلاث مرات في اليوم.

٥- تنظف الأبقار وضرعها وتطمّر في الصباح الباكر، وتنظف الحظيرة.

٦- تحلب البقرة إما يدوياً أو آلياً، وبعد حلبها وتناولها عليقتها يسمح لها بالسرح في المرعى إذا كان ذلك متوفراً.

٧- تنظف الحظيرة، وتطمر الأبقار مرة أخرى في المساء ثم تحلب حلابة المساء ويقدم لها العليقة والماء.

٨- يقوم بالحلابة صاحب الأبقار أو حلاب Milker دائم يفضل عدم تغييره بين الحين والأخر، وذو كفاءة وخبرة، وتتم حلابة البقرة برفق وثبات وخلال أقل وقت ممكن، ويجب استخدام المزلق لدهن الحلمات ومراعاة عدم إحداث أي جروح أو تشققات فيها.

٩- يجب العمل على وقاية البقرة الحلوب من الإصابة بالأمراض المعدية والتأكد من سلامتها منها بإجراء بعض الاختبارات اللازمة.

١٠- يجب الاهتمام والرعاية الصحية للأظلاف التي تتضمن تقليمها Trimming كلما دعت الضرورة لذلك، وغسيل الأظلاف إما للعلاج أو للوقاية.

١١- يجب التحكم بالعادات السيئة عند الأبقار كالرفس، وكسر الأسوار ورضاعة نفسها أو غيرها من الأبقار المجاورة، واللعب باللسان وشفط الهواء.

تجفيف الإناث الحوامل: Drying of Pregnant Cows

تجفف الإناث الحوامل (أي يوقف حلبها) قبل الولادة بمدة (٤٠-٩٠) يوماً لمساعدتها على إدرار اللبأ واعطاء كمية جديدة من الحليب بعد الولادة.

والتجفيف هو التوقف عن حلابة البقرة بغية تثبيط عملية تشكل الحليب في ضرعها لتتوقف عن الإدرار، إذ أن البقرة تحتاج إلى إعطائها فترة راحة قبل موعد

الولادة القادمة يمنع خلالها حلابتها، وتقدر هذه الفترة بنحو شهرين، إذ تعزل البقرة في هذه الفترة في حظيرة الأبقار الجافة، وفي حال استمرار الحلابة حتى الولادة فإن أضراراً بالغة سوف تحدث، ومن أهمها تراجع موسم الحلابة القادم بنحو ٣٠% عن الإنتاج المعتاد، إلى جانب احتمال تعرض الأم لمشاكل نفاسية مختلفة، وقد تلد البقرة عجلاً ضعيف البنية قد ينفق بسبب رداءة السرسوب.

ولتجفيف الحوامل يتبع الآتي:

١- تقليل عدد مرات الحلب اليومي أو ترك كمية من الحليب في الضرع عند الحلب ويتم التجفيف خلال أسبوع.

٢- تقليل كمية العلائق المركزة ومياه الشرب التي تقدم للأبقار لمدة أسبوع تقريباً، وبصورة مؤقتة حتى يجف ثم تقديم الكمية العادية بعد الجفاف. وتجنب حلابة الأبقار حلابة تامة، أي يترك كمية من الحليب في الضرع بعد كل حلابة ثم تقلل عدد مرات الحلابة الناقصة لأيام عدّة ثم توقف عن الحلابة نهائياً (حلابة ناقصة) إلا أنه في هذه الطريقة يستغرق التجفيف فترة طويلة.

٣- يمكن تجفيف البقرة التي انخفض إنتاجها إلى/١٠/ليترات في اليوم بالتوقف المباشر عن حلابتها بشكل كامل، وتعتمد هذه الطريقة على مبدأ رفع الضغط داخل الضرع إلى القدر الذي يتوقف عنده إفراز الحليب.

وقد تبين من الأبحاث الحديثة أن التوقف المباشر عن حلابة الأبقار يسبب تجفيفها خلال أسبوع تقريباً ولو كانت غزيرة الإدرار، وإن هذه الطريقة لا تؤثر على صحة الضرع أو نشاطه في موسم الإدرار التالي.

ويهدف تجفيف الأبقار إلى تهيئتها لموسم إدرار قادم وإراحتها من فصل إنتاجي منصرم لتستعيض خلال هذه الفترة ما فقدته في الموسم الماضي من مواد وعناصر غذائية ولتكون في حالة صحية ممتازة عند الوضع وبعده، وكذلك من أجل إمداد جنينها بالعناصر الغذائية الآخذ في النمو نمواً سريعاً إمداداً جيداً، ومن أجل إعطاء

الفرصة لنسيج الضرع المفرز من أجل الراحة والصيانة والتجديد لتكوين السرسوب الجيد ذو الأهمية البالغة من أجل المولود، لذا فإن العناية بأمور تغذيتها تحتل المقام الأول خلال فترة الجفاف، إذ ينبغي أن تقدم إليها العليقة التي تساعد على ذلك، فإذا جفت خلال موسم الأعلاف الخضراء، فإن تغذيتها على الأعلاف الخضراء ستكون في الغالب كافية ولن تحتاج إلى أعلاف مركزة إلا إذا كانت حالتها الجسمية تستدعي ذلك.

أما إذا جفت خارج هذا الموسم فتقدم لها الأعلاف المالئة وقليل من المركزة مع توفير الأغذية الخضراء المجففة وخاصة البقولية منها، ومن الضروري أن تؤمّن لها وبصورة خاصة مصادر الفيتامين المختلفة والأملاح المعدنية خلال هذه الفترة لتعويض ما فقدته منها خلال موسم الإدرار المنصرم.

العناية بالعجول حديثة الولادة: Care of the newborn calf

يجب القيام بجميع الإجراءات لتأمين جميع الشروط اللازمة من أجل أن يحقق التناسل هدفه في المحافظة على حياة المولود والحصول عليه حياً سليماً ونشيطاً، ويكون ذلك بالتواجد المؤكد بالقرب من البقرة التي هي على وشك الولادة وخاصة في الساعات القليلة التي تسبق الولادة وبعدها، حتى يتم خروج الحميل من الرحم، وتعد هذه الفترة من الفترات الحرجة في حياة المولود لأنه يكون أقل تحملاً لتبدل الظروف البيئية الخارجية غير المناسبة.

وتتلخص الإجراءات الضرورية للعناية بالمواليد أثناء الولادة وبعدها حتى مرحلة الفطام بالنقاط الآتية:

أ- مراقبة التنفس عند المولود:

عندما تلد البقرة ولادة طبيعية تبدأ عملية التنفس عند المولود مباشرة، إذ يتقلص الحجاب الحاجز بتنبيه من مركز التنفس ويتوسع التجويف الصدري ويدخل أول هواء

للرئتين، ويعود ذلك إلى خاصية فيزيولوجية هامة تتلخص في أنه عندما ينقطع الحبل السري أي عند انقطاع الاتصال في الدورة الدموية بين الحميل والأم يزداد تركز غاز ثاني أوكسيد الكربون في دم المولود ويتشكل حمض الكربون بكميات كبيرة، الأمر الذي ينبه أعضاء الجهاز التنفسي على القيام بوظيفتها ويساعد على ذلك أيضاً تعرض المولود للجو الخارجي فجأة فينقبض الحجاب الحاجز حالاً فيحدث الشهيق الأول وتبدأ عملية التنفس لتبقى مستمرة طيلة فترة الحياة.

وقد يحدث أحياناً أن يخرج المولود والتنفس لديه متوقف في حين أن قلبه ينبض نبضاً طبيعياً وذلك للأسباب الآتية:

١- إصابة المولود بالإغماء نتيجة لطول فترة الولادة.

٢- التصاق جزء من الأغلفة الجنينية على محطم المولود فتنغلق الفتحات الأنفية، أو أن يكون الأنف وتجاويفه ممتلئة بالسوائل الجنينية.

٣- انفصال المشيمة عن الرحم قبل الولادة بفترة بسيطة.

٤- اختناق الجنين أثناء الولادة بانضغاط الحبل السري وعرقلة الدورة الدموية والإمداد الغذائي بين الأم والمولود.

وإن جميع المسببات لتوقف التنفس أكثر من / ٢-٣ / دقائق سوف تؤدي إلى إصابة المخ باضطرابات وتنكس مؤثر، ويحدث النفوق خلال /٤-٥/ دقائق إذا لم يسعف المولود، لذا يجب العمل على إزالة كل ما من شأنه إعاقة التنفس أثناء الولادة وذلك بمراعاة ما يلي:

١- يُزال ما علق على أنف المولود أو بداخله من الأغشية والسوائل وينظف تجويف الفم ويحرك اللسان بشده خارج الفم قليلاً.

٢- الإسراع بتنبيه المولود وذلك برش قليل من الماء البارد على رأسه.

٣- إدخال ريشة دجاجة وتحريكها داخل أنفه وهذا يهيج العطاس فيتبعه التنفس.

- تنشيقه بصلة أو محلول كحول نشادري أو ينقط في أنفه بعض المستحضرات الجاهزة من أجل ذلك، ويضرب قليلاً على جسمه بلطف عدة مرات.
- ينفخ في أنف المولود بالفم أو بوساطة بأنبوبة.
- يرفع المولود من قائمتيه الخلفيتين ويمسك مرفوعاً لفترة /٢-٣/ دقائق حتى يتم طرح السوائل التي ابتلعها خطأً أثناء الولادة وخاصة إذا استمرت طويلاً.

ب- تجفيف جسم المولود وتعقيم حبله السري:

يلاحظ وجود بعض السوائل الجنينية بعد الولادة على جسم المولود، وأن تركها قد يؤدي إلى تعرضه للإصابة بنزلات البرد. لذلك يجب العمل على تجفيف الجسم من السوائل بوساطة قطع من القماش النظيف المعقم والذي سبق تجهيزه لهذا الغرض.

وقد تبدأ البقرة الوالدة بلحس وليدها بعد أن تشاهده مباشرة بغية تجفيفه ومساعدته على الوقوف على قوائمه، ويلاحظ أن العجول التي تلد قوية تكون قادرة على الوقوف خلال /٢٠-٣٠/ دقيقة أما الضعيفة منها فتحتاج من / ١-٢ / ساعة أو أكثر، وقد لا تستطيع البقرة الوقوف بعد الولادة أيضاً.

بعد التأكد من سلامة التنفس في المولود يبدأ بقطع الحبل السري وذلك بترك حوالي (١٠) سم عن سطح البطن وربط الحبل السري بخيط معقم، ثم يقطع الجزء الزائد بمقص معقم. يطهر مكان القطع بإحدى المطهرات كصبغة اليود مثلاً ويرش عليه مسحوق أو بودرة تحوي على مضاد حيوي كالسلفا.

بعد ذلك يلجأ إلى تنظيف الحبل السري ويضغط عليه باليد لطرح السوائل الموجودة داخله، ثم يعقم بصبغة اليود بنسبة ٥%، وإذا لوحظ أن أي نزيف من الحبل السري يجب الإسراع إلى ربطه بخيط، وإن أي إهمال في ذلك سوف يؤدي إلى إصابة المولود بخراج في السرة أو بالتهابات قد تمتد إلى أوعية الحبل السري، ويعد الحبل السري منفذاً مناسباً تنتشر من خلاله الجراثيم الممرضة إلى داخل العضوية فتشكل

حراجات منتشرة في الكبد والمفاصل والمثانة، أو أن يصاب المولود بالتهابات معدية ومعوية حادة، أو بالتهاب حاد في القصبات والرئتين، كما يمكن الكشف عن بداية فتق وراثي في منطقة الحبل السري، لذا يفضل مراقبة هذه المنطقة بين الحين والآخر حتى سن الفطام.

مقدمة عن الجهاز الهضمي للعجول ونظام التغذية:

تختلف نسب أجزاء المعدة عند العجول (المجترات) عنها في الحيوانات كاملة النمو، فبينما نجد أن المعدة الحقيقية (الأنفحة) تكّون ٧٠-٨٠% من الحجم الكلي للمعدة المجترة في العجول المولودة نجد أن الكرش وهو مكان هضم الألياف يكون ٧٠-٨٠% من معدة الحيوانات الكبيرة. من ذلك نرى أن العجل المولود غير قادر على هضم الألياق مطلقاً، وهو يعتمد كلية على الحليب ،ومع تدرج هذه النسب بتقدم العمر من الولادة حتى اكتمال نمو المعدة المجترة يمكن للعجول التدرج في استعمال العلائق المركزة قليلة الألياف أولاً ثم زيادة العلائق المالئة كثيرة الألياف تدريجياً ولا تعطى علائق إلا بعد أسبوعين أو ثلاثة على أن تبدأ بالمواد المركزة سهلة الهضم ذات القيمة البيولوجية العالية وبكميات قليلة تزداد تدريجياً.

ج- التغذية على السرسوب:

بمجرد الانتهاء من عملية الولادة وبعد وقوف المولود على أرجله يجب إرشاده إلى ضرع الأم لبدء الرضاعة. ويستحسن الإسراع بتغذيته رغم إمكانيته البقاء بدون رضاعة مدة ثلاث ساعات. تبدأ المواليد بالرضاعة بعد (٢-٥) ساعات من الولادة. وتتم الرضاعة بصورة طبيعية أو اصطناعية ومهما كان نظام الرضاعة، فيجب أن تتناول العجول اللبأ كأول وجبة غذائية وخلال الأيام الثلاث الأولى من الولادة، لما للبأ من أهمية للحيوانات حديثة الولادة لإحتوائه على الأجسام المناعية التي تقي الحيوان من التعرض للأمراض ،وتقليل نسبة النفوق لإحتوائه على قدر كاف من البروتين الذي يفيد الحيوان خلال المراحل الأولى من العمر.

يقدم للمولود اللبأ (السرسوب أو الصمغة) Colostrum مباشرة بعد الولادة بفترة /٣٠-٦٠/ دقيقة ولو أنه يمكن تأخير ذلك نحو / ٢-٣ / ساعات أحياناً، ويعد هذا الإجراء من العوامل الهامة والمفيدة التي تكسب المولود انطلاقة سليمة في حياته ومناعة مكتسبة سريعة ريثما يكتمل وينتظم جهازه المناعي الذاتي، ويجب التأكيد على إعطاء السرسوب خلال الساعتين الأوليتين بعد الولادة، ويفضل إعطاؤه على مدار /٤٨/ساعة الأولى أو ما دامت الأم تعطي اللبأ قبل أن يتحول إلى حليب عادي، ويمكن أن يترك المولود ليرضع اللبأ من ضرع أمه مباشرة بالكمية المطلوبة بعد تنظيف الحلمات ودون إفراط.

خواص السرسوب المناعية والعوامل المؤثرة فيه:

١- يعد السرسوب مادة ملينة فيطرد الغائط من أمعاء العجول بعد الولادة.

٢- يعدّالسرسوب مادة غذائية غنية جداً بالمركبات النافعة لتغذية وتقوية الجنين خصوصاً بعد الولادة إذ يحتوي على ضعف ما يحتويه الحليب العادي من المواد الجافة.

٣- السرسوب مادة مركزة غنية بالأجسام المضادة وبالأملاح المعدنية والفيتامينات، لذا فهو يزود المولود بالمناعة السلبية، وإن كمية كافية من السرسوب /٥-٦/ليتر يجب أن تقدم خلال الساعات الأولى بعد الولادة عندما يكون النسيج الظهاري للأمعاء ما يزال نفوذاً للجزيئات الكبيرة من الغلوبولين المولد للمناعة وأن غلوبولينات المناعة في السرسوب يكون امتصاصها من مخاطيات الأمعاء على شكل أجسام مضادة يستمر لفترة قصيرة (مدة يوم) بعدها يتحول تركيبها إلى أحماض أمينية لا فائدة منها في المناعة.

إن الغلوبولين المناعي السائد عند الأبقار هو من نوع IgG الذي يمثل نحو ٨٠% من بروتين غلوبولين المناعة الكلي، وهو من أهم مكونات السرسوب المناعية إذ يسهم في الإعداد لعملية البلعمة، وإن هذا الغلوبولين المناعي هو الوحيد الذي يستطيع

عبور الحاجز المشيمي، وهو المركب الأهم في نقل الأجسام المضادة التي تكسب المولود المناعة السلبية، وإن السرعة الامتصاصية العالية لـ IgG في أمعاء المولود محدودة ضمن /٢٤/ الساعة الأولى من حياته وهي الفترة الأكثر أهمية إذ يكون خلالها الامتصاص كاملاً، كما أن للسرسوب تأثيراً وقائياً جيداً في إزاحة الجراثيم من الأمعاء، لذا فإن توقيت تقديم السرسوب هو واحد من العوامل الأكثر أهمية لرفع مقاومة العجل ووقايته من الأمراض المحدقة، وهذا متعلق بالسعة الامتصاصية الكبيرة لجدران الأمعاء كما ذكر، كما أنه يعد ملياً خفيفاً يحرض الأمعاء على الحركة فينشط حركاتها الحوية فتدفع بالعقي Meconium وتحول دون احتباسه ضمن الأمعاء.

وإذا حدثت إصابة للأم ببعض الأمراض الخمجية كالحمى القلاعية أو التهاب الضرع وغيره والتي من شأنها أن تؤثر على المولود، فإنه يقدم اللبأ من بقرة أخرى سليمة ولدت حديثاً، ويستدل من ذلك أن هناك طريقتين لتغذية المولود وهي إما الرضاعة الطبيعية أو الرضاعة الصناعية.

أ- الرضاعة الطبيعية:

الرضاعة الطبيعية تتم عن طريق الرضاعة من الأم أو أم بديله تسمى المرضعة وهذه الطريقة لا تحتاج إلى تعليم العجل الرضاعة لأنه يولد ومن غرائزه تناول الحلمة ورضاعة الأم فلا يحتاج إلا إلى إرشاد بسيط عقب الولادة مباشرة. وتعد هذه الطريقة من أسلم طرق الرضاعة من الوجهة الصحية إذ فيها يتناول العجل لبناً نظيفاً في درجة حرارة طبيعية من حلمات الأم مباشرة فلا يصاب بنزلات معوية، كما أن هذه الطريقة لا تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة إذ يكفي رجل واحد لمراقبة رضاعة عشرة عجول من أمهات مختلفة. يسمح للعجول بالرضاعة (٥-٨) مرات خلال (٢٤) ساعة. وتختلف عدد مرات الرضاعة وكمية الحليب باختلاف عمر وحجم الرضيع وسلالته. يستمر الرضيع في الرضاعة لمدة (١٠-١٥) دقيقة في كل مرة.

ويستحسن عند إجراء الرضاعة الطبيعية وقبل تقديم العجول للأمهات لرضاعتها أن يغسل الضرع من الأوساخ العالقة به أو بالحلمات كما يستحسن تنظيم مواعيد الرضاعة، وألا تترك العجول بجانب المرضعات ويكون إرضاع العجول ثلاث مرات يومياً في الأسبوع الأول على فترات منتظمة ثم يسمح لها بالرضاعة مرتين في اليوم الواحد على فترات منتظمة.

الرضاعة الطبيعية هي الطريقة الأكثر اتباعاً في تغذية العجول في مجال التربية الفردية والخاصة، ووفقاً لهذه الطريقة فإن العجل يترك بعد ولادته ليرضع من ضرع أمه مباشرة فيحصل على السرسوب خلال الأيام الثلاثة أو الأربعة الأولى، ثم يستمر في رضاعة الحليب من جميع الحلمات، وبعد أن يحصل المولود على حاجته من الحليب خلال الشهر الأول من عمره يترك ليرضع حلمتين (٤/٢) فقط من الضرع لمدة شهر آخر مع تقديم البرسيم بكميات محدودة تزاد تدريجياً حتى يصبح البرسيم والأعلاف الأخرى غذاءه الرئيسي عند سن الفطام، ثم يترك ليرضع شهر آخر حلمة واحدة (٤/١) من الضرع وبذلك يكون العجل قد استكمل فترة الرضاعة ويكون قد بلغ عمره نحو /٣/ أشهر.

وطريقة الرضاعة الطبيعية آخذه في الانكماش والزوال للأسباب الآتية:

١ – ارتفاع تكاليفها نظراً إلى أنه غالباً ما يكون إدرار الأم من الحليب أكثر من حاجة العجل، كما أن الحليب قد يكون مرتفع الثمن في الأماكن التي يشتد الطلب عليه فيها.

٢ – تؤدي هذه الطريقة إلى اختلال التوازن بين حجم أجزاء الضرع الواحد وذلك نظراً للرضاعة غير المنتظمة.

٣ – قد لا يكفي إدرار البقرة لرضاعة عجلها وفي هذه الحالة يجب أن يلجأ إلى بقرة أخرى كمرضع.

ب- الرضاعة الصناعية:

تتبع هذه الطريقة في المزارع المتخصصة لإنتاج الحليب أو في المزارع التي تربي حيوانات منلسبة ويراد فيها حفظ سجلات إنتاج الأمهات من الحليب.

في حالة الرضاعة الصناعية يفصل الرضيع عن الأم بعد (٣-٥) أيام من الولادة حتى يكون قد حصل على اللبأ (Colostrum) ويدرب بعد ذلك على الرضاعة من الدلو (Pail) أو السطل أو أي إناء نظامي يمكنه الشرب منه.

وتتم الرضاعة الصناعية في الحالات التي يكون فيها حليب الأم غير كاف أو عند نفوق الأم أثناء الولادة أو بعدها، وتتعلم بعض العجول الرضاعة من الدلو بسرعة والبعض الآخر ببطء ،وعادة يبدأ بتعليم العجول الشرب من الدلوأوالسطل بغمس أحد أصابع اليد في الحليب ويترك العجل يرضع الأصبع وتخفض اليد في الحليب تدريجياً على أن يواصل العجل حركة الرضاعة حتى يصل للحليب مباشرة، وإذا مارفع العجل رأسه تعاد العملية حتى يتعلم الشرب من الدلو دون مساعدة.

و تبلغ كمية الحليب التي تعطى لكل عجل ما يساوي (١٠%) من وزنه، كما يجب التأكد من سلامة الحليب المقدم وخلوه من مسببات الأمراض، كما يجب تدفئة الحليب إلى درجة حرارة الجسم لأن العجول الرضيعة ترفض الحليب البارد وكذلك الحار.

لا يحتاج العجل الرضيع حتى فطامه إلى مجموع الحليب الذي تنتجه البقرة يومياً ولا سيما الأبقار العالية الإنتاج، وإن الزيادة في كمية الحليب التي تعطى للعجل فضلاً عن عدم استفادته منها، فإنها قد تسبب إصابته باضطربات هضمية تؤدي إلى الإسهالات الحادة الخطيرة وتأخر نموه، وقد تسب نسبة نفوق بين المواليد في بعض الأحيان إذا لم تحظ بمعالجة سريعة ومناسبة بالإضافة إلى الخسارة المادية في ثمن الحليب المفقود في الرضاعة، لذلك فإن طريقة الرضاعة الصناعية تعد وسيلة من وسائل ربح المربي، إذ يمكن بواسطتها التحكم في كمية الحليب التي تعطى للعجل يومياً.

تطبق الرضاعة الصناعية بوسيلتين إما بوساطة ثدي صناعي من الصفيح يشبه في شكله الضرع الحقيقي وينتهي بحلمة من المطاط، أو سطل عادي مجهز بحلمة من المطاط (شكل رقم -٢٠).

ويعطى الحليب كما ذكر سابقاً مرتين في اليوم صباحاً ومساءً بالكميات المطلوبة حتى سن الفطام. وتستمر تغذية العجول بهذه الطريقة لمدة أربع أسابيع من الولادة، ويبدأ بعدها بتقديم بعض العلائق الخضراء التي توضع في شبكة الحشائش Hay-rack حتى لا تتعرض للإتساخ نتيجة مشي العمال والتبول والتبرز، كما يجب تقديم كمية كافية من الماء البارد النظيف. وفي الشهر التالي، وإلى أن يبلغ الحيوان ما بين (٨-١٠) أسابيع من العمر ،يبدأ تدريجياً بتقليل كميات الحليب العادي ويعطى بدلاً منها حليب فرز (Skim-Milk).

(شكل رقم-٢٠) وعاء الرضاعة الصناعية للعجول.

وبعد ذلك يقلل الحليب ويبدأ بإعطاء العلف الأخضر والعلائق الجافة المجروشة. ويشترط أن تكون مواد العلف الجافة سهلة الهضم حتى لا تسبب اضطرابات في الجهاز الهضمي للحيوان.وعلى ذلك يعدّ مسحوق السمك واللحم والعظام من الأنواع الجيدة لهذا الغرض وتشكل نسبة (١٥%) من مقدار العليقة.

يقلل الحليب وبدائله تدريجياً وتزاد المواد الغذائية الخضراء والعلائق الجافة حتى الشهر الثالث أو الرابع من العمر وهو عمر الفطام فيمنع الحليب نهائياً ويحل محله العلف الأخضر والعلائق الجافة.

مزايا الرضاعة الصناعية:

١- تساعد في إعطاء كميات محددة ومعينة من الحليب دونما إفراط أو تقتير بغية التوفير وإتباع الأسلوب الصحيح لتحقيق معدلات نمو أفضل.

٢- في حال نفوق العجل لسبب ما فإن حليب البقرة الأم لا يجف ولا يتأثر موسم حلابتها.

٣- تساعد في استخدام الحليب المفرز فيستفاد من الدهن المنزوع في صناعة الزبدة ويتم بذلك تجنب إصابة المواليد بالإسهالات والأمراض الهضمية الأخرى.

٤- تساعد بطريق غير مباشر على انتظام شكل الضرع وتحفظه من التضخم والهبوط إلى أسفل نحو الأرض، لأن تدليه وهبوطه يكسبه شكلاً غير مرغوباً في التربية.

٥- تمكن المربي من عدم تغذية العجول الرضيعة على حليب الأم ذاتها في الحالات التي تكون فيها مصابة بأحد الأمراض المعدية كالحمى القلاعية والتهابات الضرع وغيره.

٦- تساعد إدارة المزرعة أو المحطة في إعداد سجلات أكثر دقة في مجال التربية (إنتاج الحليب – تاريخ التلقيح- تاريخ التجفيف – سن الفطام وغيره)

٧- تعويد المواليد على التغذية على بدائل الحليب والتغذية على الحليب الجاف والمصل.

القواعد الأساسية في معاملة العجول أثناء الرضاعة الصناعية:

ثبت بالتجارب أن معظم العجول تنفق في سن مبكرة في فترة الستة أسابيع الأولى وترجع معظم أسباب النفوق إلى ما يلي:

١- الالتهابات الرئوية أوالنزلات المعوية فيجب تقوية النسيج الظهاري لكل من الرئة والأمعاء بإضافة وتقديم جرعات من فيتامين A,D في حليب الرضاعة.

٢- لعق العجول بعضها البعض فينتج عن ذلك لعق شعر جسم بعضها البعض فتتكون كرات من الشعر بين اتصال الأمعاء والمعدات فتسدها ويمتنع مرور الكتلة الغذائية. لذلك يستحسن تنظيف أفواه العجول عقب الرضاعة ومنع تجمعها بالقرب من بعضها البعض مع تقديم أملاح معدنية لها لكي تلعقها فتعوض النقص في الأملاح المعدنية.

٣- تبدأ العجول في تناول العلف وعمرها حوالي(١٥) يوماً، ولذلك يجب تقديم الدريس الجيد مع بعض العليقة المركزة لكي ينمو الكرش جيداً وإلا أصبحت العجول غير قادرة على النمو الطبيعي.

٤- تحتاج العجول إلى شرب الماء كاحتياجها لشرب الحليب، لذلك يجب تقديم المياه إليها باستمرار.

٥- عدم حبس العجول بل يجب أن تترك لتتريض فالرياضة تزيد من معدلات النمو.

رعاية العجول حتى سن الفطام:Management of newborn to weaning

تتلخص أهم وسائل الرعاية في النقاط الآتية:

١- توافر الماء النظيف والكافي وتزداد حاجة العجل حديث الولادة للماء كلما انخفضت كمية الحليب المقدمة له وزاد اعتماده على الأعلاف الجافة.

٢- تأمين الأملاح المعدنية وتوضع عادة قوالب من مجموعة من الأملاح أمام العجول لتلعقها بمطلق رغبتها كلما شعرت بالحاجة إلى الأملاح.

٣- تأمين المساكن جيدة التهوية خالية من الرطوبة العناية ما أمكن وأن تكون واسعة تسمح لها بالرياضة والتعرض لضوء الشمس.

٤- تنظيم مواعيد تقديم وجبات الحليب والبرسيم، وأن أي تغيير في الموعد أو النوعية والكمية يجب أن يتم تدريجياً والاهتمام بنظافة وتعقيم الأواني المستخدمة في تقديم الحليب عناية مستمرة.

٥- يجب أن يقدم الحليب أو بديل الحليب طازجاً وبدرجة حرارة مماثلة لدرجة حرارة الجسم، ويبدأ هضم الحليب عند العجول حديثي الولادة في المعدة الرابعة (الأنفحة)، إذ تفرز خميرة الأنفحة التي تعمل على تخثر الحليب ليستقر في المعدة ويعامل مع العصارات الهاضمة، وإن تخثر الحليب بوساطة خميرة التجبن يتم خلال /٥/ دقائق عندما تكون درجة حرارته /٣٥-٣٧° /، بينما في حال برودته حتى /١٨-٢٠° /فإن فترة التخثر أو التجبن تطول نحو /٦/ساعات أو أكثر، لذا فإن الحليب البارد ينساب عبر الأمعاء دون أن يهضم في الأنفحة مسبباً للعجل الإسهال الغذائي في البداية ثم تتطور عنه مضاعفات أخرى تتمثل بالإسهال الالتهابي (العصيات القولونية والسالمونيللا) وغيره.

٦- الوقاية من الأمراض والطفيليات ويمكن تقليل نسبة الحالات المرضية باتباع أحسن الطرق في الرضاعة والمساكن الجيدة والتغذية الممتازة، ومقاومة الطفيليات الخارجية وأهمها القراد والطفيليات الداخلية وأهمها الإسكارس.

- رعـــاية البواكر(البكاكير) منذ الفطام وحتى التلقيح:

Care of heifers from weaning to breeding:

يجب أن تراعى الإناث خلال هذه الفترة رعاية خاصة ابتداء من عمر عام إذ تقدم لها كميات وفيرة من العلائق المركزة الغنية بالبروتينات.

تخرج الحيوانات للرعي خلال النهار عند اعتدال الجو وتحدد نوعية المراعي إلى حد كبير المواد الغذائية الأخرى التي تقدم للحيوان وكميتها. ففي المراعي الفقيرة تعطى كمية أكبر من التبن والعلائق المركزة، أما في المراعي الغنية فيكفي اعطاء التبن وبعض الحبوب بجانب الأملاح المعدنية في كلتي الحالتين. ولا بد من تقديم كميات مناسبة من الماء باعتباره شيئاً أساسياً.

١- يجب العناية بالتغذية والإيواء فيقدم العلف المركز بمقدار /١٨٠٠-٢٢٥٠/ غ/يوم كحد أدنى حتى عمر/٣-٤ /أشهر وبعد هذه الفترة تقدم عليقة النمو بمعدل /١٣٥٠-٢٢٥٠ / غ/يوم من العلف المركز حتى عمر/ ٩-١١ / شهراً وذلك لأن الوظيفة الهضمية عند البواكر (البكاكير) تكون على مستوى غير كاف للحصول على معدل نمو جيد في حال تناول العلف المالئ فقط.

أما من ناحية الإيواء فيفضل أن توضع العجلات ضمن مجموعات حسب العمر والحجم ولا توضع مع الأبقار الكبيرة لتجنب عملية التنافس في تناول الغذاء والرعي.

٢- تلقح البواكر(البكاكير) السليمة ذات الحجم المناسب بعمر من /١٤-١٧/ شهراً كي تلد بعمر / ٢٣-٢٦/شهراً، ويعد عمر /١٤-١٥/ شهراً هو العمر الأمثل الذي يحدث فيه النضج الجسمي للعجلات إذ يبلغ متوسط أوزانها نحو /٣٥٠/كغ، وقد تتأخر في نموها لأسباب وراثية أو غذائية أو صحية، ويترك عندها للمربي تحديد الوقت المناسب لتلقيح مثل هذه البواكر(البكاكير).

٣- يستخدم عادة في تلقيح مثل هذه البواكر(البكاكير) عجول متوسطة الحجم وسليمة من الأمراض حفاظاً عليها من أن تصاب ببعض الأمراض المعدية وخاصة الإجهاض المعدي الذي ينتقل من الأبقار الكبيرة عن طريق ثيران التلقيح، وتجنباً لحدوث بعض المشاكل الصعبة أثناء عملية الولادة.

٤- بعد التأكد من حدوث الإخصاب والحمل تولى البواكر(البكاكير) الرعاية الخاصة وفقاً للقواعد العامة في رعاية الأبقار الحوامل.

ومن المفضل في الشهر الأخير من الحمل أن يقوم السايس أو المربي بعملية تدليك الضرع والحلمات للبكاكير الحوامل والتي أصبحت على وشك الولادة كي تعتاد على ذلك فلا تقاوم وليدها ولا تمتنع عن الحلابة بعد الولادة.

٥- يجب تحصين البواكر(البكاكير) ضد الأمراض الحمحية المستوطنة وفق برامج تعدها دوائر الصحة الحيوانية في المحافظة، ومن هذه الأمراض الحمى القلاعية، والطاعون البقري، والجمرة العرضية، والإجهاض المعدي، والجمرة الخبيثة وغيره.

٦- تجرع البواكر(البكاكير) مغناطيس للوقاية من التهاب الشبكي الصفاقي الرضحي ومضاعفاته، كما يجب تجنيبها اكتساب العادات السيئة.

٧- يجب إخضاع البواكر(البكاكير) لبرنامج زمني لمكافحة الطفيليات الداخلية والخارجية.

رعاية ثـــور التلقيح (الطلوقة): Management of Adult Bull

يجب الإهتمام بالثيران ورعايتها بصورة صحيحة. وما يعنيه المثل القديم القائل بأن الثور نصف القطيع هو في الواقع أقل من الحقيقة اليوم سيما بعد ادخال التلقيح الاصطناعي والتوسع في إسهام الثور في إنتاج المواليد واستعمالها على عدد كبير من الأبقار لتحقيق خطط التدريج الوراثي للأبقار ذات الإنتاج المنخفض من ثيران عالية الإنتاجية من الناحية الوراثية.

يصل متوسط عمر ثور الطلوقة بين (٣،٥-٤،٥) سنة ، وفي ظروف خاصة يمكن الإبقاء على الثور لمدة تتراوح مابين (٨-١٠) سنوات إذا ما أولي العناية اللازمة والتدريب السليم وعدم اجهاده وزيادة وزنه إلى حد كبير. وفي مراكز التلقيح الاصطناعي تستغل أفضل الثيران إلى أن تنهار صحياً وتعجز عن تأدية مهامها على الوجه الأكمل.

ويعتاد الثور على طرق الرعاية والمعاملة إذا ما تم تدريبه بصفة منتظمة في بداية حياته. ولابد من التركيز على النقاط الآتيةفي رعاية الثيران:

١- يجب إعطاء العجول الذكور الصغيرة التي ستعد للتلقيح والتناسل قدراً معيناً من التعليم والتدريب، ففي وقت مبكر من عمرها يجب أن تعلم وتعتاد على اقتراب

الإنسان منها وتعّود أن تمسك من مقودها وتقاد بوساطة الإنسان، وتعوّد أيضاً على السير سيراً سوياً هادئاً بجواره أو خلفه.

٢- يجب أن تعود على البشلق أو طوق الرأس منذ صغر سنها ثم تقاد لفترات قصيرة كل بضعة أيام خارج الحظيرة.

٣- عندما يصل العجل إلى سن /٦-٧ /أشهر فإنه يجب أن يريض لنحو نصف ساعة يومياً ثم تزداد هذه الفترة تدريجياً حتى تصل إلى ساعة أو أكثر يومياً وبشكل منتظم لأن الترييض المنتظم يعود الثور الهدوء والانقياد ويجعل من السهل التحكم فيه، ويقوي عضلاته وخاصة عضلات الظهر والقطن والقوائم وهي العضلات التي تساعد على سهولة عملية الوثب علاوة على تنشيط التنفس والدورة الدموية العامة، كما يساعد الترييض على عدم ترهل جسم الحيوان وترسب الدهن في الجسم، ويحفظ الأظلاف صلبة وقوية، إذ أن مثل هذه الأمور تعد ذات علاقة وثيقة بالوثب.

٤- عندما يبلغ العجل من العمر /١٢/شهراً يوضع بحاجزه الأنفي حلقة الأنف (الخزام) Ringing من أجل سهولة قيادته والتحكم فيه.

٥- قد يسمح للعجل الحولي أي بعمر/١-٢ /سنة بالوثب ضمن حدود ضيقة، فيسمح له مثلاً بوثب نحو/١٠/ بقرات أو يزيد قليلاً وعلى فترات متباعدة حتى يصل إلى عمر /٢/سنتين إذ يستعمل الثور لوثب من /٢٠-٣٠/ بقرة ويزاد هذا العدد تدريجياً مع تقدم عمر الثور بإذ يصل إلى نحو /٦٠-٨٠ / وثبة في السنة للثور البالغ من العمر /٤/سنوات. ويفضل أن تكون الوثبات على فترات متباعدة على مدار العام أو خلال موسم الاستيلاد بقدر المستطاع، وفي حالة زيادة عدد الوثبات فإنه يجب أن يقدم الثور مزيداً من العلائق المركزة والمتوازنة بالعناصر الغذائية.

٦- يفضل ألاّ يترك الثور يرعى مع الأبقار وألا يشاركها حظيرتها ويجب أن يعزل في حظيرة منفردة خاصة به مجهزة بساحة أو فناء للترييض المستمر، وتجهز الساحة بزناقة كبيرة يحجز الثور ضمنها أثناء تطميره أو أثناء فحصه، وتحاط الساحة بسياج متين حتى لا يتعرض أحد من الناس أو الحيوانات الأخرى للخطر.

٧- يجب الاهتمام بتغذية الثيران تغذية جيدة للحفاظ على صحتها ونشاطها ولا تقدم لها الأعلاف التي تسبب ترهل أجسامها وترسب الدهون فيها، ويقدم لها الماء والأملاح حرةً وبصورة دائمة طوال الوقت، وتقدم لها الأملاح على شكل قوالب فتلحسها بمطلق رغبتها كلما شعرت بالحاجة إليها، وبهذا تعزف الثيران عن تلك العادة السيئة التي تلعق فيها البول أو تلعق بعضها البعض والذي ينتج عنها تشكل كرات شعرية صلبة في الكرش تؤدي لحدوث اضطرابات هضمية هامة وبالتالي للضعف العام وضعف الكفاءة التناسلية، وربما إلى النفوق أحياناً.

٨- تجرى على الثيران فحوص دورية للتأكد من خلوها من الأمراض وخاصة الأمراض التي تنتقل للأبقار وتسبب لها الإجهاض كمرض الإجهاض الوبائي Brucellosis والسل وابيضاض الدم Leukosis وغيره، كما تولى الأظلاف عندها عناية خاصة من نظافة وتقليم كلما دعت الضرورة لذلك، ومعالجة إصاباتها في الوقت المناسب وبالشكل الصحيح، لأنها قد تمنعها من الوثب نظراً لثقل أجسامها والألم الناجم عن ذلك.

وتجب الإشارة إلى ضرورة تغيير الطلوقة كل سنتين واستبداله بطلوقة أخرى لتحاشي تربية الأقارب في القطيع وما ينجم عنها من تركيز في العوامل الوراثية السيئة وحدوث تشوهات في المواليد.

- الخصال الرديئة عند الأبقـــار

هناك بعض الخصال الرديئة التي قد توجد عند الأبقار والتي تؤثر بلا شك على حالة الحيوان الصحية وتقلل من قيمته الاقتصادية. ويرجع وجود بعض هذه العادات

عند الأبقار إلى عدة أسباب كوجود بعض الحالات المرضية في الضرع أو سوء في مزاج الحيوان وحالته العصبية وبالتالي إلى ظهور بعض العادات السيئة والتي منها ما يلي:

- الرفس: Kicking

توجد هذه العادة عند بعض الأبقار، وتظهر خاصة أثناء عملية الحلب حيث لا تسمح البقرة المعتادة على ذلك للحلاّب بحلابها فتحاول رفسه مما قد يتسبب عنه إصابة الحلاّب وخسارة الحليب.

- الأسباب: Etiology

١- تهيج الحيوان بأي مؤثر خارجي كرد فعل عصبي نتيجة لسوء التغذية وعوز العليقة لبعض مكوناتها الغذائية وخاصة في الكالسيوم والبروتين.

٢- التهابات الضرع الحادة وحدوث بعض الجروح أو التشققات في الحلمات أوفي ضرع البقرة ذاته بسبب إصابتها ببعض الأمراض الجلدية ذات العلاقة كالجدري، والحمى القلاعية، والتهاب الحلمات التقرحي وغيره.

٣- تعتاد بعض الأبقار أن تحلب في مكان هادئ ومظلم أو قليل الإضاءة إلى حد ما، فإذا ما حلبت في مكان به ضوضاء أو مكان ساطع الإضاءة فإنها قد تقوم برفس الحلاب.

٤- المعاملة الخشنة أو العنيفة للبقرة وخاصة للضرع والحلمات أثناء عملية الحلابة.

- العلاج: Treatment

١- تقديم العليقة الكافية والمتوازنة للحيوان، ويجب أن تكون العليقة ذات نوعية جيدة ومستساغة الطعم بالنسبة للحيوان وخالية من أي رائحة غير مرغوبة.

٢- القيام بعملية حلابة البقرة في مكان قليل الإضاءة بعيداً عن الضوضاء وازدحام الحيوانات.

٣- معالجة الجروح أو التشققات التي قد توجد على الضرع أو الحلمات، وفي حالات التشقق يفضل دهن يد الحلاب بمادة ملينة كالفازلين وذلك لعدم إحداث آلام للبقرة أثناء الحلابة.

٤- يلف حبل فوق العرقوبين على شكل رقم (٨) في وضعية أفقية.

٥- وضع مانعة الرفس الحديدية فوق العرقوبين.

٦- لف ذيل البقرة حول القائمة الخلفية اليمنى إذا كان كان طوله يسمح بذلك، أو أن يربط بحبل لإعطائه طولاً مناسباً إذا كان قصيراً من أجل لفه حول القائمة.

٧- يعقد حبل فوق مفصل الزر أو الرمانة، ويربط طرف الحبل الطليق في حلقة خلفية أو بوتد مثبت في الأرض أو يشد للخلف من قبل عامل أو مساعد وذلك لمنع تحرك القائمة الخلفية للأمام.

- رضاعة البقرة لنفسها أو غيرها:

تظهر هذه العادة على العجول الصغيرة قبل الفطام إذ تقوم برضاعة ضروع بعضها البعض، وقد تستمر هذه العادة حتى سن البلوغ ومباشرتها للإنتاج، فتستمر البقرة برضاعة نفسها أو رضاعة البقرة التي تجاورها في الحظيرة، وقد تمتنع مثل هذه البقرة عن إرضاع عجلها الصغير.

- الأسباب: Etiology

١- نقص في مكونات العليقة وخاصة البروتين.

٢- وجود حساسية أو بعض الجروح في حلمات الضرع.

٣- معاملة الحلاب القاسية للضرع والحلمات أثناء عملية الحلابة.

٤- تعتاد بعض الأبقار على إرضاع عجلها في مكان هادئ قليل الإضاءة فإذا اختلف هذا الأمر فإنها تمتنع عن إرضاعه.

- العلاج: Treatment

١- تقديم عليقه كافية ومتوازنة بالعناصر الغذائية للحيوان.

٢- علاج الجروح والتقرحات التي قد توجد في الضرع والحلمات.

٣- اختيار الحلاب الذي يكون على دراية بطباع الحيوان ويحسن معاملته بشكل جيد ولطيف.

٤- وضع البقرة في مكان هادئ قليل الإضاءة وخاصة أثناء إرضاع عجلها

٥- تقصير حبل الرواسة أو الخدمة أثناء ربط الحيوان في الحظيرة.

٦- استعمال العصا الجانبية لمنع حركة الرقبة إلى الجنب.

٧- استعمال زناق الرقبة لمنع وصول فم البقرة إلى ضرعها.

٨- وضع مانعة رضاعة Milk suckling preventer وذلك في الحاجز الأنفي فيتدلى الجزء الأسفل منها على الشفا السفلى فتحول دون وصول فم البقرة إلى ضرعها أو ضرع غيرها من الأبقار وترفع أثناء تناول الغذاء، ويوجد نوع آخر منها يوضع بصورة دائمة (الشكل رقم- ٢١).

٩- إقامة حواجز في الحظيرة لتفصل الأبقار عن بعضها البعض.

١٠- وضع كمامة على فم البقرة في غير أوقات تناول العليقة.

- النطاح: يقوم بعض الأبقار بنطح الحائط الذي أمامها أو المزود الذي يوجد في مربطها بقروفها، وأكثر ما تلاحظ هذه العادة عند الجواميس والأبقار التي لديها قرون طويلة وقوية. وتنشأ هذه العادة عند الحيوان من صغره عادة حتى يتخذها وسيلة للمداعبة والتسلية وخاصة تلك الحيوانات التي لا تحسن طرائق رعايتها.

رعاية الأغنام

Management of Sheep

المقدمة: Introduction

يعدّ سكان الشرق الأوسط من أوائل الذين مارسو إدارة وإنتاج الأغنام (Ovis aries) والتي كانت تعتبر من أهم مجالات الإنتاج الحيواني تبعاً لطبيعة هذه المنطقة ولطبيعة الأغنام في الرعي. إضافة إلى أنها من أقدم الحيوانات الزراعية المعروفة.

ولقد اعتمد الإنسان منذ نشأته على الأغنام كمصدر جيد لسد احتياجاته من اللحوم والألبان والأصواف.وامتاز سكان العراق القدماء في مناطق بابل بتربيتهم للأغنام. ويعتقد أن بابل تعني (موطن الصوف) كما امتاز البابلي أيضاً بعلم تشريح الأغنام. لقد امتاز العرب بتفوقهم في مجالات إدارة وانتاج الحيوانات الزراعية المختلفة كالخيول والجمال والماعز وبالأخص الأغنام وطريقة رعيها وادارتها وتربيتها في المواسم المختلفة. ويذكر عن وجود حديث شريف للرسول ﷺ بقوله "اتخذوا الغنم فانها بركة" كما يذكر عن البخاري حديثاً آخر قال فيه "ما بعث الله نبياً إلاَ ورعى الغنم" فقال أصحابه وأنت؟ "فقال عليه الصلاة والسلام" "كنت أرعاها على قراريط لأهل مكة".

ويذكر أيضاً بأن العرب قد أدخلوا تربية الأغنام إلى الأندلس في الفترة من القرن الثامن وحتى الخامس عشر.

تشكل الأغنام مصدراً هاماً من مصادر الثروة الحيوانية الذييسهم في تأمين الأمن الغذائي من إذ إنتاج اللحم والصوف والحليب ومشتقاته ولاسيما في البلاد الفقيرة بغطائها النباتي.

وتمتاز تربية الأغنام بمزايا عدّة أهمها:

١- تتطلب الأغنام رعاية جماعية سهلة تحتاج لوقت قليل، نظراً لأنها تعيش ضمن قطعان كبيرة الأعداد مما يقلل من تكاليف الإنتاج نسبياً، ويحد من خطر أعدائها الطبيعية كالذئاب وغيرها، ومما يساعد في ذلك وجود غدة دهنية بين أظلافها تنشر رائحة نوعية ترشد الأغنام الضالة عن القطيع إلى مكان تجمعه في المرعى.

٢- تعد الأغنام من الحيوانات المجترة الكانسة نظراً لأنها تتغذى على بقايا المحاصيل الزراعية بعد الحصاد إذ أنها تستطيع الرعي بالقرب من مستوى الأرض، لذا فهي لا تزاحم الأبقار في المرعى بل تعد مكملة لها، علماً أن المراعي الطبيعية تغطي نحو نصف مساحة سوريا تقريباً ولاسيما إذا أحيطت هذه المراعي بعناية جيدة.

٣- تعد الأغنام من أفضل الحيوانات الزراعية الأخرى التي تستطيع أن ترعى في المناطق الجافة والقاحلة.

٤- تستطيع الأغنام أن تتحمل البرودة أكثر من غيرها من الحيوانات الأخرى، إلا أن الحر الشديد لايلائمها ويترل بها أضراراً بالغة، وللأغنام القدرة على تحمل العطش لفترات متباينة، لذا فهي تستطيع البقاء في البادية والرعي فيها مدة طويلة.

٥- تطرح الأغنام روثها باستمرار على أرض المرعى وتنشره بانتظام لكثرة تنقلها من مكان لآخر، ويعد روث الأغنام من الأسمدة العضوية الجيدة، فهو غني بالأزوت والبوتاسيوم والفوسفور فضلاً عن أنه سريع التحلل في التربة.

٦- تعد دورة رأس المال الموظف في مجال تربية الأغنام قصيرة وسريعة لأن تسويق النتاج يتم في عمر يتراوح بين/٣-٤/أشهر، وكذلك فإن رأس المال الموظف في هذا المجال قليلاً إذا ما قورن مع رأس المال الموظف في تربية الأبقار.

هذا وإن للعناية بصحة الأغنام أثراً بالغاً في وقايتها من الأمراض المستوطنة ولاسيما الخمجية منها. فالأغنام التي تتمتع بصحة جيدة وبمقاومة طبيعية عالية هي أقدر على مواجهة المرض وتجاوز متاعبه من الأغنام سيئة الصحة التي تكون ضعيفة

المقاومة وقليلة المقدرة على التحمل وسريعة الانهيار أمام ضراوة المرض ومضاعفاته، ويعد سوء الصحة العامة عاملاً مهيئاً للإصابة بالأمراض، ولعلّ من أهم مقومات الصحة العامة هي الماء والغذاء الجيدين كماً ونوعاً، والإيواء، والرعاية الجيدة، إذ أنه يجب إعداد حظائر أو مظلات صحية مناسبة ونظيفة لإيواء الأغنام ومواليدها وحمايتها من حرارة الشمس المحرقة، ومن الأمطار والثلوج، لأنه على الرغم من أن الصوف يشكل عازلاً جيداً من البرد إلا أنه لا يكون مجدياً عندما يشتد تأثير الأحوال الجوية التي لم تألفها الأغنام من قبل. كما يجب التخلص من جثث الحيوانات النافقة بالحرق أو الدفن لأن الجثث النافقة سواء كان النفوق نفوقاً طارئاً أو بسبب مرض حمجي سوف تشكل بؤراً شديدة الخطورة على صحة الأغنام العامة.

السلوك الطبيعي عند الأغنام: Normal sheep behavior

إن التغييرات في السلوك الطبيعي عند الأغنام، يمكن أن يكون إشارة أولية للمرض. والمثال الأكثر وضوحاً هذا يتعلّق بالسلوك الغريزي في الأغنام الطبيعية، ألا وهي غريزة التجمّع. وربما يكون انعزال النعجة أو الحمل عن بقيّة القطيع إشارات أولية للمرض أيضاً (ما لم تكون هي مفقودة). حتى أن الأغنام الأخيرة التي تدخل من خلال الباب وبصورة متأخرة، يجب أن نتوقّع أنها لا تشعر بصحة جيدة أو أنها مريضة، خصوصاً إذا كانت أوّل من يدخل من الباب عادة.

وتعد الشهية الجيدة مؤشر قوي آخر على الصحة. وتبدي الأغنام السليمة صحّياً سلوك مضغ للطعام والأكل والاجترار الطبيعي. وهي سوف تمضغ طعامها وتجترّ لعدّة ساعات كلّ يوم. وتكون الأغنام السليمة والصحّية تواقة ومتلهّفة للأكل، وهي تشعر بالجوع دائماً وقد تصاب بالتخمة أحياناً إذا تركت حرة على المعلف. وتمامئ الأغنام تحسّباً لأن تتغذّى وسوف تقترب من منطقة المعلف بسرعة. أما قلة الشهية فهي من المحتمل أن تكون الأعراض الأكثر شيوعاً عند الأغنام المريضة.

تقضي الأغنام حوالي خمسة عشر بالمائة من وقتها في النوم، لكن قد تضطجع وترتاح في الأوقات الأخرى. ومن المحتمل أن الأغنام التي تمانع النهوض فهي تكون في حالة متألمة. وكذلك فإن الأغنام التي تستغرق وقت طويل للإضطجاع قد تكون أيضاً متألّمة. أما الأغنام التي لا تستطيع أن تشعر بالإرتياح فهي تشعر بالإجهاد. وإن صرير وطحن الأسنان أيضاً إشارة شائعة أخرى على الشعور بالألم في الأغنام.

- السلوك الجنسي: Sexual behavior

الأغنام من الحيوانات التي ترتفع فيها الكفاءة التناسلية. والعقم المطلق نادر الحدوث وإذا ما حدث فإنه غالباً ما يكون بسبب الكباش. وترتبط الكفاءة التناسلية في الأغنام بحالات الرعاية والتغذية. وتميل الأغنام لولادة التوائم وهذا يعني أن المبيضين في حالة نشاط فيزيولوجي، وأما ولادة الحملان الفردية فإنه يدل على انخفاض مستوى الخصوبة في القطيع.

وتعتبر الأغنام من الحيوانات الموسمية التكاثر (في الربيع والخريف) وبصورة عامة فهي متعددة لأدوار الشبق (Seasonally Polyoestrus) إذ يتكرر الشبق بالمتوسط كل (١٦-١٧) يوماً.

ويختلف طول موسم التكاثر تبعاً للأنواع والبيئة الجغرافية والظروف المناخية وطول النهار بالاضافة إلى التأثير الوراثي وعمر الحيوان. ويعتقد بصورة عامة أن موسم التكاثر في معظم الأغنام يبدأ في منتصف الصيف وينتهي في منتصف كانون الأول.

ويقاس نجاح تكاثر الأغنام بعدد الحملان المفطومة المنتجة من النعجة الواحدة خلال حياتها. ويعتمد ذلك على العوامل الآتية:

أ- عدد مرات الولادة في السنة الواحدة (مرة أو مرتان في السنة أو ثلاث مرات كل عامين).

ب- عدد الحملان المولودة في كل ولادة.

ج- عدد الحملان المفطومة من كل ولادة.

د- عدد المرات التي تلد فيها الأنثى خلال حياتها في القطيع.

البلوغ والنضوج الجنسي في الحملان الإناث:

Puberty and Sexual Maturity in Ewe Lambs

تبلغ الحملان بعمر حوالي (٧) أشهر تقريباً، ولكنها تحتاج إلى مدة أطول لكي تكون ناضجة جنسياً وقادرة على تحمل مستلزمات الحمل والولادة والرضاعة. وعليه يمكن تعريف البلوغ Puberty على أنه مرحلة معينة من عمر الأنثى والتي يظهر فيه الشبق Estrous للمرة الأولى في حياتها مصحوباً بعملية تبويض Ovulation واطلاق بويضات حية بعد عدة مرات من التبويض الصامت (بدون شبق). وعند بلوغ هذه المرحلة يكون جسم الأنثى قد وصل إلى وزن يقدر بحوالي ٥٥% من الوزن البالغ.

أما النضوج الجنسي Sexual Maturity فيستدل عليه بأول عملية حمل وولادة ناجحة تتم خلال حياة الأنثى ويكون وزن جسمها آنذاك حوالي ٦٥-٧٠% من وزنها البالغ.

يمكن تقسيم مراحل البلوغ الجنسي إلى المرحلة المبكرة (الطفولية Infantile) وتمتد إلى الأسابيع العشرة الأولى ومرحلة ماقبل البلوغ الجنسي Pre-Pubertal وهي تمتد من (١١-٢٠) أسبوعاً من العمر ثم مرحلة البلوغ والتبويض Pubertal and (Ovulatory) وهي ما بعد الأسبوع الحادي والعشرين ولغاية (٢٧-٣٣) أسبوعاً. وتتأثر هذه المراحل بالهرمونات المفرزة من الغدة النخامية. أما العوامل المؤثرة على هذه المراحل فهي العمر والتركيب الوراثي للحيوان ووزن الجسم وفترة الإضاءة وموسم الولادة.

أما فترة الشبق فتستمر نحو /٢٠-٤٠/ ساعة وبمعدل /٣٠/ساعة. وتقدر الحياة الانتاجية للنعاج بإذ تعطي خمسة بطون بواقع مرة في السنة، وقد يلجأ المربون إلى تلقيح النعاج مرة في أواخر الربيع والأخرى في الخريف للحصول على محصولين من

الحملان وهذا ضار لأنه ينهك النعاج علاوة على أن الحمل التالي يقلل إدرار الحليب فتفطم الحملان مبكراً.

سلوك وعلامات الشبق: Estrous Behavieres

عند اكتشاف الشبق يلاحظ على النعاج اقترابها ومصاحبتها للذكر ووقوفها لإثارته بحركات أهمها الشم وهز الذنب والتبول المتكرر والوقوف أمام الذكر مع توجيه الرأس إلى الجانب أو إلى الخلف والنظر إليه، مع ظهور علامات أخرى كاحمرار وتوسع الفتحة التناسلية (فتحة الحيا) وخروج سوائل مخاطية شفافة منها. وخلال هذه الفترة يكون عنق الرحم مفتوحاً لتسهيل مرور السائل المنوي من المهبل إلى الرحم بعد حدوث عملية التسفيد والتلقيح.

ومن الملاحظ أن الأغنام لا تظهر علامات شبق واضحة تماماً ،ولكن يمكن معرفتها من سلوكها تجاه الذكر، إلا أنه قد يبدو على النعجة علامات القلق وغياب الشهية للغذاء، ومع هذا فإن عدم وضوح علامات الشبق على النعجة لا يشكل أمراً هاماً نظراً لأن قطيع الأغنام يتضمن الكباش أثناء موسم الاستيلاد. وقد يوجد مع القطيع كبش عادي للاستدلال على النعاج الشبقة دون أن يلقحها إذ يدهن صدره بمادة ملونة (المغرة) تصبغ ظهر النعجة التي يحاول أن يطأها فتكتشف النعجة التي هي في الشبق بوجود اللون على ظهرها، ثم تلقح بكبش آخر ذو صفات وراثية جيدة. ومن الجدير بالذكر أن دخول الذكور المفاجئ إلى قطيع النعاج وبالأخص في الفترة ما قبل موسم التكاثر يؤدي إلى الإسراع بظهور الشبق وبعدد كبير من النعاج في آن واحد، ولقد لوحظ بأن الأكباش تؤثر على النعاج عن طريق الحواس كحاسة الشم مثلاً.

الحمل: Gestation

تمتد فترة الحمل من الإخصاب إلى الولادة، وهي ظاهرة فيزيولوجية مستمرة، وطول فترة الحمل تختلف باختلاف نوع الحيوان وتعتمد أساساً على جينات موروثة

أي أنها صفة وراثية ملازمة لنوع الحيوان ولكنها تتحور بعوامل تتوفر في الأم أو الأب. ولكن لسهولة الفهم يمكن تقسيم هذه الفترة نظرياً إلى ثلاث مراحل معتمدين على حجم الجنين وتطور أنسجته وتكوين أعضائه وهذه المراحل هي:

١- مرحلة البيضة المخصبة: وتمتد هذه المرحلة من وقت إخصاب البيضة الذي يحدث بعد ساعات قليلة من الإباضة إلى حين تطور الأغشية الجنينية للبيضة المخصبة. وفي الحمل الاعتيادي يستمر الجسم الأصفر في النمو والبقاء وإفراز البروجستيرون الذي هو ضروري لنمو وتحضير بطانة الرحم لكي يكون الجو ملائماً والغذاء متوافراً للجنين عند وجوده في الرحم.

٢ – مرحلة الجنين المبكر تكون الأعضاء: تمتد هذه الفترة من (١١-٣٤) يوماً في الأغنام ، وخلال هذه الفترة تتكون معظم أنسجة وأجهزة الجسم بإذ يمكن في نهاية الفترة معرفة نوع الجنين. وقد يتعرض الجنين في هذه المرحلة إلى معظم شذوذ التكوين (التشوهات) وكذلك قد يموت ويطرح بشكل غير ملحوظ في الشبق التالي أو قد يتحلل ويمتص من دون وجود علامات خارجية.

٣ – مرحلة الجنين المتقدم: وتمتد هذه المرحلة من (٣٤) يوماً من الحمل في الأغنام و(٤٥) يوماً في الأبقار و(٥٥) يوماً في الأفراس إلى الولادة. وفي هذه المرحلة تحدث تغييرات جزئية على الجنين من إذ تمايز أنسجته وأعضائه قبل الولادة مثل نمو الشعر والأظلاف والأسنان. وفي هذه المرحلة تتطور اللحيمات وتتضخم لتزود الجنين في الأبقار والأغنام بالأغذية إذ يتم تبادلها عن طريق الدم وليس من حليب الرحم.

وإن معدل طول فترة الحمل عند الأغنام تتراوح ما بين (١٤٣-١٥٦) يوماً تقريباً، وقد تقصر أو تطول تبعاً لتأثيرات معينة كالنوع والعمر ونوع الولادة (توائم أو مفردة) ووزن الجسم. ويختلف طول فترة الحمل حسب السلالة، فأغنام الصوف متوسط الطول أقلها /١٤٦/يوماً تليها أغنام الصوف الطويل إذ تستمر /١٤٨/ يوماً ثم

أطولها أغنام الصوف الناعم/١٥٠/ يوماً، وبصورة عامة فإن فترة الحمل عند أغنام اللحم أقل منها عند الأغنام المنتجة للصوف.

تشخيص الحمل في النعاج: Pregnancy Diagnosis

هناك عدة طرق لتشخيص الحمل في النعاج منها طرق تتم في الأدوار المتأخرة من الحمل ويمكن إجراء الطرق الأخرى في الأدوار الأولى منه ومن الطرق الأولى المشهورة والشائعة الاستعمال هي:

١- طريقة فحص الحمل باستعمال أشعة (X-ray) وهذه تتم بعد بلوغ الأغنام الحوامل الشهر الثالث أو بين (٩٠-١٠٠) يوم من الحمل وبوساطتها يمكن معرفة عدد الأجنة أيضاً وذلك بمشاهدة الهيكل العظمي أو العمود الفقري والأطراف للجنين.

٢- فحص الحمل بجهاز تسجيل وسماع الصوت المسمى Ultra-Sonic Scanning وفيها يتم وضع الجهاز على الجهة البطنية للأم الحامل في المنطقة البطنية القريبة من الضرع وبوساطتها يتم سماع ضربات القلب عند الجنين. وتحتاج هذه الأى، خبرة وإلى أن تكون مدة الحمل حوالي (٣) أشهر على الأقل.

٣- وهناك طريقة تسمى Electrocardiography وتتم عن طريق رسم وتسجيل ضربات قلب الجنين.

٤- تتم الطرق المخبرية بفحص عينات من المسحة المهبلية Vaginal Smears أو بفحص عينات من المواد المخاطية الموجودة في عنق الرحم.

٥- الطرق القديمة فلا زالت مستخدمة وهي الأكثر شيوعاً، وفيها يمكن الاعتماد على جس أسفل البطن Palpation بين اليدين لتشخيص الحمل في المرحلة الثانية من الحمل، ويحتاج ذلك إلى ممارسة وخبرة جيدة لتميز الحمل عن الأجسام البلاستيكية الغريبة في الكرش.

رعاية الأغنام الحوامل: Management of Pregnant Ewes

يجب ترييض النعاج الحوامل وخاصة في الأسابيع الأخيرة من الحمل وقد لوحظ أن الأغنام التي تربى في المرعى لا تتعرض للمتاعب، ولذلك ينصح دائماً بإخراج النعاج (إذا كانت التربية في الحظائر) إلى المرعى يومياً بشرط أن يكون الجو معتدلاً والسير لمسافات قصيرة نسبياً، كما يلاحظ أن الحملان المولودة من النعاج التي أخذت قسطها من الترييض تكون قوية عند الولادة ويقل فيها النفوق.

لعلّ من أهم الأمور الواجب مراعاتها في رعاية الأغنام الحوامل هي تأمين احتياجاتها من المواد والعناصر الغذائية وأهمها البروتينات والكربوهيدرات والفيتامينات والأملاح المدنية والعناصر النادرة. ومن أهم الأملاح المعدنية التي تحتاج إليها الأغنام في هذه الفترة هي الكالسيوم والفوسفور اللذان يوجدان بوفرة في الدريس والنخالة، كما يراعى تحسين نوعية العليقة الغذائية وخاصة خلال الأسابيع الستة الأخيرة من الحمل، نظراً لسرعة نمو الجنين في هذه الفترة واحتمال إصابة النعاج بالتسمم الحملي،

عند وجود الأغنام في المناطق الحارة يجب تأمين الظل بإنشاء المظلات الواقية نظراً إلى أن الأغنام ضعيفة التحمل لدرجات الحرارة المرتفعة، وتترك النعجة قبل الولادة بأيام في حظيرتها التي خصصت للولادة، ويفضل في الحظيرة أن تكون نظيفة وجيدة التهوية مع مراعاة فرش أرضيتها بفرشة وفيرة من التبن أو القش حتى لا تؤثر رطوبة الأرض على النعجة أو الحمل الوليد، كما يجب بقدر الإمكان إبعاد النعاج الحوامل عن المناطق التي تكثر فيها الحيوانات الكبيرة مثل الخيل والحمير والأبقار حتى لاتتعرض للرفس وحدوث الإجهاض.

تهيئة متطلبات موسم الولادة عند الأغنام: Preparation for lambing

١- يجب تهيئة حظائر الولادات للأغنام والتي تكون إما فردية أو جماعية بإذ تكون بشكل صحي ودافئ بعيداً عن تيارات الهواء البارد. وتزود الأرضية بفرشة جافة كالتبن أ ونشارة الخشب مع مقدار من العلف والماء. وكذلك تهيئة النعاج المعدة

للولادة بتوفير التغذية الجيدة ، كما يجب إزالة الصوف من المناطق المحيطة بالضرع قبل الولادة لتسهيل عملية الرضاعة فيما بعد مع الأخذ بنظر الاعتبار تربيض النعاج قبل مدة كافية من الولادة. كما يجب عزل النعاج البكر عن الكبيرة السن والتي ولدت سابقاً.

ويجب توفير الشروط الصحية والحيوية للأغنام المعدّة للتناسل، ولذلك ينصح بغسيلها ومعالجتها ضد الطفيليات الداخلية والخارجية، وبالتلقيح ضد الأمراض الخمجية المستوطنة ، لأن التلقيح الوقائي Previntive Vaccination ضد الأمراض الخمجية المستوطنة يعد وسيلة جيدة وفعالة من وسائل المحافظة على صحة الأغنام وعلى الثروة الغنمية، والهدف من التلقيح هو إعداد حيوانات مقاومة لأنواع الجراثيم أو الحمات الراشحة الفتاكة المسببة للأمرض المستوطن، كالتلقيح ضد مرض الإنتان الدموي الترفي Pasteurellosis بلقاح معطل حقناً تحت الجلد بجرعتين من اللقاح بفاصل زمني /٣-٤/أسبوع، ثم يكرر سنوياً، وضد مرض التذيفن المعوي الدموي Enterotoxaemia بلقاح متعدد في أشهر تشرين الأول وتشرين الثاني من كل عام، وضد مرض الجدري، والحمرة الخبيثة حقناً ضمن الأدمة أو تحت الجلد.

٢- يجب الإسراع في التخلص من الجثث النافقة بحرقها أو دفنها أصولاً.

٣- معالجة الكلاب المرافقة للقطيع ضد الطفيليات الداخلية وخاصة ضد الشريطية المحببة الشوكية والشريطية الرأساء، لأن الأغنام تشكل الثوي الوسطي لهذه الطفيليات.

٤- يجب تقليم الأظلاف وخصوصاً الخلفية عند الكباش لأن ذلك يساعدها على الوثب بسهولة، كما تجز الكباش والأغنام مرة أو مرتين قبل بدء موسم التلقيح لتزداد حيويتها وكفاءتها التناسلية مع ترك ما يقارب /١٠/سم من الصوف في منطقة الصدر عند الكباش لتفيد في عملية طلاء صدورها بالمواد الملونة كي تلوّن مؤخرة الأغنام الشقة.

٥- يجب تحسين العليقة الغذائية كماً ونوعاً خلال موسم الاستيلاد مع تجنب حدوث السمنة، لما لذلك من تأثيرات سلبية على نشاط المبايض وبالتالي على الشبق.

٦- يجب توجيه العناية الكافية في اختيار الكباش المعدّة للتلقيح بإذ تكون من سلالة جيدة، وخالية من الأمراض، وجيدة الصحة وقوية البنية ونشطة.

ويختلف عدد الكباش المستخدمة في التلقيح حسب السلالة والعمر ونظام التلقيح وعدد القطيع، فالكبش الذي يبلغ عمره نحو /١-٢/سنة يمكنه أن يلقح نحو /٢٠-٤٠/ نعجة في المرعى، ويكفي لتلقيح /٣٥/نعجة في الحظيرة، أما الكبش البالغ من العمر/٢-٣/سنوات فإنه يستطيع تلقيح نحو/٥٥/ نعجة في المرعى و/٦٠/نعجة في الحظيرة، وإذا زاد عمر الكبش عن /٥/سنوات فيجب التأكد من خصوبته وقدرته على التلقيح واختبار سائله المنوي.

رعاية النعاج أثناء وبعد الولادة:

عند اقتراب موعد الولادة بمدة (١٠-١٤) يوماً تبدو على النعجة بعض العلامات كانتفاخ الضرع وتضخم وكبر الفتحة التناسلية وتكون مادة شمعية على نهايات الحلمات. وعند اقتراب الموعد أكثر تبدو على النعجة علامات عدم الراحة فتارة تجلس على جانبها وتارة أخرى تقوم ثم تبدأ بعض الافرازات بالظهور من الفتحة التناسلية. بعد ذلك تبدأ الأكياس المائية والتي كانت تسند الجنين وتحوي فضلاته بالظهور ثم الخروج من فتحة الحيا.

وتوضع النعجة الوالدة مع نتاجها في الحظيرة التي خصصت لولادتها لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام تحت المراقبة مع التأكد من أنها سليمة وأن ضرعها بحالة جيدة، وقد تحتاج النعجة للمساعدة بسبب عسر الولادة الناجم عن الوضعيات الشاذة للحميل أو بسبب كبر حجمه. ويجب مراقبتها عقب الوضع للتأكد من طرح المشيمة وللوقوف على وضعها الصحي العام وفي حال كون النعجة تعاني من الإمساك فيمكن اعطاؤها

جرعة بسيطة من مادة مسهلة او حقنة شرجية من الماء الدافئ والصابون، ثم تقدم لها أغذية جيدة سهلة الهضم كالنخالة أو كسبة بذر الكتان مع الدريس والماء.

العناية بالحملان عند الولادة: Management of the newborn Lamb

١ - عند ولادة الحمل مباشرة يجب إزالة الأغشية المخاطية من الأنف والفم باستعمال اليد النظيفة أو بقطعة قماش ناعمة ونظيفة في حالة عدم قيام الأم بلحس مولودها لنفس الغرض وتدليك منطقة الصدر والبطن للاسراع بعملية التنفس.

ومعلوم أن الحبل السري هو صلة الوصل بين الجنين وأمه خلال فترة الحياة الرحمية إلى أن تبدأ عملية التنفس وتنتظم بعد الولادة مباشرة، لذا يجب المحافظة عليه سليماً إلى أن يتم التأكد من أن عملية التنفس أخذت دورها الطبيعي، وإذا كانت عملية التنفس بطيئة لأسباب معينة كتأخير الولادة عن موعدها أو ضعف المولود يتوجب عندها مسكه من الأرجل الخلفية ورفعها إلى الأعلى والرأس إلأى الإسفل ويحرك بسرعة حركة شبه دائرية أو دائرية لدفع الدم نحو الرأس والرئتين لإنقاذه مع استعمال التدليك المنتظم للمنطقة الصدرية والبطنية ولمدة (١٠-١٥) دقيقة.

٢- كما يجب تعقيم منطقة السرة بعد قطع الحبل السري على بعد /٥/سم من البطن ويطهر باليود وترك المولود قرب أمه لتجففه بعد وضع كمية من التبن تحته. وخلال تجفيفه يجب التأكد من كون الأم ذات ضرع سليم يتوفر فيه كمية كافية من الحليب.

٣- يقرب الحمل من أمه لتشمه كي تتعرف عليه وهذه العملية حيوية بالنسبة للحمل إذ أن بعض الأمات ترفض وليدها وتنفر منه وفي هذه الحالة يجب التحايل على الأم حتى تقبل حضانة وإرضاع وليدها، وهنا يجب تلويث الحمل بإفرازات الأم ثم المثابرة على تقديمه لها وغالباً ما تنتشر هذه العادة بين النعاج الفتية التي لم تكتمل فيها غريزة الأمومة أو بين النعاج التي عانت أثناء الوضع. (الشكل رقم -٢٢).

٤- يجب التأكد من مقدرة الحمل على مص الحلمات وتناول اللبأ الضروري لأعطاء المناعة اللازمة وذلك عن طريق حلب بضع قطرات منه في فم الحمل لتشجيعه على الرضاعة ، وتوجيه الحمل إلى ضرع أمه ومساعدة الحملان الضعيفة في ذلك. وعادة ما يكون الحمل الطبيعي مستعداً للرضاعة بعد حوالي نصف ساعة من ولادته. وإذا كانت الحلمات مسدودة بمادة شمعية يضغط عليها إلى أن يتم نزول الحليب، وإذا كان الحمل ضعيفاً لدرجة أنه لا يستطيع أن يقف ليرضع أمه يحلب قليلاً من حليب الأم في وعاء ويعطى للحمل على أن تكرر هذه العملية كل ساعة ولمدة ثلاث ساعات حتى يقبل الحمل على الرضاعة.

٥- قد لا تظهر بعض النعاج رغبة في تقبل حملانها المولودة للتو وذلك لأسباب لا يعرف معظمها. قد تكون في بعض الأحيان لصغر عمر الأم ومعاناتها من ألم في الضرع. وقد يكون ذلك بسبب ضعف حاسة الشم في الأم إذ أن تمييز الأم للحمل يتم بوساطة حاسة الشم بالاضافة إلى الحواس الأخرى. ولغرض معالجة مثل هذه الأمهات يجب عزل جميع النعاج التي تلد لأول مرة في مجموعة واحدة وعدم تركها تلد في العراء مع نعاج بالغة، كما يجب وضع الحمل الحديث الولادة قرب رأس أمه مباشرة لغرض لحسه وشمه.

كما يستحسن حلب بضع قطرات من حليب الأم ووضعها على فم الحمل لتسهيل عملية شمه وتمييزه. كما يمكن ربط الأم في حظيرة صغيرة مع مولودها لغرض اعطائه حرية رضاعة أمه.

في بعض الأحيان ترفض النعجة إرضاع وليدها بسبب حساسية أو التهاب ضرعها وفي هذه الحالة يجب حلابة النعجة حتى يقلل من زيادة ضغط الحليب على الضرع ومعالجة الالتهاب.

٦- تترك الحملان مع أمهاتها بعد الوضع مدة تتراوح بين /٣-٥/ أيام حتى ترضع أكبر كمية ممكنة من السرسوب.

٧- ترضع الحملان مرتين في اليوم إحداهما في الصباح والأخرى بعد الظهر، وتثار عادة لتنطلق نحو أمهاتها إذ يتعرف الحمل على أمه وتتعرف الأم على حملها بسهولة غريزية، وقد تخطئ الغريزة أحياناً عند اختلاط النعاج الوالدة بعضها مع بعض أن تظن بعض النعاج أن حمل النعجة الأخرى هو حملها فترضعه وتترك حملها يموت برداً وجوعاً وهذا ما يطلق عليه سرقة الحملان وفي هذه الحالة يجب فصل مثل هذه النعاج ووضعها مع حملانها بعيداً عن بقية القطيع.

(الشكل رقم -٢٢): تقرب الأم من الحمل لتشمه

٨- وفي حال رفض النعجة لإرضاع نتاجها أو نفوقها أثناء الولادة أو عدم إدرارها للحليب أو ولادتها لتوأم لا يمكنها لضعف حالتها العامة من إرضاعهما عندئذ يجب أخذ حمل من النعجة ووضعه مع النعاج ذات الإدرار العالي والفائض عن حاجة نتاجها، أو التي فقدت وليدها.

٩- إذا أريد خصي الحملان فإن ذلك يتم عادة حينما تبلغ من العمر/١-٣/ أسابيع.

الفطام Weaning:

هي عملية قطع الحليب بصورة تامة عن المواليد وينتج عن هذا تجفيف الأم وبالتالي اعطاؤها الفرصة للتهيؤ للموسم التناسلي الجديد. ومع نمو الحملان يجب تحويلها تدريجياً إلى تناول البرسيم والأعلاف الخضراء الأخرى خاصة بعد الشهر الأول من عمرها إذ تكون قد تكاملت أسنانها اللبنية استعداداً لميعاد فطامها إذ تصبح قادرة على الاعتماد في غذائها على البرسيم والأعشاب ويستعان بالعلف الجاف، والأعلاف الأخرى في تغذية المواليد.

تبدأ عملية فطام الحملان بعمر/٣-٤/أسابيع، ويتم الفطام بصورة نهائية غالباً حينما يصل عمرها إلى/ ٣- ٤/شهور، وقد يتأخر إذا كانت الحملان ضعيفة وبحاجة إلى مزيد من الرضاعة، وتشمل عملية الفطام في الحقيقة الأم والحمل على السواء وهناك طريقتان رئيسيتان للفطام:

١- الفطام التدريجي Gradual Weaning:

ويتم فيها منع الحملان من الرضاعة من حليب أمهاتها على فترات محددة، ثم تطول هذه الفترات تدريجياً إذ تصبح /٦-١٢/ ساعة يومياً ولعدة أيام، وقبل وخلال ذلك يجب أن تغذى الحملان على العلف المركز لتعويدها على العلف الخشن، وبعد أسبوعين تقريباً تمنع عن أمهاتها كلياً ويوفر لها كفايتها من العلف المركز بينما يمنع هذا عن الأمهات للمساعدة على تجفيفها من الحليب وبالتالي منعاً لإلتهاب الضرع وتتم عملية الفطام هذه عادة بعمر (٢-٤) أشهر.

وهناك طريقة أخرى تستعمل بالنسبة للنعاج إذا كان لها أكثر من حمل واحد إذ يفطم أكبر الحملان وزناً (بحدود ٢٥كغ) ويترك الآخر لكي يرضع أمه لغاية وصوله إلى الوزن المناسب.

٢ - الفطام الفجائي Abrupt Weaning

وفي هذه الطريقة تمنع الحملان عن أمهاتها بصورة مفاجئة وكاملة. ويتم الفطام بعد أن تكون الحملان قد وصلت إلى أعمار وأوزان تمكنها من تناول الغذاء الخشن والمركز. أما الأمهات فيجب منع العلف والماء عنها إذا كانت لا تحلب. وتختلف فترة المنع المشار إليها تبعاً للجو وحرارة الطقس والموسم. وتعد فترة الفطام من أدق المراحل وأشدها حرجاً في حياة الحملان إذ يلاحظ على الحمل الفطيم حديثاً نقص في وزنه وظهور بعض علامات الضعف الموقت وذلك نتيجة للتحول من التغذية على الحليب إلى الغذاء الأخضر، وخاصة إذا لم تتم عملية الفطام بالتدريج، ومن المفضل أن تباع الذكور من الحملان في هذا العمر الحرج للتخلص منها واستهلاكها في مجال التغذية.

يتم الفطام بعزل الحملان في مكانها الأصلي وعزل الأمهات في مكان آخر، أو تطلق حملان قطيع معين من الأغنام على أمهات قطيع آخر فتمتنع النعاج عن إرضاع الحملان الغريبة. وفي حالة التوأم يتم فطام الحَمَل كبير الحجم والقوي البنية أولاً ثم يفطم الثاني بعد مدة تتناسب مع بنيته وحجمه.

يجب ملاحظة الحملان يومياً للوقوف على حالتها الصحية ضمن الحظيرة التي يجب أن تكون ملائمة من الوجهة الصحية بإذ تؤمن وقايتهم من البرد ليلاً ومن التيارات الهوائية الباردة نهاراً لأن الحملان الصغيرة كثيراً ما تتعرض للإصابة بالنزلات القصبية والالتهابات الرئوية والمعوية.

وقد تلاحظ نسبة نفوق مرتفعة بين المواليد وهذا ما يعد مشكلة من أهم المشاكل التي تواجه مربي الأغنام، ويعود ذلك للعوامل المسببة التالية:

- التعرض للحر أو للبرد الشديدين.
- الجوع والأمومة السيئة وانتقال بعض الأمراض الخمجية من الأم الحامل غير المحصنة إلى الحميل عبر المشيمة.
- التسممات إلا أنه بصورة نادرة.
- الولادات العسرة.
- الإصابة بالأمراض الخمجية المعدية والسارية، وهي إما أن تصيب الأمهات الوالدة كالتهاب الضرع، والحمى القلاعية، والجدري، أو أن تصيب الحملان ذواتهم كمرض الكلية الرخوة، ومرض الدوران، والتهاب الأمعاء، والتهاب القصبات، واحتباس العقي والتهاب المفاصل اللاقيحي (الكلاميدي) وغيره.
- أمراض سوء التغذية كعوز عنصر النحاس الذي يسبب الهزع المستوطن Enzootic ataxia، وعوز فيتامين E وعنصر السيلينيوم الدي ينجم عنه مرض العضلة البيضاء.

ويتم تلقيح الحملان ضد الأمراض المستوطنة وفق البرنامج الآتي:

تلقح الحملان من أمات غير محصنة في عمر /٢-٧/أيام ضد مرض ديزنتيريا الحملان Lamb Dysentry بلقاح معطل أو معدل حقناً تحت الجلد، أما إذا ولدت من أمات محصنة فتلقح في اليوم الثلاثين من العمر ليصبح التلقيح فيما بعد سنوياً، ويكرر التحصين للأغنام الحوامل في كل موسم، كما تلقح ضد مرض الإنتان الدموي الترفي Pasteurellosis بلقاح معطل حقناً تحت الجلد بجرعتين من اللقاح بفاصل زمني /٣-٤/أسبوع، ثم يكرر سنوياً، وتلقح الحملان ضد مرض التذيفن المعوي الدموي (مرض الكلية الرخوة) Enterotoxaemia بلقاح متعدد في أشهر تشرين الأول وتشرين الثاني من كل عام بعمر شهرين بلقاح معطل حقناً تحت الجلد، وتكرر عملية التلقيح بعد /٤/ أسابيع، ثم يعاد سنوياً قبل جز الصوف، أما الحوامل فتلقح في فترة /٤-٧/ أسابيع قبل الولادة.

وفي الشهر الثالث من العمر تلقح ضد مرض الدوران Listeriosis بلقاح حي حقناً تحت الجلد.

وفي الشهر الرابع من العمر تلقح الحملان ضد مرض الجدري Sheep pox حقناً تحت الجلد أو ضمن الأدمة حسب نوعية اللقاح، ويكرر التلقيح للأغنام سنوياً في أحد توقيتين، يبدأ الأول منهما في النصف الأول من شهر أب ويمتد حتى غاية أيلول أو تشرين الثاني وهو توقيت مفضل نظراً لأنه يلائم الحالة الصحية العامة التي تكون عليها الأغنام في هذه الفترة من السنة، أما التوقيت الثاني فيبدأ اعتباراً من شهر آذار ويمتد حتى آخر أيار، وهو توقيت مناسب أيضاً وخاصة بالنسبة للحملان.

كما تلقح ضد الجمرة الخبيثة Anthrax بلقاح بذيري حقناً ضمن الأدمة ويفضل في أشهر أيار وحزيران من كل عام، وتلقح أيضاً ضد مرض الإجهاض المعدي Brucellosis بلقاح حي حقناً تحت الجلد في حال انتشار الإصابة.

ويمكن التلقيح ضد مرض الحمى القلاعية FMD ويفضل إجراؤه في أشهر آذار ونيسان ويكرر في أشهر أيلول وتشرين أول، وضد مرض طاعون المجترات الصغيرة كلما دعت الضرورة.

ومن الإجراءات الصحية أيضاً العمل على الحد من انتشار القراد بمكافحته أينما وجد سواء على جسم الحيوان العائل أو في المزارع أو على الأرض والأعشاب وذلك برش المبيدات أو بالتغطيس، وتكرر هذه العملية بهدف المعالجة من الجرب والقضاء على النسل الجديد من القراد الذي يظهر ويتطور بعد المكافحة الأولى، وتعد عملية القضاء على القراد إجراءً مفيداً في الوقاية من الإصابة بداء الكمثريات الخطير أو ما يدعى بمرض الروجة Piroplasmosis.

الاقتراب من الحيوانات Approaching animals

١- الاقتراب من الخيل Approaching horses

يعد التوقع المسبق لمزاج الحيوان وسلوكه السيئ من شراسة ورفس مفتاح الأمان نحو السلامة أثناء التعامل معه، ذلك أن بعض الخيول تبدي أحياناً سلوكاً مفاجئاً وعنيفاً وعلى غير عادة يمكن التنبؤ به بالملاحظة الدقيقة، وإن إدراك سلوك الخيل الطبيعي وتوقع المفاجآت منها يحمي القائمين على العمل من الحوادث المؤسفة، وإن معظم الخيول تكون مطمئنة وتبدي سلوكاً هادئاً أكثر فيما لو كانت معاملتها تجري على أساس الثقة والحزم واللطف، وفي الحالة التي يبدي فيها الحيوان سلوكاً سيئاً متعمداً غير معتاد، فإنه يجب أن يوجّه لـــه التأنيب مباشرة وبأساليب شتى دون اللجوء إلى استخدام أسلوب الضرب أو القسوة والعنف، الذي لا يجلب للحيوان سوى الخوف والذعر، وسيبدي بغريزته أنه أقوى من القائم على معاملته.

وعند التقرب من الخيل لا بد من إتباع النقاط التالية:

- قبل دخول الفاحص على الحيوان يجب أن يظهر نحو الحيوان الكثير من العطف وذلك بأن لا يندفع نحوه إلا بالتدريج، وإذا أريد التقرب من الخيل وهي موجودة في حظيرة منفردة ، فيجب تنبيهها بإسماعها الصوت المؤنس الذي اعتادت عليه، أو مناداتها باسمها إن كان لها إسم، وإذا لزم الأمر توجه إليها إشارات متكررة أو صفير لتنحرف نحو اليمين ثم يدخل إلى مكانها من جهة اليسار.
- ويجب عدم وضع اليد على أية منطقة من المناطق الواقعة وراء دائرة الضلعين الأخيرين من جسم الحيوان لأنها منطقة دغدغة، وعندما يراد فحص مناطق مؤلمة فيجب مضاعفة الحذر والحيطة، وتستخدم آنذاك إحدى أنواع اللّواشات (الزيار) Twitche، وقبل وضع اللواشة يجب فك الحصان ويمسك باليد، وكثير من الخيول الخطرة أو الشرسة تصبح سهلة القيادة عندما يحجب بصرها مؤقتاً بوساطة قناع من القماش أو من الجلد أو بوساطة رداء عادي يرمى على الرأس ويربط زواياه تحت

منطقة البلعوم، وفي الحالات الصعبة يفضل تهدئة الحيوان بحقن أحد المركنات Sedative الكيميائية.

- لابد من سؤال صاحب الحيوان أو العامل المشرف على رعايته للتعرف على طباعه ومزاجه وعاداته، وهل من الممكن التقرب إليه بسهولة دون حذر زائد.

- ويجب على المتقدم نحو الخيل أن يتقدم برفق وحزم وأن يكون واثقاً من نفسه وأن لا يبدي علائم الخوف والذعر أمام الحيوان.

- يجب عدم حمل أية أداة أو عصاة وإدخالها إلى الحظيرة تجنباً لإزعاج الحيوان وعدم إثارته وتخويفه.

- ويفضل التقرب من الخيل من الأمام مع الانحراف إلى الجهة اليسرى قليلاً بعد إعطائها تحذيراً أو تنبيهاً بإصدار صوت معين مألوف عندها إذا لزم الأمر ذلك حتى يتسنى لها مشاهدة الشخص الذي يقترب منها وتطمئن إليه، لأن الخيول لا تستطيع مشاهدة من يقف خلفها أو أمامها مباشرة مشاهدة جيدة، لذا عند شعورها بتقدم أي شخص نحوها من جهة الخلف أو من الأمام مباشرة فإنها تبقى حذرة ومتنبهة، وإذا أريد فحص منطقة من جسم الجواد أو القوائم فيجب بعد التقدم إليها والإمساك بها مداعبتها وملاطفتها أولاً بتزليق اليد على أسفل الرقبة ومن ثم على الغارب والكتف، ويجب ألاّ توضع اليد مباشرة وفجأة على بطن أو خاصرة الحصان أو على أحد أجزاء نصفه الخلفي (مكان الدغدغة Ticklish) ولاسيما إذا كان الجواد مرهفاً كثير الإحساس والتأثر، ويجب عدم التقرب من الحصان من الخلف إلا إذا كان من غير الممكن إيجاد طريقة أخرى لذلك، وحينئذ يجب تنبيهه (إخباره) وبقاء الشخص (الطبيب المعالج أو المربي أو السايس أو غيره) المتقدم نحوه خارج مجال ساحة القائمتين الخلفيتين، وإلا سيتعرض للرفس إذا تهيج أو خاف، وخاصة إذا لم تكن

٢- الاقتراب من الأبقار Approaching cattle

تقف الماشية داخل الحظائر في صف واحد أو في صفين. وتربط أما من رقبتها بسلسلة أو حبل الرقبة أو حبل يلف حول قاعدة القرنين. وعند الاقتراب من البقرة للتحكم فيها أو لفحصها يفضل من الشخص المكلّف أن يدخل عليها من الجهة اليمنى وهو الجانب الذي اعتادت أن يقترب الأشخاص نحوها منه وتعامل منه وخاصة عند حلابتها، ويدخل المربي أو الطبيب الفاحص بهدوء وسكينة ليمسك بها بيده من حبل مقودها أو رسنها باليد اليسرى، وفي هذه الأثناء قد تمانع البقرة أو تضطرب، ويتم تثبيت الحيوان والتحكم به بإحدى الطرق التالية:

١- الضغط على الحاجز الأنفي (Nasal Septum) بإصابع اليد بضغط خفيف، ويراعى تقليم الأظافر قبل الفحص لمنع حدوث الجروح بالغشاء المخاطي المبطن للأنف.

٢- وإذا كان المطلوب إعطاء الجرعات الدوائية أو الفحص الإكلينيكي الدقيق فإن الأمر يحتاج إلى أن يقف المساعد في الجانب الأيسر ويقبض بيده على القرنين، وفي عدم وجود قرون عند البقرة يمسك المساعد أو الكلاّف بالحاجز الأنفي ويتحكم بالرأس بطرف البشلق أو بالرسن Halter، ثم يقف الطبيب الفاحص في الجانب الأيمن من الحيوان ليتمكن من الإستفادة من يده اليمنى في القيام بعملية الفحص، وإذا كانت عملية الفحص ستستغرق وقتاً طويلاً أو كان الحيوان شرساً، فإنه لا بد من الاستفادة من الملقط الأنفي وحقن أحد المركنات الكيميائية بجرعات مناسبة.

٣- إذا أُريد قيادة الحيوان عندها يجب استخدام المقود أو مايسمى عصا القيادة (Bull Leader).

طرق التحكم بأنواع الحيوانات المختلفة

Method of Controlling (Securing) Various animals

يوجد طرائق عدّة من أجل التحكم بالحيوانات وضبطها، وتتضمن هذه الطرائق:

I- استخدام بعض الأدوات وتطبيق القوة الفيزيائية: The use of tools & physical force

II- التحكم أو الضبط النفسي: Psychological Restraint

III- التثبيط بالسيطرة على الحواس: Sensory Diminishment

IV- التحكم الكيميائي: Chemical Restraint

V- استخدام الزناقات وممرات الحجز والحواجز: Using Confining Chutes Alleys and Barriers.

وتطبق هذه الطرائق عند جميع أنواع الحيوانات.

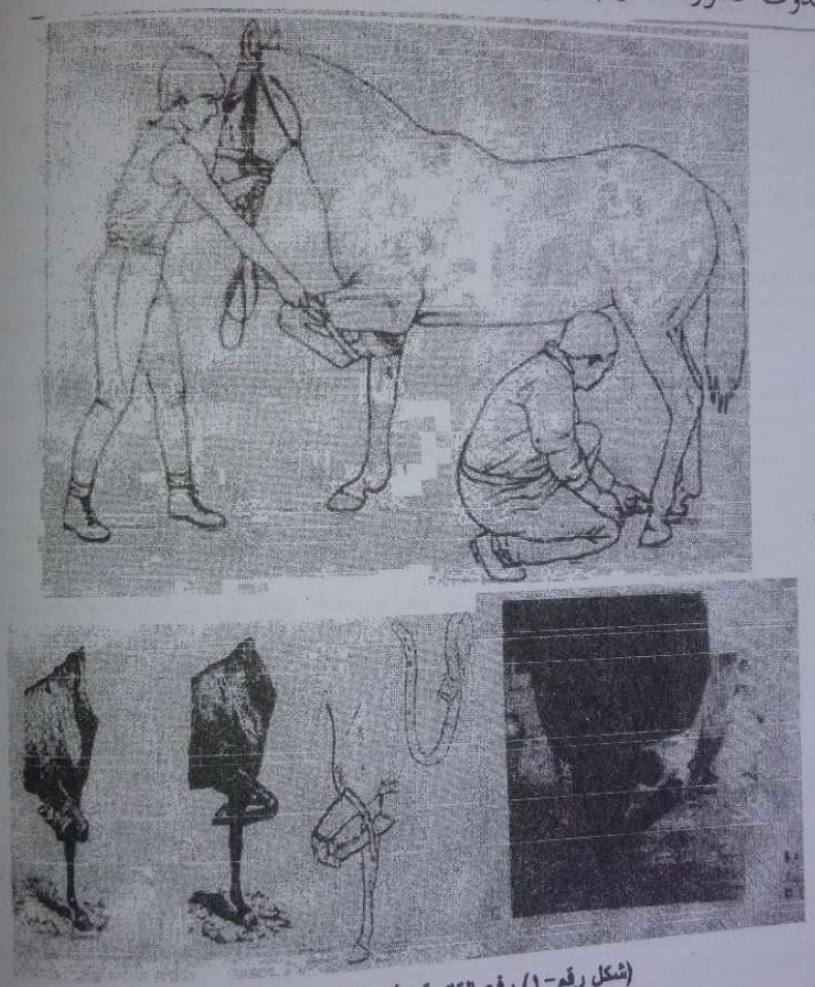
1- استخدام بعض الأدوات وتطبيق القوة الفيزيائية The use of tools & physical force

١- التحكم بالخيل Securing of Horse

١- رفع القائمة الأمامية Lifting the fore limb:

لرفع القائمة الأمامية اليسرى يقف الفاحص أو المكلّف بالعمل بالقرب من كتف الحيوان عند جانبه الأيسر بإذ يكون متجهاً نحو مؤخرة الحيوان، ويربت بيده اليسرى على كتفه ثم يزلقها حتى تصل إلى منطقة الأوتار، ثم يضغط على الوتر بحزم

حتى يرفع الحيوان قائمته، ويقف الفاحص معتدلاً ممسكاً مقدم الحافر بيده اليسرى، ويمكن تثبيت القائمة بعد رفعها لفترة تختلف حسب الضرورة ، وعند إنزال القائمة يجب على الفاحص مسك منطقة الوظيف حتى تستقر القائمة على الأرض خشية من حدوث كسور للحافر (شكل رقم -١).

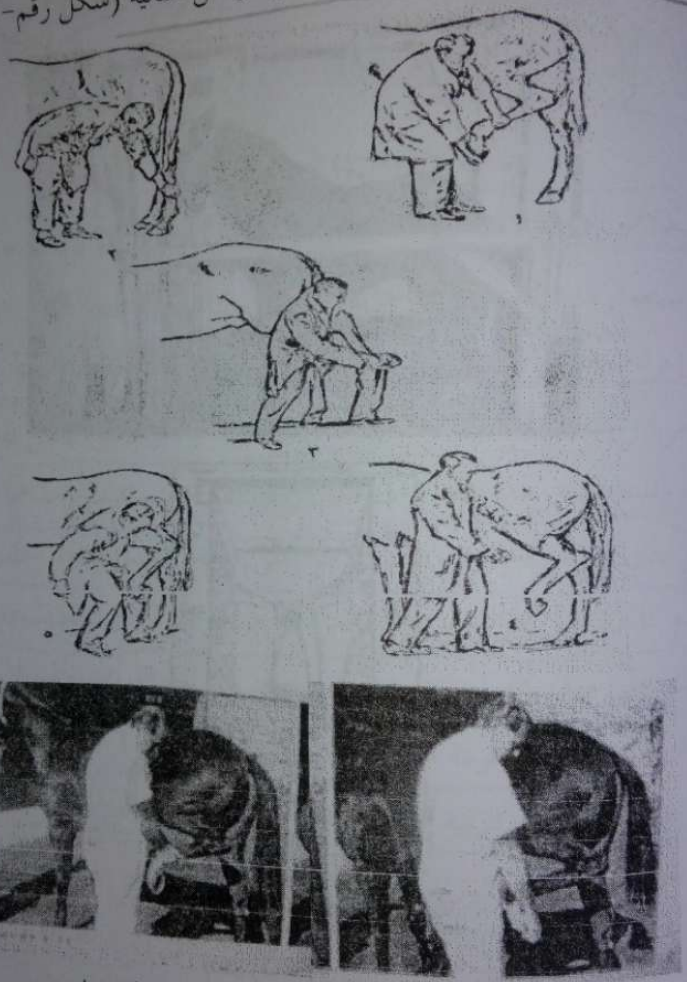


(شكل رقم-١) رفع القائمة الأمامية وتثبيتها مرفوعة.

٢- رفع القائمة الخلفية: Lifting the hind limb

يقف الفاحص أو القائم على العمل قرب خاصرة الحيوان عند جانبه الأيسر وهو متجهاً نحو مؤخرة الحيوان، وتمرر اليد اليسرى على مؤخرته حتى تصل منتصف الوظيف من الجهة الخلفية ثم تجذب القائمة إلى الأعلى والأمام باتجاه رأس الحيوان،

وتمسك اليد اليمنى بالوظيف ويضغط باليد اليسرى على وتر أخيليس بقوة، ويقدم الشخص القائم على العمل طرفه الأيسر نصف خطوة إلى الأمام ليسند حافر الحيوان على فخذه، غير أن هذه الطريقة لا تستعمل كثيراً إلا في حالة فحص القائمة وخاصة منطقة الحافر، ويتم رفع القائمة وتركها ضمن مراحل متتالية (شكل رقم-٢).

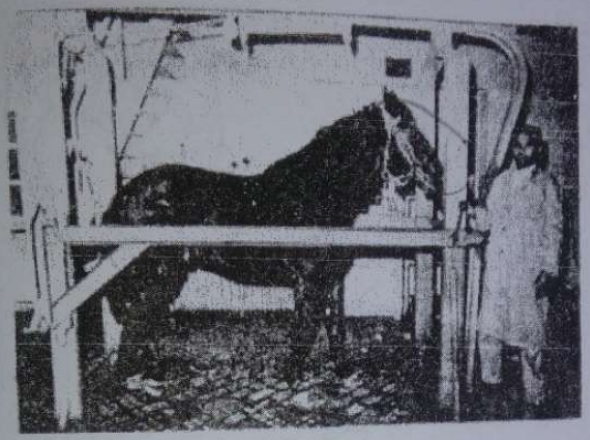


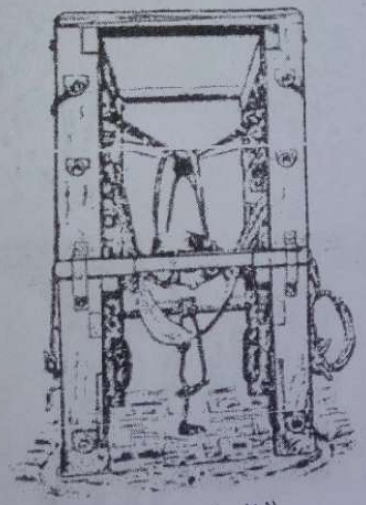
(شكل رقم-٢) مراحل رفع القائمة الخلفية وطريقة تركها.

٣- الزناق: Trevis، stocks or Crush

يصنع الزناق من أعمدة وعوارض حديدية قوية أو من الخشب تثبت في الأرض، وغالباً ما تكون خارج الاسطبلات، وهو أشبه بالحاجز الضيق يحجز الحيوان

بداخله ويغلق عند مؤخرته بإذ لا يسمح لـــه بالحركة إلى الخلف أو إلى الأمام، ويتم التحكم بالرأس بربط حبل الرباط في مقدم الزناق، ويتم التحكم بالقوائم الخلفية عن طريق إغلاق الزناق من الخلف، وهو أسهل وسيلة للتحكم بالحيوان وأضمنها (شكل رقم-٣).



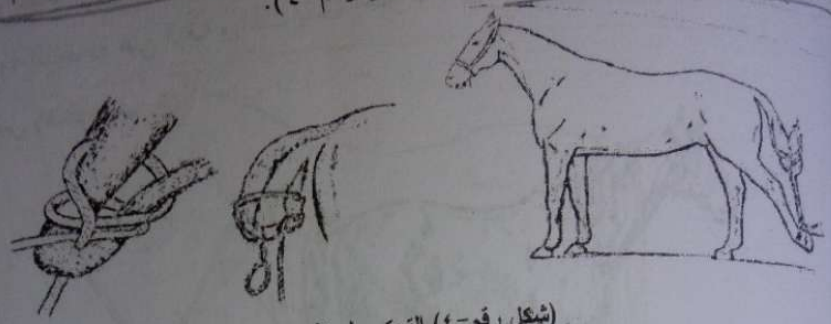


(شكل رقم-٣) الزناق.

٤- طريقة الذيل: **Tail method**

بعد الاقتراب الصحيح من الحيوان يقبض على الذيل من تحت منبته (Root of tail) ثم يثنى باليد الأخرى في عكس اتجاهه على ظهر الحيوان. أو يربط الذيل بوساطة حبل بربطة معينة، ثم يربط طرف الحبل الآخر إلى منطقة القيد للقائمة

الخلفية، تستخدم هذه الطريقة كوسيلة للتحكم أثناء أخذ درجة حرارة الجسم من الشرج أو عند ادخال الحقن الشرجية (شكل رقم-٤).



(شكل رقم-٤) التحكم بطريقة الذيل.

٥- شكّالات الوثب (الهجار): Twisted service، Covering Hobbles

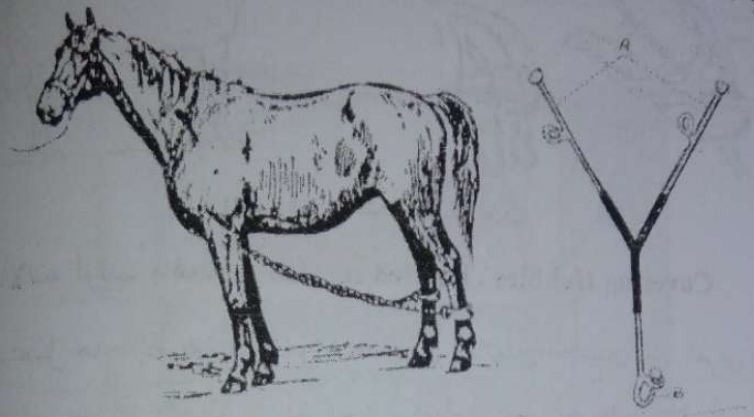
تستعمل هذه الطريقة من أجل التحكم في القائمتين الخلفيتين عند الفرس وذلك أثناء إجراء بعض العمليات الجراحية كقطع ذيل الحيوان مثلاً أو الجس المستقيمي، وتستعمل كذلك عند الإناث لحماية الذكر من رفس الأنثى له أثناء عملية الوثب، وتستخدم في هذه الطريقة حجلين (Hobbles) يتم تثبيت إحداهما على منطقة القيد لإحدى القوائم الخلفية ويثبت الآخر على منطقة القيد للقائمة الخلفية الآخرى. يستخدم كذلك حبل طويل مزدوج تعمل فيه عروة كبيرة تنتهي بعقدة على هيئة رقم (8) تثبت على مقدم الصدر. يمرر طرفي الحبلين من بين القوائم الأمامية ويفصل كل حبل ويمر من الحلقة الموجودة على الحجل المثبت على القائمة المناظرة ، ثم يعاد الحبل إلى العروة الموجودة على الرقبة إذ يثبت فيها، وبذلك لا يستطيع الحيوان تحريك إحدى القوائم الخلفية للرفس إلى الوراء (شكل رقم-٥).

* ويمكن أيضاً عمل شكالات وثب من نموذج آخر بأن تربط القائمتان الخلفيتان بإحدى القائمتين الأماميتين لمنع حركة الخلفيتين، (شكل رقم-١١).

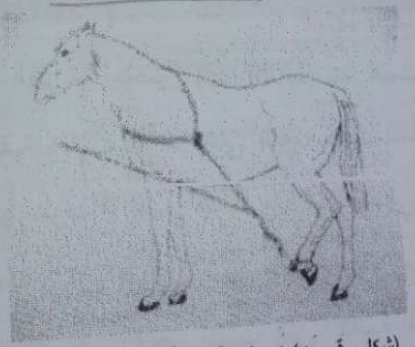
٦- طريقة الحبل الجانبي المفرد: Single side line method

يستخدم في هذه الطريقة حبل قوي تعمل في أحد طرفيه عروة كبيرة على رقبة الحيوان. ثم يمرر طرف الحبل الحر من خلال الحجل أو القيد (Hobble) المثبت

على منطقة القيد لإحدى القوائم الخلفية. تجذب القائمة بوساطة الحبل ويثبت الحبل في العروة الموجودة على الرقبة وبذلك يقف الحيوان على ثلاث قوائم وعند ئذ لا يستطيع الرفس (شكل رقم-٦).



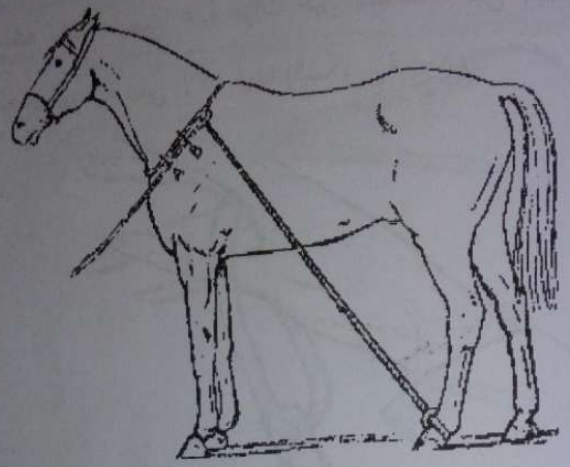
(شكل رقم-٥) شكّالات الوثب (الهجار).



(شكل رقم-٥) نموذج آخر من شكّالات الوثب.

(شكل رقم-٦) التحكم بطريقة الحبل الجانبي المفرد.

وهناك طريقة أخرى تتضمن لف حبل حول أعلى الأماميتين ليمرر من عقدة على حزام مثبت حول الصدر (شكل رقم-٧).



(شكل رقم-٧) نماذج أخرى للتحكم بطريقة الحبل الجانبي.

٧- اللوّاشات: Twitches

عبارة عن أدوات أو آلات من شأنها إحداث ألم مؤقت للحيوان ليسهل التحكم فيه، ويتم إجراء الفحص المطلوب أو غيره بسهولة تامة.توضع اللواشات على بعض المناطق من جسم الحيوان بقوة كالأذن والشفة العليا لإحداث ألم شديد في هذه المناطق أو على القوائم فيحول الحيوان انتباهه إلى موضع الألم الأشد.

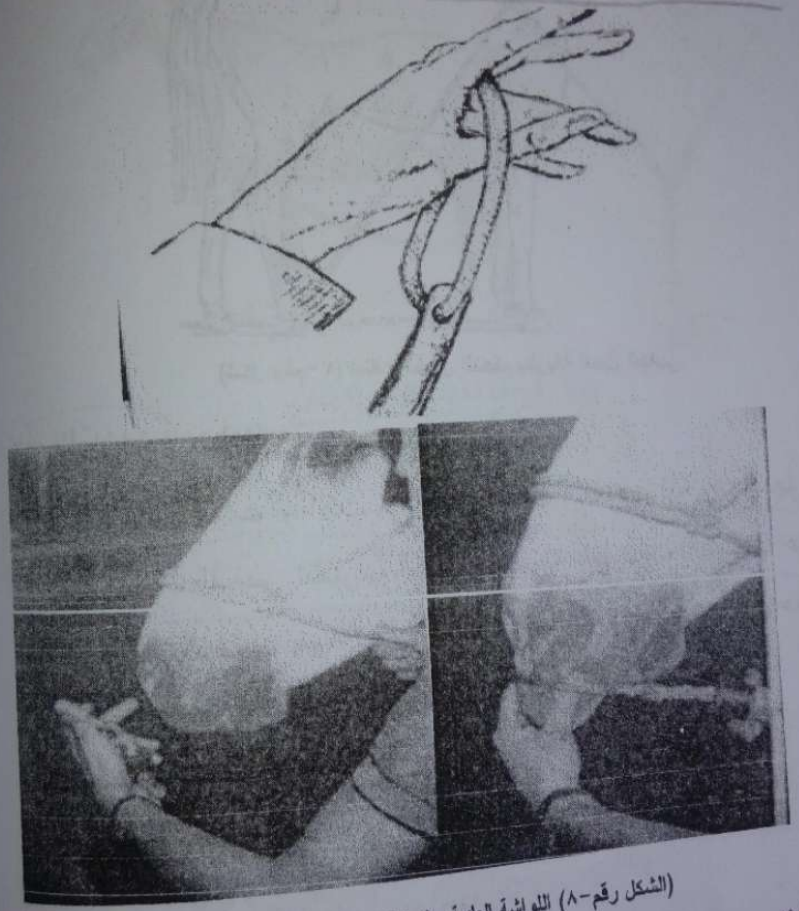
وعند استعمال اللوّاشات يجب أن يكون البشلق أو الخدمة موجوداً على رأس الحيوان ليتمكن المساعد من الإمساك برأسه وللحد من مقاومته، ويقف المساعد إما على الجانب الأيسر من الحيوان أو مواجهاً له.

وهناك أنواع متعددة من اللواشات وهي:

- **لواشة الفم العادية Ordinary twitch:**

عبارة عن عصا طولها حوالي (٧٠) سم يتدلى من طرفها المثقوب حبل من القطن أو الكتان على هيئة حلقة. ولاستعمالها، يوضع الإبهام والأصابع الثلاث الأخيرة

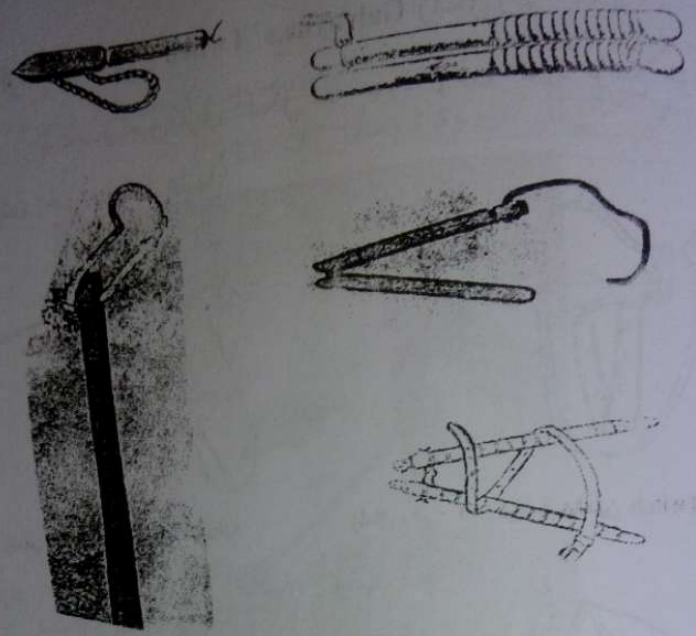
لليد اليسرى خلال الحلقة مع ترك أصبع السبابة خارج الحلقة ليمنع انزلاقها على اليد.يربت على مقدمة وجه الحيوان ويمسك بجزء كبير من الشفة العليا باليد اليسرى ثم تلف اللواشة باليد اليمنى عدة مرات حتى يضغط الحبل بشدة على الشفة. يمكن استعمال هذه اللواشة على الأذن أيضا.(الشكل رقم-٨).



(الشكل رقم-٨) اللواشة العادية وطريقة تطبيقها على الشفة العليا.

- اللواشة الخشبية **Wooden Twitch**:

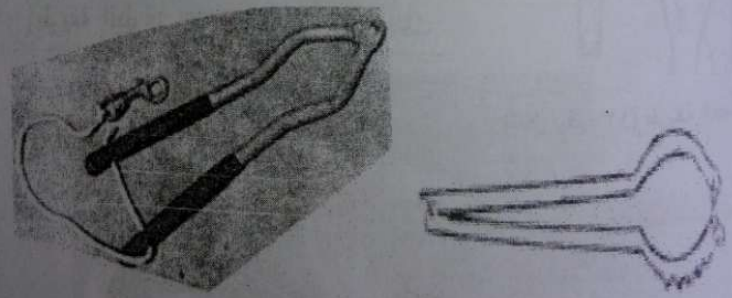
وهي أقصر من اللواشة العادية من إذ الطول ويثبت في طرفها الآخر حبل قصير ليربط بعد تركيب اللواشة في حبل الخدمة، وبذلك يمكن الإستغناء عن عامل لمسكها أثناء الفحص، تطبق على الشفة العليا فقط ولها نماذج مختلفة (شكل رقم-٩).



(شكل رقم-٩) نماذج من اللواشات الخشبية.

- اللواشة المعدنية: Metal Twitch

تثبت حول منطقة الشفة العليا فقط، ولا تحتاج لعامل للإمساك بها خلال الفحص (شكل رقم-١٠).



(شكل رقم-١٠) اللواشات المعدنية.

- اللواشة الخيطية (ذات العروة): Loop Twitch

يستخدم حبل قوي تشكل منه عروة Loop كبيرة توضع داخل الفم ، ويشد الحبل فيضغط بشدة على زوايا الفم. وتطبق على الفك الأسفل.(شكل رقم-١١).

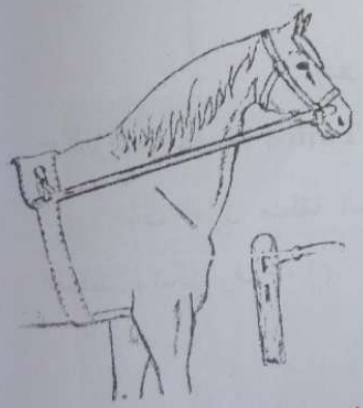
٧- لواشة جالفاين , Galvayne,s Twitch (شكل رقم- ١٢).

يستخدم حبل قوي تشكل منه عروة Loop كبيرة توضع حول اللثة العليا، ويشد الحبل فيضغط عليها.

(شكل رقم-١١) اللواشة الخيطية

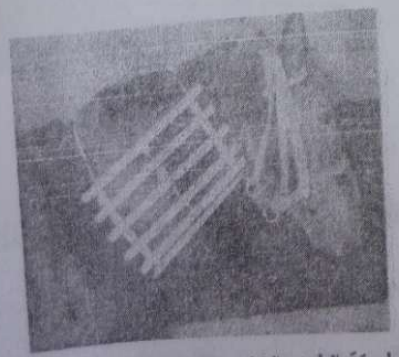
(شكل رقم- ١٢) لواشة جالفاين Galvayne,s Twitch

٨- **طريقة العصاة الجانبية:** وتستخدم لتثنييت رأس الحيوان مع عنقه نحو الأمام لمنعه من العض أو لحس المراهم المطبقة على المنطقة المصابة أو عض الجروح التي يمكن أن يناها (شكل رقم-١٣).



(شكل رقم-١٣) طريقة العصاة الجانبية.

٩- **طريقة الطوق الخشبي:** وهو يشبه تلك التي عند الخيل وتستخدم لنفس الأهداف في الطريقة السابقة (شكل رقم-١٤).



(شكل رقم-١٤) طريقة الطوق الخشبي.

لتثنيت

١٠- **طريقة مسك الأذن:** طريقة جيدة تستخدم في التحكم بالحيوان أثناء الوقوف وهي تحتاج إلى حزم وقوة (شكل رقم-١٥).

(شكل رقم-١٥) طريقة مسك الأذن.

١١- **طريقة التحكم الغجرية** Gypsy hold : وتتضمن مسك طية من الجلد مع طبقة عضلية رقيقة في صفحة الرقبة مسكاً قوياً مع مسك الزأس) شكل رقم-١٦)

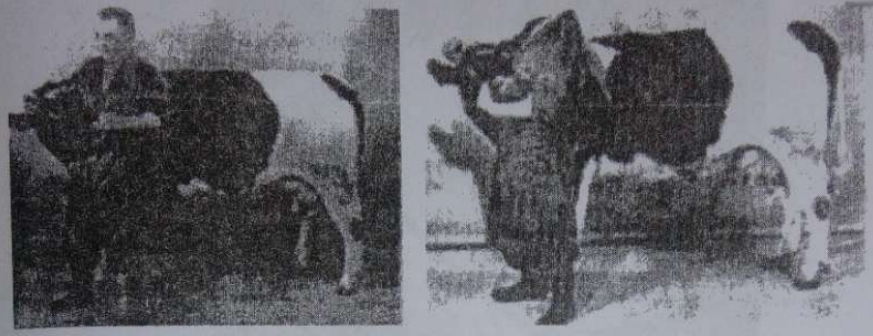
(شكل رقم-١٦) طريقة التحكم الغجرية Gypsy hold .

٢- التحكم بالأبقـــار Securing of cattle

يوجد طرائق عديدة تستخدم فيها القوة الفيزيائية من أجل التحكم بالأبقار أهمها:

مسك الرأس مع الحاجز الأنفي: Seizing the septum nasi

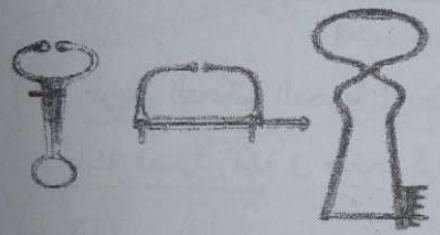
يمسك المساعد برأس البقرة مع الحاجز الأنفي ضاغطاً عليه بالإصبعين الإبهام والسبابة (شكل رقم-١٧).



(شكل رقم-١٧) التحكم بطريقة مسك الحاجز الأنفي.

ملقط الحاجز الأنفي: Nose holder

يستعمل لقيادة الحيوان أو التحكم به أثناء الوقوف، ويوجد منه نماذج مختلفة (شكل رقم –١٨).



(شكل رقم –١٨) نماذج من الملقط الأنفي.

– حلقة الأنف (حلقة الخزام)

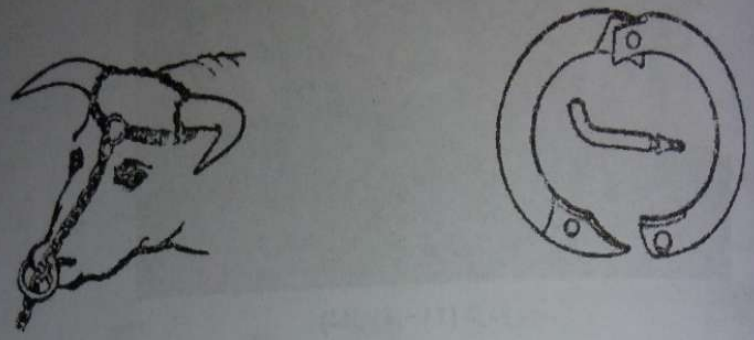
(Bull ring) Nose ring:

وهي حلقة معدنية مصنوعة من النحاس أو الألمنيوم توضع في الحاجز الأنفي وتثبت بصورة دائمة للتحكم في الحيوان وخاصة في الثيران القوية والشرسة التي لا يحكمها البشلق العادي المتصل مع الخدمة، وهي مكونة من نصفي دائرة يتصلان بمفصل وهي نوعان:

– حلقة أنف ذاتية الثقب: Self-piercing Bull ring

يتميز هذا النوع من الحلقات بأن أحد طرفيه مدبب وحاد بينما يكون الطرف الآخر مستو. يستعمل الطرف المدبب في ثقب الحاجز الأنفي ثم يمرر خلاله إذ ينغر

في الطرف الآخر وتغلق الحلقة حول الحاجز الأنفي، ويتم تركيبها باليد مباشرة، ويمكن أن يمرر منها سلسلة المقود (شكل رقم-١٩).



(شكل رقم-١٩) حلقة أنف ذاتية الثقب.

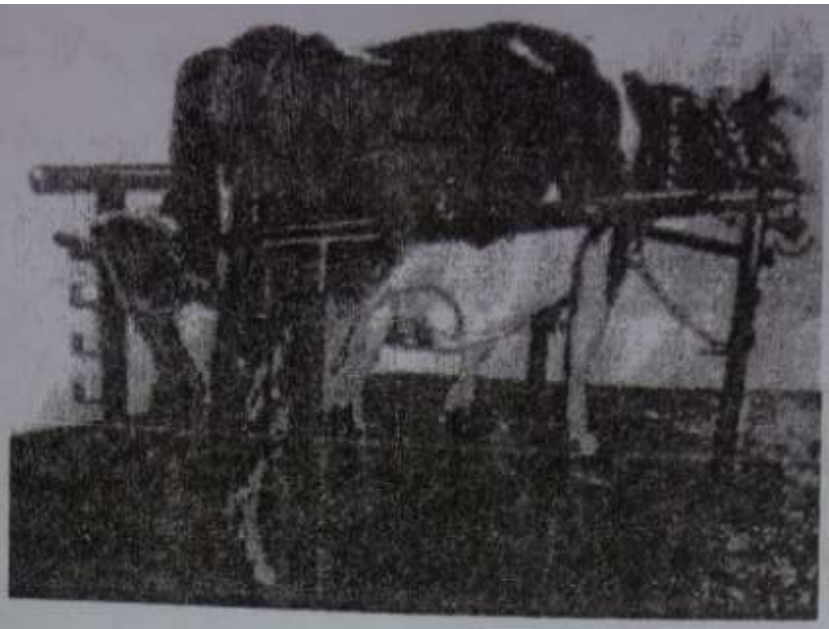
- حلقة الأنف العادية: **Ordinary bull ring**

(شكل رقم-٢٠) الحلقة الأنفية العادية والجهاز الخاص بها.

طرفا الحلقة من هذا النوع مستويان، لذلك يستخدم ثاقب الحاجز الأنفي (Bull Pincher) لثقب الحاجز الأنفي لتسهيل عملية تثبيت الحلقة حوله. تركب هذه الحلقة على بعد من /١-٢/ سم من مقدمة الأنف إلى الخلف مابين الحاجز والمخطم من الداخل، ويستحسن أن تركب قبل أن يتجاوز عمر الحيوان سنة واحدة إذ يكون الحاجز الأنفي غضروفياً سهل الثقب. عند قيادة الثيران تركب في الحلقة عصا القيادة أو حبل قوي يقاد الحيوان من طرفها الحر.(شكل رقم-٢٠).

- الزنـاق: **Stanchion**

وهو مماثل للذي يستعمل في التحكم في الخيل لمنع الرفس(شكل رقم-٢١).



(شكل رقم-٢١) الزناق.

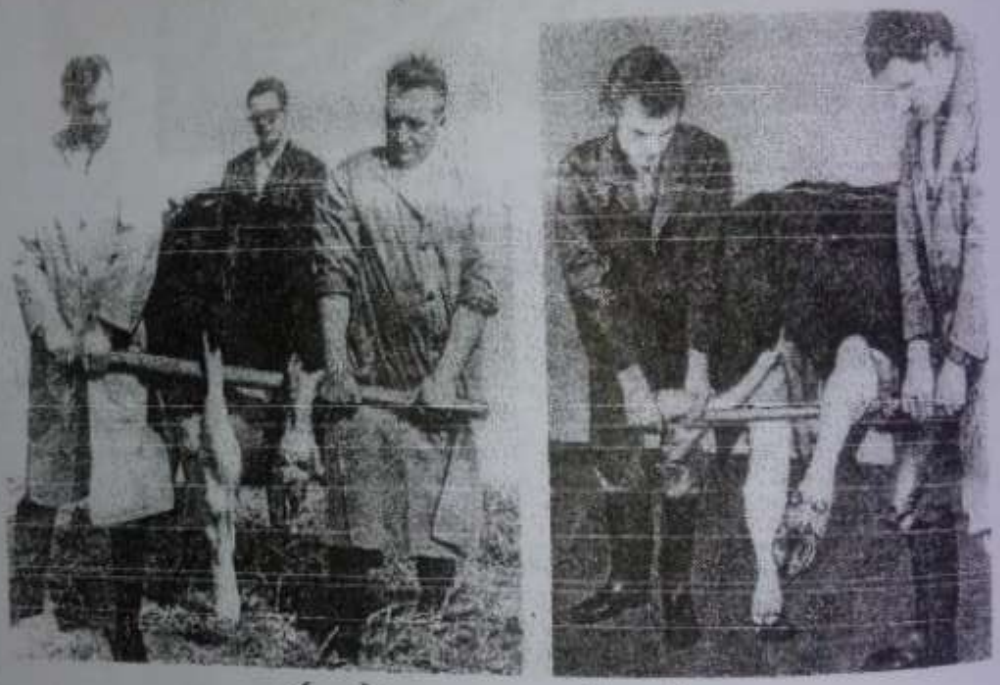
- رفع القائمة الأمامية:Lifting the fore limb

يتقدم الفاحص من جانب الحيوان ويربت بيده على الرقبة ثم يستدير ليواجه مؤخرة الحيوان ويربت على منطقة الكتف حتى يصل إلى ظلفي الندى ويجذبهما إلى أعلى مع الضغط بجسده على جانب الحيوان ليخل توازنه ويرفع القائمة الأمامية المراد رفعها وفي نفس الوقت ليمنع سقوط الحيوان. وكطريقة أخرى يربط حبل حول الوظيف الأمامي ويرفع الحبل إلى أعلى ويمررمن فوق الغارب إلى الجانب الآخر ليجذبه مساعد يقف على الجانب الآخرللحيوان. ثم يشد من الجهة المقابلة للقائمة المرفوعة بإذ ترفع القائمة قليلاً من فوق الأرض، ويلاحظ وضع حزمة من القش تحت الحبل عند مروره على منطقة الغارب لمنع حدوث خدوش أو جروح بالجلد (شكل رقم- ٢٢).

(شكل رقم- ٢٢) رفع القائمة الأمامية

رفع القائمة الخلفية: Lifting the hind limb

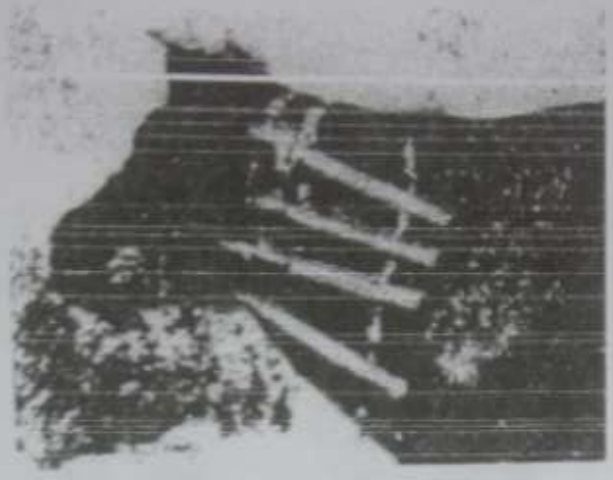
تطبق باستخدام قضيب طويل من الحديد أو الخشب المتين طوله حوالي متربن، يوضع مستعرضاً أمام مفصل العرقوب للقائمة الخلفية المراد رفعها، وتمرر القضيب من خلف القائمة الأخرى ويشد طرف القضيب إلى أعلى بوساطة مساعدين اثنين. يلاحظ أن رفع القائمة الأمامية أو الخلفية لا يستعمل عادة في التحكم في الحيوان بقدر ما يستعمل في فحص القائمة المرفوعة ذاتها أي أنه وسيلة للتحكم في قائمة حيوان أثناء فحصها إكلينيكياً (شكل رقم-٢٣).



(شكل رقم-٢٣) رفع القائمة الخلفية

- طريقة الطوق الخشبي:

يستعمل لمنع البقرة من النطح أو رضاعة نفسها، أو لمنع وصولها للحس المراهم المدهونة على المناطق التي تكون ممتناولها. (شكل رقم-٢٤).



(شكل رقم-٢٤) الطوق الخشبي.

- التحكم بالقوائم الخلفية عند الأبقار:

تستخدم تقنيات عدة للتحكم بالقوائم الخلفية عند الأبقار، أو فحص الضرع، أو فحص إحدى القائمتين الخلفيتين ، ولاسيما إذا كانت هذه الأبقار قد اعتادت على الرفس أثناء عملية الحلابة (حالات قليلة). ومن أهم هذه الطرائق:

١- رباط العرقوب: Cow strap or hock strap

تطبق هذه الطريقة بربط حبل على شكل رقم (٨) فوق العرقوبين، ويثبت الذيل بطرف الحبل المربوط على القائمة اليسرى ، ويقيّد الحيوان بإذ لا يسمح لـه بتحريك القائمتين الخلفيتين، وتستخدم هذه الطريقة أثناء فحص الضرع أيضاً أو من أجل أي تدخل جراحي خفيف في القائمة والحيوان واقفاً، أو عندما تكون معتادة على الرفس أثناء الحلابة (شكل رقم-٢٥).

٢- طريقة الذيل: Tail method

إذ يمرر الذيل من بين القائمتين الخلفيتين ويلف حول أعلى العرقوب ويحكم مسكه مساعد قوي بإذ لا تتمكن البقرة من الرفس (شكل رقم-٢٦).

(شكل رقم-٢٥) طريقة رباط العرقوب

(شكل رقم-٢٦) طريقة الإمساك بالذيل.

وهناك نموذج آخر لمسك الذيل مطبق في حال نهوض البقرة ووقوفها بعد أن كانت راقدة على الأرض بفترة طويلة وتساعد هذه الطريقة على توازن الحيوان أثناء الوقوف. ويفضل الربط بين مفصلي الزور بوساطة حبل يباعد فيما بينها ٥٠ سم.

(شكل رقم-٢٦) طريقة أخرى للإمساك بالذيل.

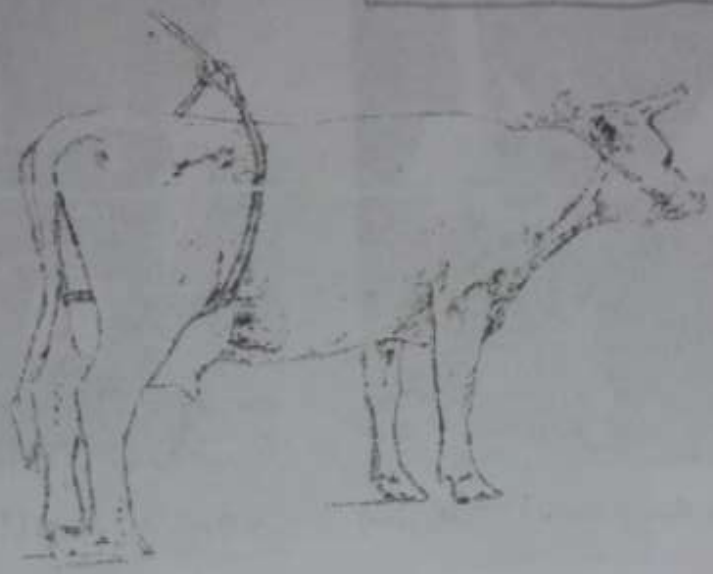
٣- تثبيت منطقة العرقوب:

يربط حبل فوق مفصل الزر الأيمن (جهة الحلابة) ثم يشد طرف الحبل إلى الوراء من مثل شخص مساعد أو أن يربط إلى وتد في الأرض أو في حلقة مثبتة في حائط الحظيرة.

٤- ربطة الضرع (لف حبل خلف الضرع) Udder cinch

يؤتى بحبل متوسط الطول يلف حول الضرع بإذ يكون الضرع إلى الأمام ثم يمرر طرفي الحبل إلى أعلى حتى يلتقي طرفا الحبل عند منطقة القطن ويدخل أحد

الطرفين في الحلقة الموجودة في الطرف الأخر وجذب الطرف الحر من الحبل بعد ذلك إلى الخلف فيدفع الضرع إلى الأمام.(شكل رقم-٢٧).



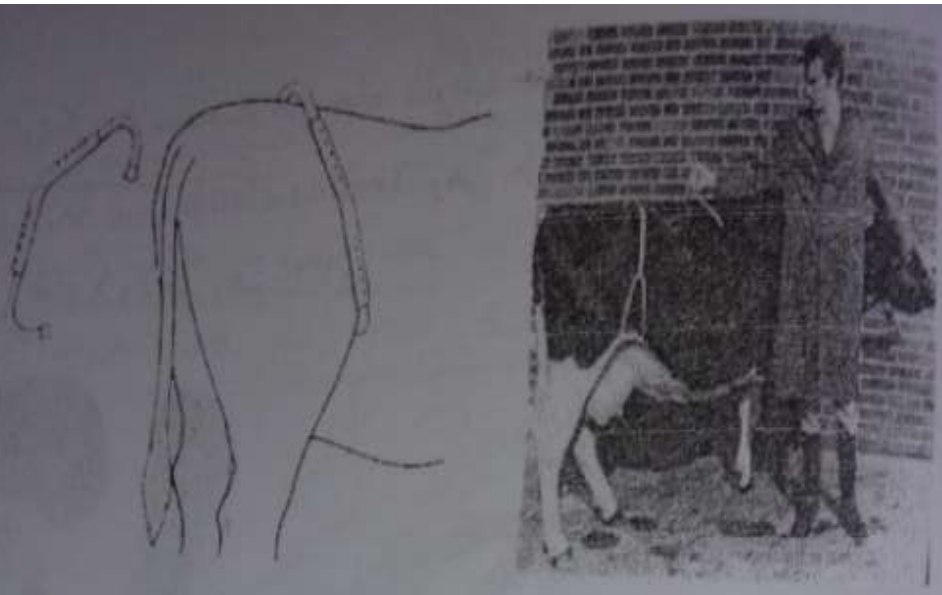
(شكل رقم-٢٧) ربطة خلف الضرع

٥- مسك منطقة المناعم: Seizing the groins.

تمسك منطقة المناعم باليد بقوة لمنع البقرة من الرفس (شكل رقم-٢٨)

(شكل رقم-٢٨) طريقة مسك المناعم.

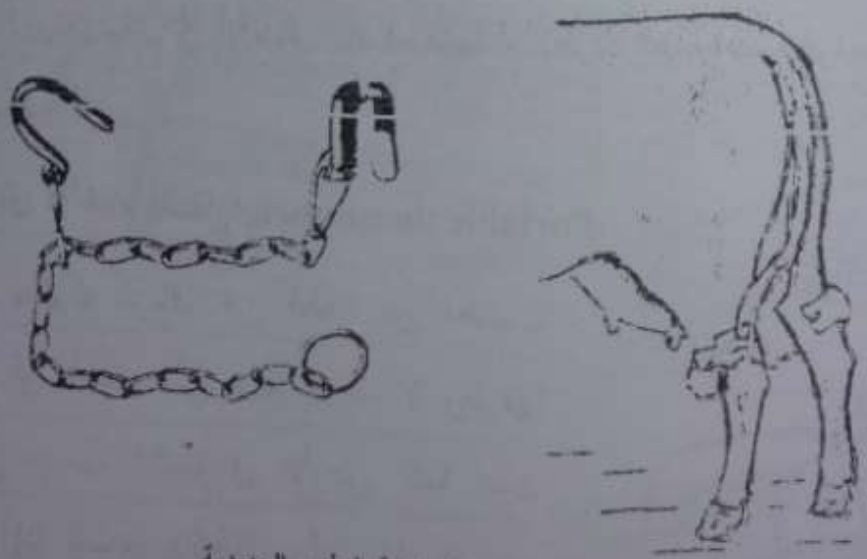
ويوجد جهاز خاص بذلك يستخدم لنفس الغرض وخاصة أثناء فحص الضرع (شكل رقم-٢٩).



(شكل رقم-٢٩) جهاز ملسك المناعم.

٦- مانعة الرفس الحديدية: Anti kicking chain

وتسمى أيضاً hobbles Cow: تثبت مانعة الرفس الحديدية فوق بروزي العرقوبين وتمرر السلسلة من أمام مفصلي العرقوبين ويثبت الذيل على الجهة اليسرى.(شكل رقم-٣٠).

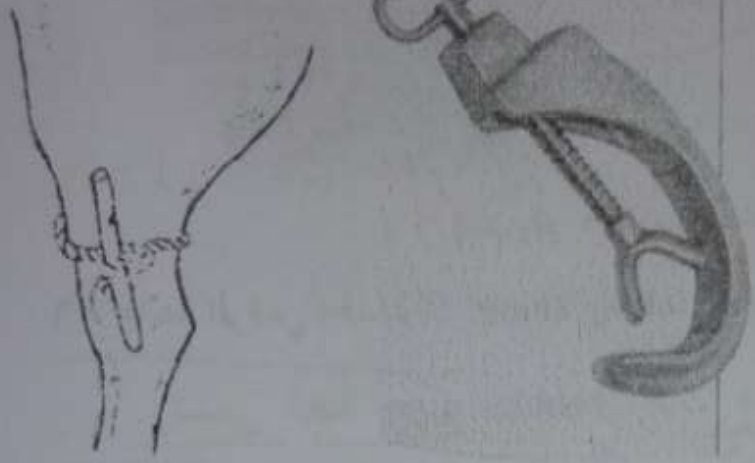


(شكل رقم-٣٠) مانعة الرفس الحديدية.

٧- طريقة لواشة القائمة: Leg twtiche

وهي طريقة تطبق من أجل فحص أظلاف القائمة الخلفية لأنها تجعل البقرة ترفع قائمتها عن الأرض، وتعتمد أساساً على الضغط على وتر أخيليس فترتفع القائمة (شكل رقم-٣١).

ويمكن الاستعاضة عن هذه اللواشة بملقط خاص لمسك الوتر والضغط عليه تدعى ملزمة الوتر Tendon clamp وهي طريقة جيدة تطبق أثناء فحص الأطلاف بصورة خاصة (شكل رقم-٣٢).



(شكل رقم-٣٢) ملزمة الوتر.

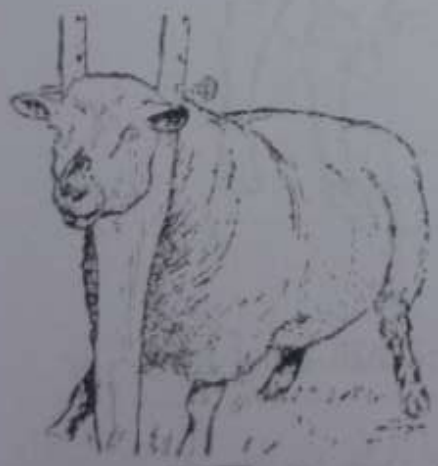
(شكل رقم- ٣١) لواشة القائمة

٣- التحكم بالأغنام Securing of sheep

يتم التحكم في الأغنام أثناء فحصها أو إجراء العمليات الجراحية بتطبيق طرائق مختلفة أهمها:

أ- زناق الأغنام المتنقل: Portable sheep stock

يتكون الزناق من قطعة من الخشب القوي أو المعدن على هيئة حرف Y وطرفها السفلي مدبب ليثبت في الأرض كما يثبت الوتد، إذ تسمح بإدخال رأس الحيوان بين طرفيها. ويثبت رأس الخروف بين الفرعين العلويين بوساطة قضيب من الحديد أو الخشب يمرر عبر ثقب موجود في كلا الفرعين، ومن مميزات هذه الزناقة نقلها من مكان لآخر بسهولة (شكل رقم- ٣٣).

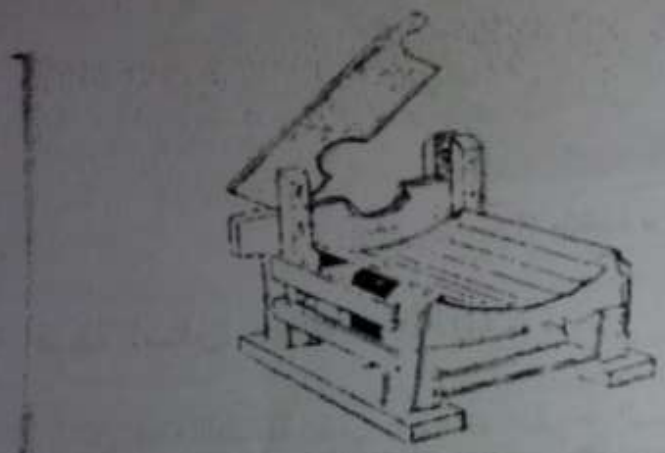


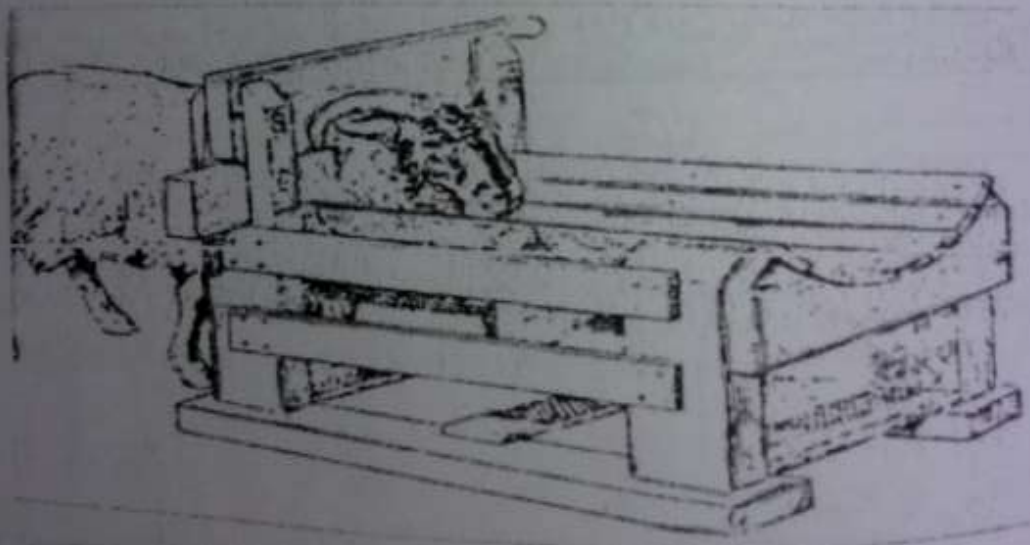
(شكل رقم- ٣٣) زناق الأغنام المتنقل

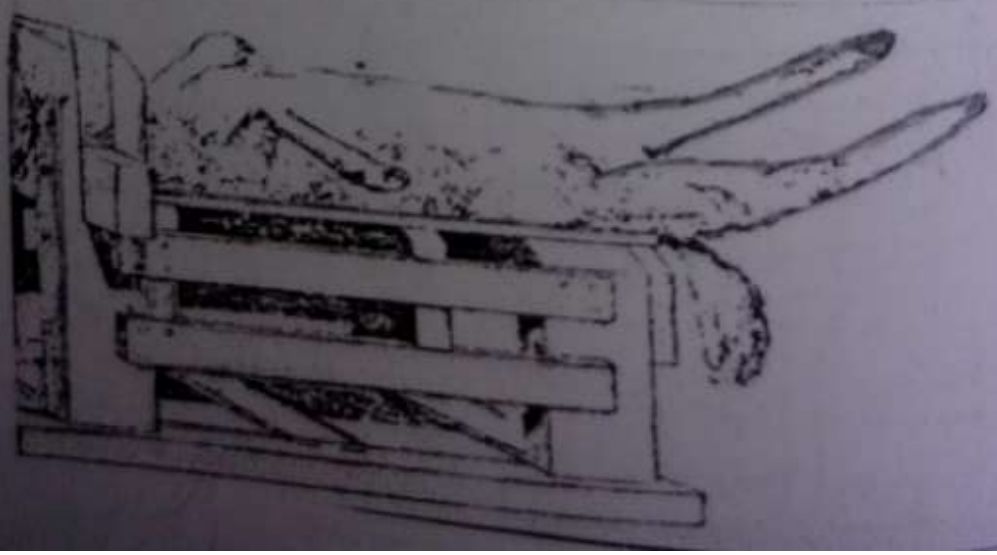
(ب) منضدة برنتيفيلد Brentifield table:

وتتميز المنضدة بوجود نقرة أو تقعر على سطحها إذ يمكن ترقيد جسم الحروف ضمنها، ومزودة بأحد جوانبها بغطاء مثبت من طرف ومتحرك من طرفه الآخر على شكل نصف دائرة بإذ يمكن إغلاقه ليغطي جسم الحيوان، ثم يثبت في الجانب الآخر من المنضدة (شكل رقم- ٣٤).

منضدة برنتفيلد



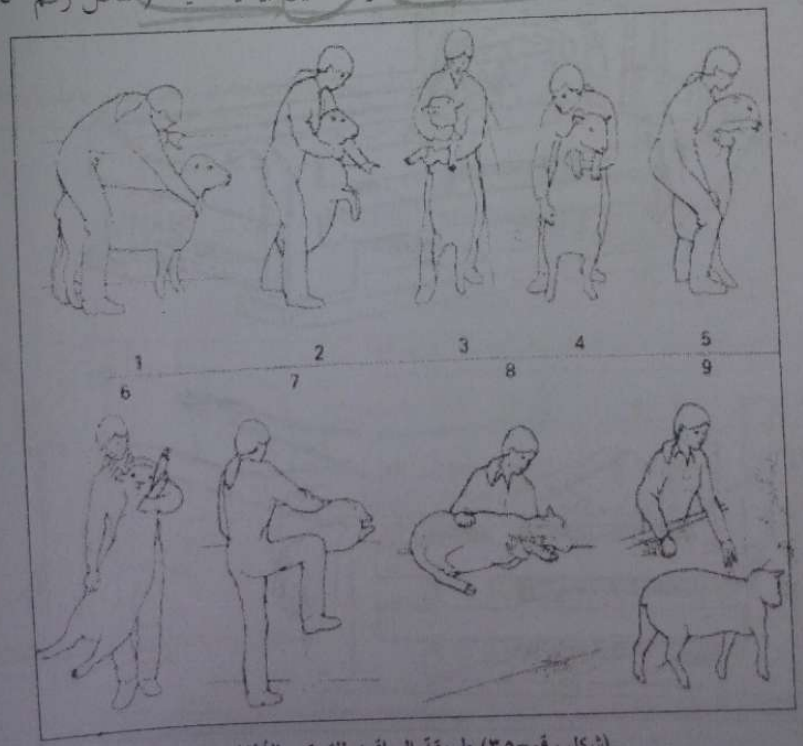




(شكل رقم- ٣٤) منضدة برنتيفيلد.

ج- طريقة الساقين A stride position

في هذه الطريقة يقف المساعد منفرج الساقين ليمرر بينهما الحيوان، ثم يحكم ساقيه على جسم الحيوان، ثم يمسك القرنين أو الأذنين بيديه جيداً (شكل رقم-٣٥).



(شكل رقم-٣٥) طريقة الساقين للتحكم بالأغنام

٤- التحكم بالإبل Securing of camels

الإبل وحيدة السنام تعودت على تعامل الإنسان معها ولذلك فمن السهل التعامل معها، ومعظم الإبل ذكية وهادئة ولاتميل إلى العض أو الرفس إلا عند إيذائها، ويستخدم فى تقييد حركة بعض الإبل فى المراعى الطبيعية الحبال المصنوعة من الألياف إذ يصل طول الحبل المستخدم حوالى متر واحد.. وتقيد الأرجل الأمامية، وقد يلجأ رعاة الإبل إلى قيد إحدى الأرجل الأمامية ثنياً إلى الخلف بإذ يقف الحيوان على ثلاث أرجل وتتم طريقة القيد هذه ليلاً للسيطرة على حركة القطيع إذ تتوقف الإبل عن الرعى بعد غروب الشمس.. ويستخدم اللجام أو إمساك الأنف أو الشفاه أو الذيل لإحكام السيطرة على الإبل وسهولة التعامل وقد تؤدى هذه الأساليب إلى إحتجاج الحيوانات فى صورة أنين مستمر أو قذف لبعض محتويات الكرش وبقوة من جانب الفم، وقد يحدث إسهال للحيوانات نتيجة للخوف، والقلق، والتغيرات المفاجئة فى الرعاية ، وحالة الجو.وعموماً فذكور الإبل غير مضمون التعامل معها، وخصوصاً أثناء موسم التناسل نظراً لشراستها..

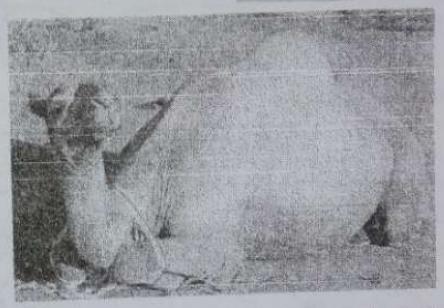
ويحتاج الطبيب البيطري إلى التعامل مع الإبل والتحكم بها في كثير من الحالات أهمها:

- أثناء الفحص الإكلينيكي وتشخيص المرض ومعالجته. ①
- من أجل الفحص التناسلي وتشخيص الحمل. ②
- من أجل تقدير العمر عند البيع والشراء. ③

كما ينبغي على المربي أن يتقن بعض الطرائق التي تستخدم في التحكم وضبط الإبل، ومن أجل ذلك يجب أولاً معرفة طباع الحيوان وسلوكه من خلال صاحبه، ومن ثم يطلب إلى صاحب الحيوان أن يرقد ويضبط ويقيد حركة حيوانه، ويسهل جداً على أهل الخبرة من المربين تحقيق ذلك الطلب. وبعد رقوده على الأرض تطبق إحدى الطرائق الآتيةمن أجل التحكم به:

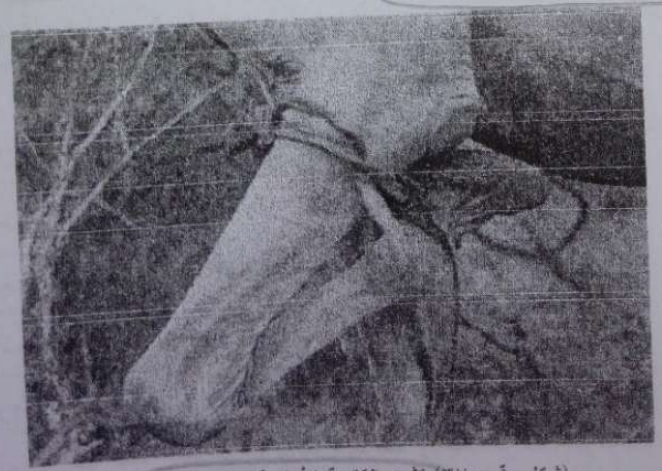
أ- تثبت إحدى القائمتين الأماميتين وهي مثنية بربطها بوساطة حبل يلف حول الساعد والوظيف ثم يمرر بعد ذلك حول الرقبة ويثبت عليها والحيوان جاثم على الأرض (شكل رقم-٣٦).

ب- تثبت القائمة الأمامية الثانية كما تثبت القائمة الأولى تماماً. أو أن تثبت وتعقل والحيوان واقف (شكل رقم-٣٧).



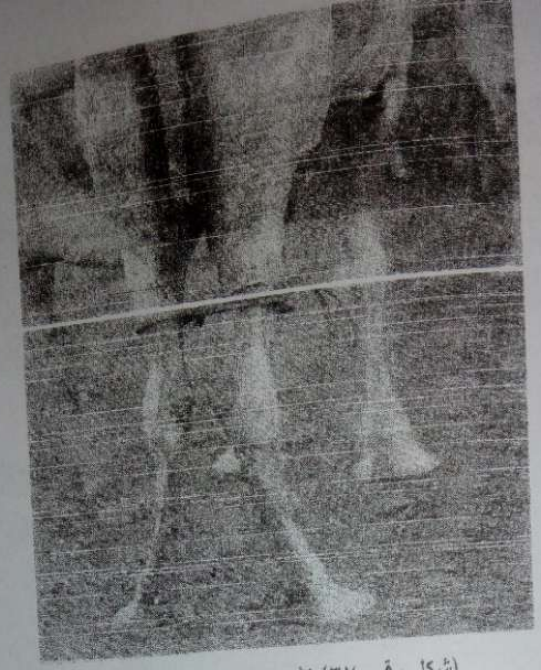
(شكل رقم-٣٦) تثبيت القائمتين الأماميتين بربطها إلى الرقبة والحيوان جاثماً على الأرض.

(شكل رقم-٣٧).



(شكل رقم- ٣٧) تثبت القائمة الأمامية والحيوان واقف

كما يمكن تثبيت القائمتين الخلفيتين بوساطة حبل يلف فوق منطقة العرقوب على شكل رقم /8/ كما هو الحال عند الأبقار (شكل رقم-٤٥).



(شكل رقم-٣٧) تثبيت القائمتين الخلفيتين.

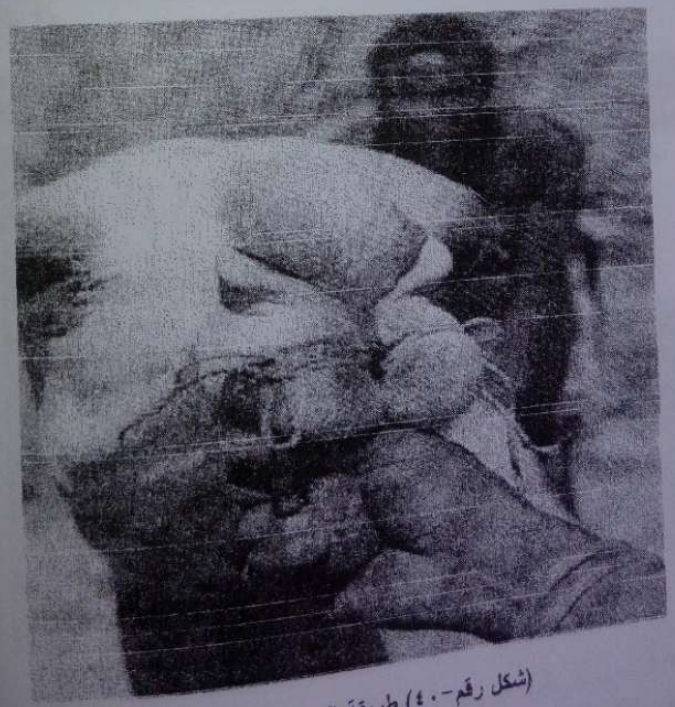
ج- تطبق كمامة من الجلد أو الحبال على فم الحيوان وتثبت خلف قمة رأسه (شكل رقم-٣٨).

(شكل رقم-٣٨) الكمامة عند الإبل

د- استخدام المقود وهو شائع الاستعمال بين المربين(الشكل رقم- ٣٩) .

(الشكل رقم- ٣٩) المقود عند الإبل.

ج) وهناك طريقة تستعمل للتحكم في الجمال الشرسة بصورة دائمة وتسمى الرسن، والرسن عبارة عن حبل رفيع يمرر من جناح أحد فتحتي الأنف بعد ثقبه ثم يمرر من ثقب آخر في الشفاه العليا ويعقد الحبل من طرفيه بإذ يكون موجوداً بين جناحي الأنف والشفة العليا، ومن هذا الرسن يمكن التحكم بالحيوان، وقد يربط بالرسن مقود الحيوان أو حبل القيادة لتسهل قيادته والتحكم فيه (شكل رقم- ٤٠).



(شكل رقم- ٤٠) طريقة الرسن عند الإبل

هـ- طريقة أخرى للتحكم بالقوائم الخلفية من أجل الحلب أحياناً ومن أجل فحص الضرع (شكل رقم-٤١).

(شكل رقم-٤١) طريقة أخرى للتحكم بالقوائم الخلفية

٥- التحكم بالكلاب Scuring of dogs

يجب دائماً قبل الاقتراب أو التحكم فيه. والطرق المستعملة للتحكم في الكلاب، وكثيراً ما يفضل أن يقوم صاحب الكلب هو بنفسه بإمساك الكلب والتحكم فيه. وتستخدم في هذا المجال الطرائق الآتية:

أ- استخدام الكمامة: Muzzle

تصنع من الجلد Leather Muzzl أو من الأسلاك المعدنية Ferret Muzzle.

وإذا لم توجد مثل هذه الأنواع فيعمل كمامة سريعة من شريط من الشاش أو الرباط الطبي Tape muzzle إذ يلف على شكل عروة حول مخطم الكلب حتى يتحكم بفمه ثم يمرر الشريط المزدوج بعد ذلك من تحت الفك السفلي ليربط خلف الأذنين من الرأس (شكل رقم-٤٢).

(شكل رقم-٤٢) كمامة من شريط من الشاش وطريقة وضعها.

وإذا كان الكلب من النوع الأفطس أو قصير الأنف فيجب تثبيت كمامة الشريط بربطها بشريط علوي يمر فوق الجبهة ليثبتها بربطة خلف الرأس (شكل رقم- ٤٣).

(شكل رقم- ٤٣) كمامة لكلب قصير الأنف.

ب- استعمال مصيدة أو شرك الكلب: **Dog catcher**

وهي عصا طويلة في نهايتها سلسلة على شكل عروة سيالة بوساطتها يتم صيد الكلب والتحكم فيه (شكل رقم-٤٤).

(شكل رقم-٤٤) مصيدة أو شرك الكلاب.

ج- منضدة الفحص: Examination table

وهي منضدة خاصة يسهل ترقيد الكلب عليها، ثم تثبت قوائمه ورأسه في جوانبها بوساطة شكالات أو برباط من الشاش.

ح- استعمال الإصبع المعدني الواقي: Jointed metal finger protector

وهو إصبع معدني مفصلي يوضع في إصبع الفاحص أثناء فحص فم الكلب، (شكل رقم- ٤٥)، كما يمكن استخدام فاتحة الفم الخاصة بذلك (شكل رقم-٤٦)

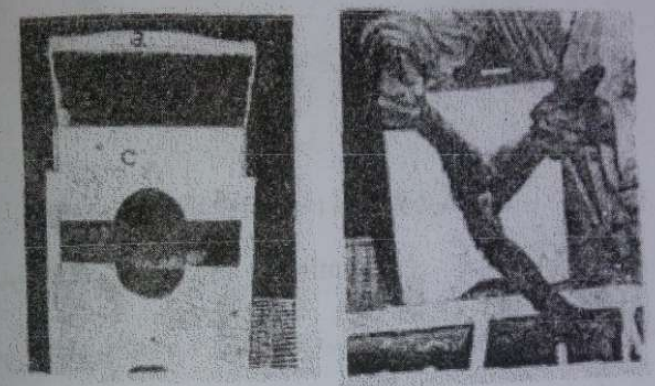
(شكل رقم- ٤٥) الإصبع المعدني

(شكل رقم-٤٦) فتاحة الفم

٦- التحكم بالقطط Srcuring of cats

أ- استخدام الكمامة الشريطية: **Ferret muzzle**: وهي مشابهة للكمامة التي تستعمل في حالة الكلب الأفطس.

ب- **استخدام صندوق التحكم بالقط: Cat box**: ويستعمل غالباً عند تحذير القط من أجل التدخل الجراحي (شكل رقم-٤٧).



(شكل رقم-٤٧) صندوق التحكم بالقط.

ج- **استخدام الفوطة أو المنشفة:**

يلف بها الحيوان جيداً مع ترك الجزء المراد فحصه خارج المنشفة (شكل رقم-٤٨).

(شكل رقم-٤٨) استخدام الفوطة أو المنشفة للتحكم بالقطة.

استعمال منضدة الفحص:

وهي تشبه تلك التي تستخدم في التحكم في الكلاب، ويجب الإمساك بالقطة من مؤخرة رقبتها وخاصة عند تحريعها الدواء (شكل رقم-٤٩).

(شكل رقم-٤٩) مسك القطة على منضدة الفحص

المجلة الثالثة

أدوات ربط الحيوانات ومسكها

Tools of Catching and Fixing animals

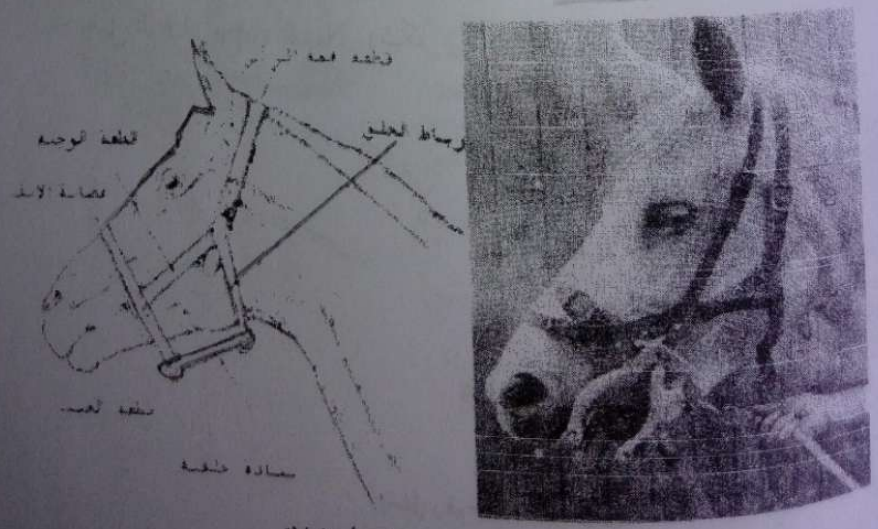
١- ربط ومسك الخيل Fastening of horses

قيادة حيوانات الفصيلة الخيلية: Leading of Equines

تقاد الخيول عادة من طرف حبل القيادة المربوط في الرأسية أو الخدمة والذي يستعمل في ربط الحيوان داخل الإسطبل. وقد يستعمل بدلاً من ذلك سلسلة حديدية لمتانتها إلا أنها تحدث كثيراً من الضوضاء فتزعج الحيوان.

- البشلق (الرأسية): Headstall or Head- collar

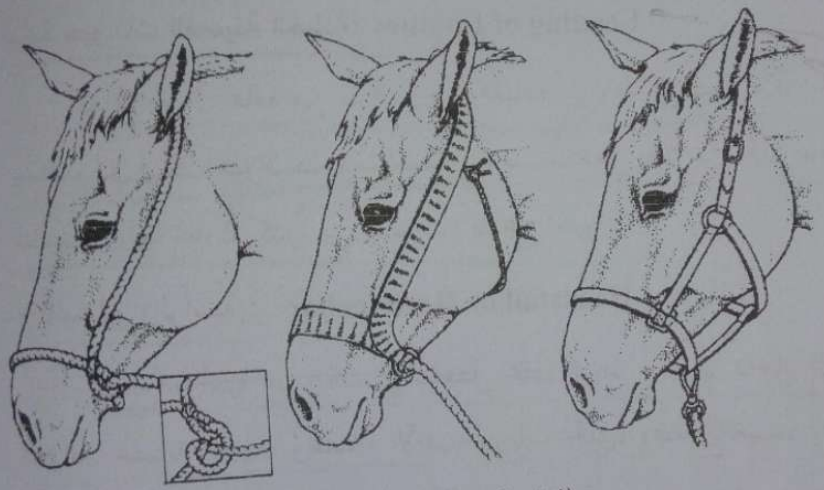
تصنع الرأسية من الجلد وتستعمل عادة لربط الحيوان داخل الإسطبل. وأهم أجزائه: عصابة الجبهة، وعصابة الأنف، ورباط الحلق، وقطعة الغبب، وقطعة الوجنة، وقطعة قمة الرأس، وسنادة خلفية (شكل رقم-٥٠).



شكل رقم-٥٠) رباط الرأس أو البشلق.

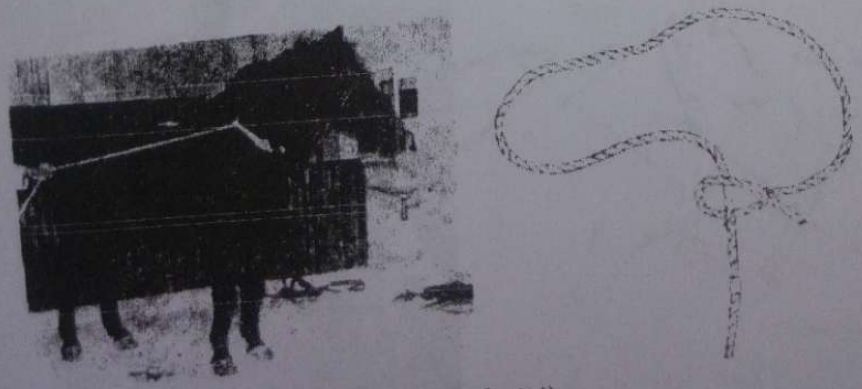
- الخدمة أو الحكمة: Halter

وهي تشبه البشلق إلا أنها تصنع من القماش أو الحبال القطنية أو من الكتان. وتستعمل عادة لربط الحيوان داخل الإسطبل. ويتصل بالخدمة أو الحكمة حبل الرباط الذي يربط الحيوان من حلقة المدور أو في حلقة أعلى المدور في الحلقة الأخيرة إذا استلزم الأمر لعناية خاصة كتطمير الحيوان أو فحصه أو منعه عن الغذاء لأسباب ضرورية (شكل رقم-٥١).



(شكل رقم-٥١) الخدمة أو الحكمة.

- حبل الرقبة: Neck rope (شكل رقم-٥٢).



(شكل رقم-٥٢) حبل الرقبة.

- حزام أو طوق الرقبة: Neck strap

يمكن أن يوصل بحبل الرقبة أو طوق الرقبة حبل يربط منه الحيوان. وقد يستعمل بدلاً من الحبل سلسلة حديدية سيالة لربط الحيوان وذلك لمتانتها، إلا أنها تحدث كثيراً من الضوضاء فتزعج الحيوان.

٢- ربط (مسك) الأبقار Fastening of cattle

- حكمة الرأس أو الخدمة: Halter

وهي شبيهة بحكمة أو خدمة رأس الحصان .

- الرواسة:

وهي عبارة عن حبل يلف ويربط حول قرني البقرة، ثم يربط الحيوان بحلقة الطوّالة أو غيرها من الطرف المطلق للحبل.

(شكل رقم-٥٣) سلسلة الرقبة.

- سلسلة الرقبة: Neck chain

تستخدم لإعطاء الحيوان حرية الحركة في النهوض والرقود، وأثناء ربطها يمرر طرف السلسلة (أو الحبل) المطلق من خلال حلقة المدور ويربط في نهايته ثقل فتصبح عقدة سيالة، وبذلك تستطيع البقرة تحريك رأسها ورقبتها بسهولة. (شكل رقم-٥٣).

- النيـــر: Pillory or yoke

يستعمل عادة في ربط الأبقار الحلوب حديثة الولادة ضمن الحظائر ويدعى هذا النظام من الربط بالنظام الهولندي. وتسمح هذه الطريقة بحرية حركة الحيوان في

الوقوف والرقود ولكنها لا تسمح له بالحركة إلى الخلف أو إلى الأمام إلا ضمن حدود ضيقة إذ لا يتلوث مكان الحيوان بالروث.

وتربط الأبقار خارج الحظائر في الحقول بطرائق مختلفة أهمها:

١- **طريقة الوتد:** تدق في أرض المرعى أوتاد خشبية تربط بها حبال الرواسة أو الخدمة ، وبذلك تتمكن الأبقار من الرعي بسهولة ضمن دائرة محددة حول الوتد.

٢- **ربط القائمتين الأماميتين** من فوق مفصل الزر ثم يثبت حبل الرباط في الوتد ،وبذلك تتقيد حركة الحيوان ،ويصبح مجال رعيه محدوداً.

٣- **طريقة الألس:** تربط سلسلة سميكة أو حبل طويل بين وتدين بعيدين عن بعضهما، ثم يربط إلى هذه السلسلة أو الحبل عدد كبير من الأبقار على أبعاد متساوية.

ويفضل ربط الحيوانات بهذه الطريقة سواء في الحظيرة أو خارجها إذ يسهل على الإنسان فك الرباط بسرعة فائقة ، وخاصة عند حدوث خطر حريق في الحظيرة أو هطول الأمطار في المرعى.

II- الضبط والتحكم النفسي Psychological restraint

تعتمد هذه الطريقة على ما يملكه السايس أو المربي من خبرة في نموذج سلوك الحيوان المراد ضبطه والتحكم به، إذ يمكن في بعض الأحيان أن يكون صوت الإنسان وسيلة لتهدئة الحيوان وضبطه بالاعتماد على التحضير المسبق لهذا المنعكس الشرطي الذي يعرف عادة بمعنى (تعويد الحيوان)، كما يمكن للحيوانات أن تستجيب لصوت المربي أو السايس وحركته معاً، فمثلاً عندما يراد ترقيد الإبل يُقترب منها تدريجياً وبهدوء مع إصدار صوت خاص يكرر مرات عدّة مع ضرب الأرض بالعصاة أمام الحيوان فيركّز نظره نحو الأرض، وبالتالي يستجيب ، ويباشر بالرقود من ذاته على مراحل. وكذلك عندما يريد مربي الأغنام دفع القطيع عبر بوابة أو مخرج معين يكفي

العمل على قيادة وتوجيه أحد أفراد القطيع ويفضل المرباع (قائد القطيع) نحو هذا المخرج ليتبعه بعد ذلك جميع أفراد القطيع. ومن الملاحظ أيضاً في أندية الفروسية أن الخيول تستجيب لأصوات السايس أو الفارس وكلماته التي اعتادت عليها فتطيعه وتمتثل لأوامره، فبكلمة معينة يرفع الجواد قائمته، وبأخرى يغير جهته كأن يدور في الحظيرة أو يتقدم أو يبتعد أو يثبت رأسه من أجل وضع البشلق وغير ذلك.

III- السيطرة على الحواس Sensory diminishment

تهدف هذه الطريقة إلى حجب الرؤية عن الحيوان Blindfolding، ويجب تطبيق هذه الطريقة مع الحذر والانتباه الشديدين، لأن تغطية أعين الجواد لا تجعلة بالضرورة يدخل إلى مكان قاوم الدخول إليه ساعات عدّة قبل حجب بصره، كما يمكن تحت ظروف معينة من الضجة المثيرة الحفاظ على هدوء الحيوان بسد آذانه بقطعة من القطن، وتطبق هذه الطريقة أثناء حلاقة شعر الآذان عند الخيل.

IV- التحكم الكيميائي Chemical restraint

يطلق على هذه الطريقة التركين (الترنيق) Sedation، وهي طريقة جيدة من أجل التحكم بحركة الحيوان ونشاطه، وفيها تستخدم بعض المركبات الكيميائية حقناً في العضل أو الوريد بجرعات تتناسب مع وزن الحيوان وعمره وحالته الفيزيولوجية، ومن هذه المركبات التي تستخدم عند الخيل والإبل مركب الفينوثيازين، ومن مستحضراته الكومبيلين Combelen بنسبة١%، ومركب الكسيلازين ومن مستحضراته Rompun ويستخدم بنسبة ١٠% عند الخيل، ومركب الكيتامين Ketamine والزايلوكين وغيره. وعند المجترات يستخدم مستحضر Rompun بنسبة٢%، وعند اللواحم يستخدم الكومبيلين بالجرعات المناسبة، وعند المجترات يستخدم مستحضر Rompun بنسبة ٢%.

المهدئات (المركنات) Sedatives (Tranquillisers)

تستعمل المهدئات استعمالاً شائعاً في حالات كثيرة أهمها من أجل التحكم بالحيوان وذلك لإمكان فحصه إكلينيكياً، أو حالة نقله بالحافلة وخاصة الخيل فهي تحد من خوفه، وكذلك تقلل الآلام عنده، إلا أنها لا تزيلها تماماً، لذا كثيراً ما تستعمل أثناء التنعيل عند الخيل (تركيب الحدوة) وعند تقليم الأظلاف في الماشية، وفي حالات التدخل الجراحي الخفيف، ويمكن تطبيق هذه المهدئات عن طريق العضل وكذلك عن طريق الوريد، وتختلف الفترة بين الحقن وحتى ظهور الأثر المهدئ من حيوان لآخر، وعند حقنها عن طريق العضل يظهر تأثيرها بعد نحو /١٥-٣٠/دقيقة إلا أنه بعد حقنها عن طريق الوريد يظهر مفعولها بعد نحو/٢/ دقيقتين، كما يمكن حقنها تحت الجلد إلا أنه بصورة نادرة، ومن المهدئات التي تستعمل كثيراً عند الحيوانات:

١- الكومبيلين Combelen:

هو أحد مشتقات الفينوثيازين Propionyl promzine (شركة باير) يعطى محلولاً بنسبة ٢% لجميع أنواع الحيوانات وخاصة من الفصيلة الخيلية والكلاب والقطط وللإبل.

- استخدام الكومبيلين Combelen في الخيول:

تتراوح الجرعة للخيول بين /٠,٥-١/مل لكل/١٠٠/كغ من وزن الحيوان، وتختلف فترة ظهور تأثيره المركن وفقاً لطريق الحقن في الوريد أو في العضل، فعند الحقن في الوريد يظهر الأثر بعد /٢-٥/دقائق، وعند الحقن في العضل يظهر الأثر بعد /١٥-٣٠/دقيقة وأحياناً أكثر من ذلك. ويعرف ظهور أثر المهدئ بانسدال الأجفان العلوية وبروز الجفن الثالث، وعند الذكور من الحيوانات يتدلى القضيب، ويستمر أثر المهدئ ساعات عدّة بعد الحقن، ويجب عدم استعمال الكومبلين في حالة إصابة الحيوان بأمراض الرئة والكبد والقلب.

- استخدام الكومبيلين Combelen في الأبقار:

يعطى الكومبيلين حقناً في الوريد والعضل وتحت الجلد، والجرعة منه في الوريد تتراوح من /١-٢/مل لكل /١٠٠/كغ من وزن الجسم، أما تحت الجلد والعضل تتراوح من / ٢-٥/مل لكل/١٠٠/كغ من وزن الجسم، ويمكن زيادة الجرعة عن ذلك عند الحيوانات الفتية والصغيرة السن. ويظهر أثر المهدئ بعد نحو /٥/ دقائق في حالة إعطائه عن طريق الوريد وبعد نحو /٢٠/دقيقة في حالة إعطائه حقناً في العضل، وبعد نحو/٣٠/دقيقة في حالة إعطائه تحت الجلد. ويتوضح أثر المهدئ عند الأبقار بترنح الحيوان أثناء السير وجفاف مخطمه، وتظهر عليه علامات النعاس وأحياناً يرقد على الأرض، وعند الذكور من الحيوانات يتدلى القضيب، ويستمر أثر المهدئ عدة ساعات.

- استخدام الكومبيلين Combelen في الإبل:

يحدث الكومبيلين تركيناً جيداً مع ارتخاء عضلي خفيف عند الإبل، إلا أنه لا يحدث التخدير، يبدأ تأثيره المركن إثر حقنه في العضل بنحو/٢٠/دقيقة.

وتختلف فترة التركين حسب الجرعة، فعند حقنه في العضل بجرعة /٠,٢-٠,٥/مغ لكل كغ من وزن الجسم يحدث تركيناً لمدة /٣٠-٦٠/دقيقة.

- استخدام الكومبيلين Combelen في الأغنام والماعز:

يعطى الكومبيلين حقناً بالعضل وتحت الجلد وتتراوح الجرعة من /٠,٥-١/سم^{٣} لكل /١٠/كغ من وزن الحيوان، وعلامات بدء تأثيره كما هي عند الأبقار.

- استخدام الكومبيلين Combelen في الكلاب:

يعطى الكومبيلين حقناً بالوريد أو العضل وتقدرالجرعة بالوريد بنحو/٠,٠٣/مل لكل كغ واحد من وزن الجسم، وفي العضل /٠,٠٥/ مل لكل كغ واحد من وزن

الجسم، ويظهر أثره المهدئ بعد حقنه في الوريد بدقيقتين، أما في العضل فيظهر أثره بعد/١٠-١٥/دقيقة ويستمر مفعوله نحو ساعتين.

- استخدام الكومبيليـــن Combelen في القطط:

يحقن الكومبلين في العضل فقط بجرعة قدرها /٠,١-٠,٢/مل لكل كغ واحد من وزن الجسم، ويظهر تأثيره بعد /١٠-١٥/دقيقة ويستمر مفعوله نحو ساعة واحدة.

٢- الرومبون: Rompun

يشغل الرومبون Xylazine (Zyloquine) موقعاً في مقدمة المهدئات الحديثة جداً، وله تأثير مهدئ جيد عند الأبقار والجاموس والإبل والأغنام والماعز بسبب أنه ذو تأثير محل للأعصاب الودية Sympatholytic مما يسبب بعض المشاكل الدورانية الدموية، أما على الخيول فتأثيره أقل منه عند الحيوانات الأخرى، أما عند الكلاب والقطط فليس لـــه تأثير يذكر لذا يفضل استخدام الكومبلين عند هذه الحيوانات.

- استخدام الرومبون Rompun في الأبقار:

يعطى الرومبون محلولاً بنسبه ٢% وبجرعه تتراوح بين/ ٠,٢٥-١/مل لكل/١٠٠/كغ من وزن الجسم، فإذا استعمل بجرعة /٠,٢٥/مل لكل/١٠٠/كغ من وزن الجسم يعطى تهدئة خفيفة تكفي لفتح خراج أو قيلة دموية أو إزالة الغرز الجراحية.

وإذا أعطي بجرعة /٠,٥/مل لكل/١٠/كغ من وزن الجسم يسبب تهدئة متوسطة تكفي لإزالة جسم غريب من المريء أو تركيب حلقة أنفية أو تركيب حلقة تحت اللسان لمنع الحيوان من عادة اللعب باللسان وشفط الهواء، وإذا أعطي بجرعة/١/مل لكل/ ١٠٠/كغ من وزن الجسم فإنه يعطي تهدئة كاملة للحيوان، وفي بعض الحالات يصبح الحيوان مخدراً لحد أنه يمكن إجراء بعض العمليات الجراحية تحت تأثير الرومبون بهذه الجرعة كالخصي وإزالة القرون وغيرها.

ويفضل إعطاء الرومبون بالجرعة الدنيا دائماً، نظراً لأنه في الجرعة المتوسطة والجرعة الكبيرة لا يستطيع الحيوان الوقوف ويرقد على الأرض. ويظهر أثره المهدئ على الأبقار بعد الحقن بنحو /١٠-١٥/دقيقة فينخفض رأس الحيوان إلى أسفل مع انسدال الجفون العلوية وزيادة إفراز اللعاب مع الترنح أثناء السير. وعند إعطاء الجرعة المتوسطة والكبيرة يرقد الحيوان على الأرض ويميل برقبته إلى أحد جانبي الجسم، ويستمر تأثير المهدئ ساعات عدة بعد الحقن.

- الاحتياطات الواجب اتخاذها بعد حقن الرومبون:

١- في حالة رقود البقرة على أحد جوانبها يجب عدم تركها مدة طويلة على هذا الوضع لدرء خطر حدوث نفاخ شديد في الكرش، ولذلك يجب أن يكون رقودها على القص ووضع حزم من القش تحت جوانبها.

٢- في حالات التدخل أثناء رقود الحيوان على أحد جانبيه يجب خفض الرقبة والرأس إلى أسفل حتى لا يدخل اللعاب أو محتويات الكرش إلى الرئة.

٣- يجب عدم إعطاء الرومبون للحيوانات الحوامل في الشهر الأخير من الحمل خوفاً من حدوث إجهاض قبل انقضاء فترة الحمل.

- استخدام الرومبون Rompun في الإبل:

يُحدثُ ارتخاءً معتدلاً في العضلات وتدلياً في الشفة السفلى، وانسدال الجفون ويزيد من إفراز اللعاب، إلا أنه لا يعد مسكناً للألم، ويسبب تباطؤاً في معدل ضربات القلب، والجرعة العالية منه تحدث فرط تنبه وهياج، وقد يحدث الإجهاض عند الحوامل والجرعة منه حقناً في العضل /٠,٢٥-١,٥/مغ لكل كغ من وزن الجسم، ويحدث تركيناً لمدة /٣٠-٦٠/ دقيقة.

- استخدام الرومبون Rompun في الخيول:

يستخدم الرومبون عند الخيل بنسبة ١٠% ويحقن في الوريد نظراً لأن ظهور تأثيره إذا أجري حقنه في العضل يحتاج إلى ثلاثة أضعاف الجرعة التي تعطى في الوريد

فيظهر تأثيره بعد الحقن بمدة /١/ ساعة في حين أن تأثيره يظهر بعد الحقن في الوريد بنحو /٥/ دقائق، وتتراوح الجرعة من /٣-٥/مل لكل /١٠٠/كغ من وزن الجسم. ويحدث الرومبون ارتخاءً في العضلات عند الخيل إلا أنها لا ترقد أبداً تحت تأثير الرومبون. ويمكن استخدامه عند الخيل في حالات معالجة الجروح وفك الغرز الجراحية وفحص الحوافر، والفحص التناسلي، وينصح بعدم استعماله في الشهر الأخير من الحمل عند الأفراس الحوامل.

- **استخدام الرومبون Rompun في الأغنام والماعز:**

يحقن الرومبون عند هذه الحيوانات في العضل بتركيز ٢% وتحتاج الأغنام والماعز إلى جرعة تتراوح من/ ٠,٣-٠,٥/مل على الأكثر للحيوان الواحد، ويظهر تأثيره بعد الحقن بنحو/ ١٠-١٥/دقيقة، وغالباً ما ترقد هذه الحيوانات على الأرض وتميل برقبتها إلى أحد جانبي الجسم وترتخي الجفون العلوية ويزداد إفراز وسيلان اللعاب، ويمكن إجراء معظم العمليات الجراحية تحت تأثير الرومبون وحده في هذه الحيوانات إلا أنه يفضل استعمال المخدر الموضعي مكان الشق الجراحي معه.

٣- **كلور برومازين هيدروكلوريد:** وهي مجموعة تشمل عدة أنواع من المهدئات التي تستعمل كثيراً في الطب البشري ويمكن استعمالها أيضاً في مجال طب الحيوان إلا أنها أقل تأثيراً من الكومبلين والرومبون ومنها اللارجكتيل والسبارين والإستيل برومازين وغيرها.

٧- استخدام الزناقات وممرات الحجز والحواجز

Alleys and Barriers،Using Confining Chutes

تستخدم الزناقات عند الخيل والأبقار في مجالات كثيرة وأهمها الفحص الإكلينيكي والفحص التناسلي، أما الممرات والحواجز فإنها أكثر ما تستعمل عند الأغنام عند إجراء التغطيس لمعالجة الإصابات الطفيلية الخارجية، أو التحصين الجماعي ضد الأمراض الخمجية، وفي أوقات الحلابة.

ويوجد طريقة أخرى محلية للتحكم بالأغنام تطبق من أجل تنفيذ الأعمال المذكورة أعلاه تدعى بطريقة "الشباك" بوساطتها تربط الأغنام من أعناقها مصفوفة إلى جانب بعضها البعض برباط يسهل فكه عند الانتهاء من العمل وتحرر جميع الأغنام في آن واحد.

ترقيد الحيوانات Casting of animals

- الأهداف:

١- للأغراض الجراحية كعمليات البطن والخصي وغيرها.
٢- لإجراء بعض الفحوص الإكلينيكية الخاصة.
٣- من التدخل في حالات الولادة العسرة.
٤- لتصحيح وضعية التواء الرحم.
٥- لتقليم الأظلاف الطويلة أو لمعالجتها جراحياً عند الأبقار.
٦- كطريقة من طرائق التحكم في الحيوان.

- الاحتياطات اللازمة قبل الترقيد:

١- تجويع الحيوان أو تصويمه قبل الترقيد بنحو/١٢/ساعة على الأقل منعاً للأضرار التي قد تحدث من ضغط الأمعاء والكرش الممتلئ على الحجاب الحاجز وغيره على بقية الأعضاء الداخلية في الجسم وخاصة على الرئتين.
٢- خلع النعل عند الخيل إذا كان الغرض من الترقيد هو الكشف على الحافر وتشخيص الأمراض التي تصيبه، أومنعاً لحدوث الأضرار التي قد تحدث من جراء وجود النعل أثناء الترقيد.
٣- منع تركيب اللواشات للخيل أثناء الترقيد.
٤- يجب خلع حديد اللجام قبل عملية الترقيد للخيل.
٥- يجب لف قلشين الإسطبل حول القوائم الأربع منعاً من حدوث سحجات وخدوش عرضية قبل الترقيد.

٦- يجب وضع قلنسوة الإسطبل حول الذيل لحمايته أثناء الترقيد (عند الخيل).

٧- مراعاة ترقيد الحيوانات في جو ملائم معتدل مع تهوية الطقس المتقلب السيئ وخاصة إذا كان الترقيد سيتم في العراء.

يجب أن يتوفر عدد من المساعدين الأشداء لا يقل عن ثلاثة مساعدين لسهولة التحكم بالحيوان.

- اختيار مكان الترقيد:

١- يفضل ترقيد الحيوانات في الحقول المزروعة أو المغطاة بالعشب.

٢- يجب أن يكون مكان الترقيد واسعاً وخالياً من الأشياء الغريبة كالحجارة والمسامير وقطع الزجاج والحديد وغيره.

٣- يجب تهيئة المكان بوضع فرشة كافية من القش أو التبن النظيف أو فرشة من نشارة الخشب بسماكة مناسبة بغية الإقلال من تعرض الحيوان لمخاطر الرضوح أو الكسور أثناء الترقيد.

٤- تستعمل في المشافي البيطرية فرشات خاصة للترقيد مصنوعة من الجلد ومحشوة بكميات كبيرة من القش أو الإسفنج.

طرائق ترقيد الخيل Casting methods of horses

١- طريقة الشكالات أو التحجيل(جهاز برلين): Hobbles Method

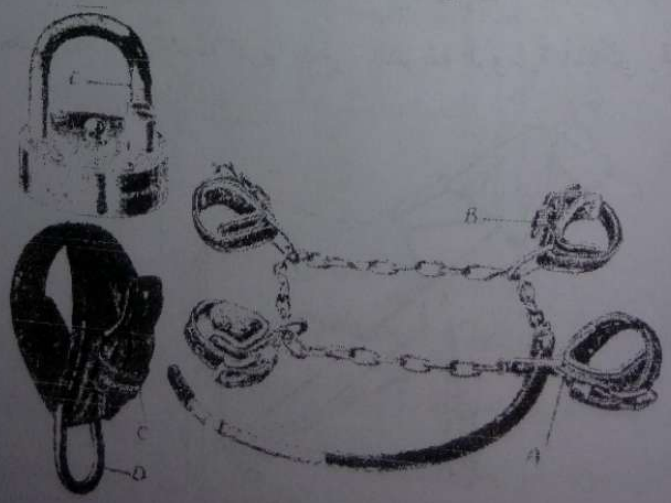
تستعمل هذه الطريقة في ترقيد الخيول البالغة والهادئة،وحيوانات العمل.

ويستعمل في هذه الطريقة جهاز مكوّن من أربع شكالات مصنوعة من الجلد ومبطنة باللباد ومزودة بقيود حديدية تدخل في بعضها، وإحدى هذه الشكالات تسمى بالشكلة الرئيسية ولها مفتاح خاص لتثبيت سلسلة الترقيد، وتنتهي الشكلة الرئيسية بسلسلة حديدية متينة متصلة بحبل قوي ومشبك حديدي ينتهي بالشكال الرئيسي المذكور.

ترتب الشكالات وفقاً للجهة المراد ترقيد الحيوان عليها بأن يكون الشكال الرئيسي في القائمة الأمامية عكس جهة الترقيد. ثم يثبت كل شكال حول منطقة القيد الخاصة به بعد الترتيب ثم تمرر السلسلة فيها إلى نهايتها ويمسك طرف الحبل المساعدون الذين سيقومون بشد الحبل عند تبقى الأمر.

يلف تحت الكتف (الإبط) من القائمة المثبت فيها الشكال الرئيسي حبل يسمى حبل الكتف ويمرر من تحت الإبط ثم من فوق الغارب ويمسك بطرفه مساعد لشده عند سماع الأمر إلى الجهة المعاكسة للجهة التي سيجري فيها التدخل، ثم يعطى الأمر للمساعدين بشد الحبل بانتظام لضم القوائم الأربع في نقطة واحدة وتضيق (قاعدة) مستطيل الاستناد لإحداث خلل في توازن الحيوان فيرتمي على جانبه ثم يثبت المشبك الحديدي في أقرب حلقة من السلسلة لتثبيت الشكالات ومنع تراجعها. ويجب أثناء عملية الترقيد أن يكون هناك مساعد يمسك بحبل البشلق وبرأس الحيوان بإحكام وضغطه على الأرض وتوجيهه نحو الخلف تحاشياً لارتطامه بالأرض.

وبعد الانتهاء من الفحص أو العمل المطلوب يفتح فقط قفل الشكلة الرئيسية فتحل جميع الشكالات تلقائياً ويقف الحيوان مباشرة وقفته الطبيعية (شكل رقم-٥٤).

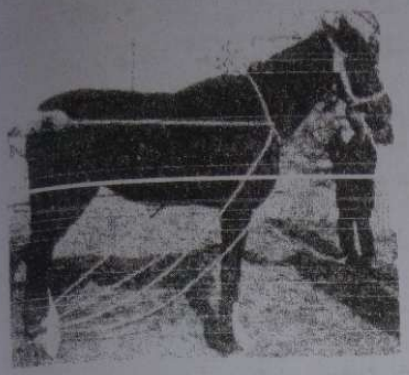


طريقة الشكالات (جهاز برلين) لترقيد الخيل على الأرض.

٢- طريقة الحبل الجانبي Side line method

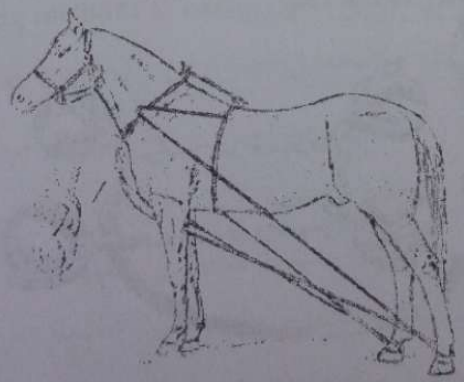
تستخدم هذه الطريقة لترقيد الحيول الشرسة العصبية، صغيرة الحجم، والخفيفة الوزن، والصغيرة العمر وذلك لتجنب تهيجها أثناء عملية الترقيد.

الطريقة: يعد حبل قوي طوله نحو /١٥/ متراً وتعقد في منتصفه عروة متسعة بعقدة على شكل حرف (8)، وتوضع العروة حول رقبة الحيوان بإذ ترتكز عقدتها على صدره ثم يمرر طرفا الحبل بين القائمتين الأماميتين فالخلفيتين، ثم يلف كل طرف حول قيد كل من القائمتين الخلفيتين ثم يمرر تحت حبل البطن ثم يمرر من عروة الرقبة وهما يمسك طرفا الحبل مساعدان أحدهما إلى الأمام والثاني إلى الخلف ويقومان بجذب الحبل لتقريب الخلفيتين إلى الأمام حتى يختل توازن الحيوان فيسقط على الأرض مع ملاحظة إحكام الرأس من قبل مساعد ليصونه من الارتطام بالأرض (شكل رقم- ٥٥).



(شكل رقم-٥٥) طريقة الحبل الجانبي لترقيد الخيل على الأرض.

ويوجد طريقة أخرى مماثلة تقريباً تدعى بالطريقة الروسية (شكل رقم-٥٦).



(شكل رقم-٥٦) الطريقة الروسية لترقيد الخيل على الأرض.

ملاحظة: يمكن الاستعانة بالحبل الجانبي كما ورد في الطريقة السابقة.

طرائق ترقيد الأبقار Casting methods of Cattle

إن هدف واحتياطات الترقيد في الماشية مماثلة وقد سبق تفصيلها في حالة ترقيد الخيول، غير أن للماشية طرقاً خاصة للترقيد وهي كالآتي:

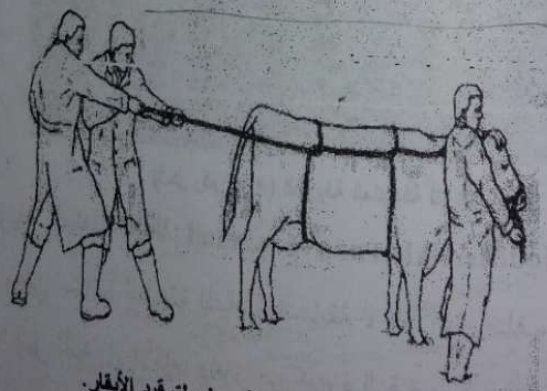
- طريقة روف: Smethod Reuf :

١- يحضر حبل قوي طوله /٢٠/ متراً، ويلف طرفه ويربط معقوداً حول القرنين أو في البشلق أو الخدمة (عند قمة الرأس) إن لم توجد قرون للحيوان

٢- يمد الحبل على حافة الرقبة العليا ويلف لفة عند قاعدتها.

٣- يمد بعد ذلك على الظهر إذ يلف حول الصدر لفة ثانية خلف المرفق، وبعد ذلك يُمد على الظهر قرب الخاصرة ليلف مرة ثالثة حول البطن وأمام الضرع في الإناث أو أمام الخصيتين في الثيران.

٤- يشد طرف الحبل مساعدان من الخلف، وبمعاملة الرأس معاملة خاصة يمكن ترقيد الحيوان إلى الجهة المطلوبة بمساعدة أحد الأشخاص (شكل رقم-٥٧).



(شكل رقم-٥٧) طريقة روف لترقيد الأبقار.

- الطريقة المتبادلة: Alternative Method

وتدعى أيضاً طريقة method Szabo، ومن أجل تطبيق هذه الطريقة يجب:

١- يحضر حبل طوله نحو عشرين متراً وتعقد في منتصفه عروة كبيرة بعقدة بسيطة على شكل رقم (٨) وتوضع الحلقة في رقبة الحيوان بإذ ترتكز العقدة على مقدم

٢- يمرر طرفا الحبل بين القائمتين الأماميتين ثم يسحب كل مساعد طرفاً من هذا الحبل إلى جهته ماراً بجانب الصدر فالظهر فالجانب الآخر عند الخاصرة ثم يتبادل الحبلين.

٣- يمرر الحبل ثانية بطرفيه بين الفخذين بجانب الضرع عند الأبقار أو بجانب الخصيتين عند الثيران إلى الخلف ليسحبه عاملان قويان، ويمسك عامل آخر رأس الحيوان لإحكامه ومنعه من الارتطام بالأرض وتوجيهه إلى الجهة التي سيتم الترقيد اتجاهها (شكل رقم- ٥٨).

(شكل رقم- ٥٨) الطريقة المتبادلة لترقيد الأبقار.

- الطريقة المتبادلة المعدّلة: **Modified Alternative method**

وهي مشابهة للطريقة المتبادلة السابقة ، إلا أنها تختلف عنها أو تزيد عنها بأن يرجع الحبل ثانية إلى الأمام، ويمرر من عروة الرقبة ويبقى عامل واقفاً إلى الأمام وآخر إلى الخلف (وفي ذلك تشبه طريقة الحبل الجانبي في الخيل) من أجل شد الحبل.

- طريقة أبلد جارد: **Abildgard,s Method**

١- يحضر حبلان طول كل منهما نحو/١٠/ أمتار تربط القائمة الأمامية التي في جهة الترقيد بالحبل الأول وتترك مسافة /١٥-٢٠/سم من الحبل ثم تربط القائمة الأمامية الأخرى.

٢- تربط القائمة الخلفية التي في جهة الترقيد بالحبل الثاني، وتترك مسافة /١٥-٢٠/سم من الحبل، ثم تربط القائمة الخلفية الأخرى، ويكون الربط في القوائم الأربع فوق مفصل الزر.

٣- يمرر طرف الحبل الأول من أسفل الحبل الثاني (بين القائمتين الخلفيتين ويمرر طرف الحبل الثاني من أسفل الحبل الأول، ويكون التبادل للحبال من جانب واحد (عكس جهة الترقيد).

٤- يمرر حبل مزدوج من تحت إبط القائمة الأمامية عكس جهة الترقيد ثم يمرر فوق الغارب (حبل الكتف) كما هو الحال عند الخيل.

٥- تشد الحبال الثلاثة (حبال القوائم عكس جهة الترقيد وحبل الكتف في جهة الترقيد) فيقع الحيوان على الجانب المراد مع إحكام الرأس على الأرض بوساطة شخص مساعد.

٦- تتميز هذه الطريقة عن بقية طرائق ترقيد الأبقار بأن القوائم الأربع تكون في حالة تحكم بمجرد ترقيد الحيوان على الأرض، علاوة على ذلك فالحبال تكون على القوائم وليست على بطن الحيوان ولذلك فهي الطريقة المفضلة في ترقيد الأبقار الحوامل (شكل رقم-٥٩).

(شكل رقم-٥٩) طريقة أبلد جارد لترقيد الأبقار.

المجلسة التاسعة

طرق استخدام الأدوية البيطرية

Administration of Vet. Medicine

المقدمة: Intoduction

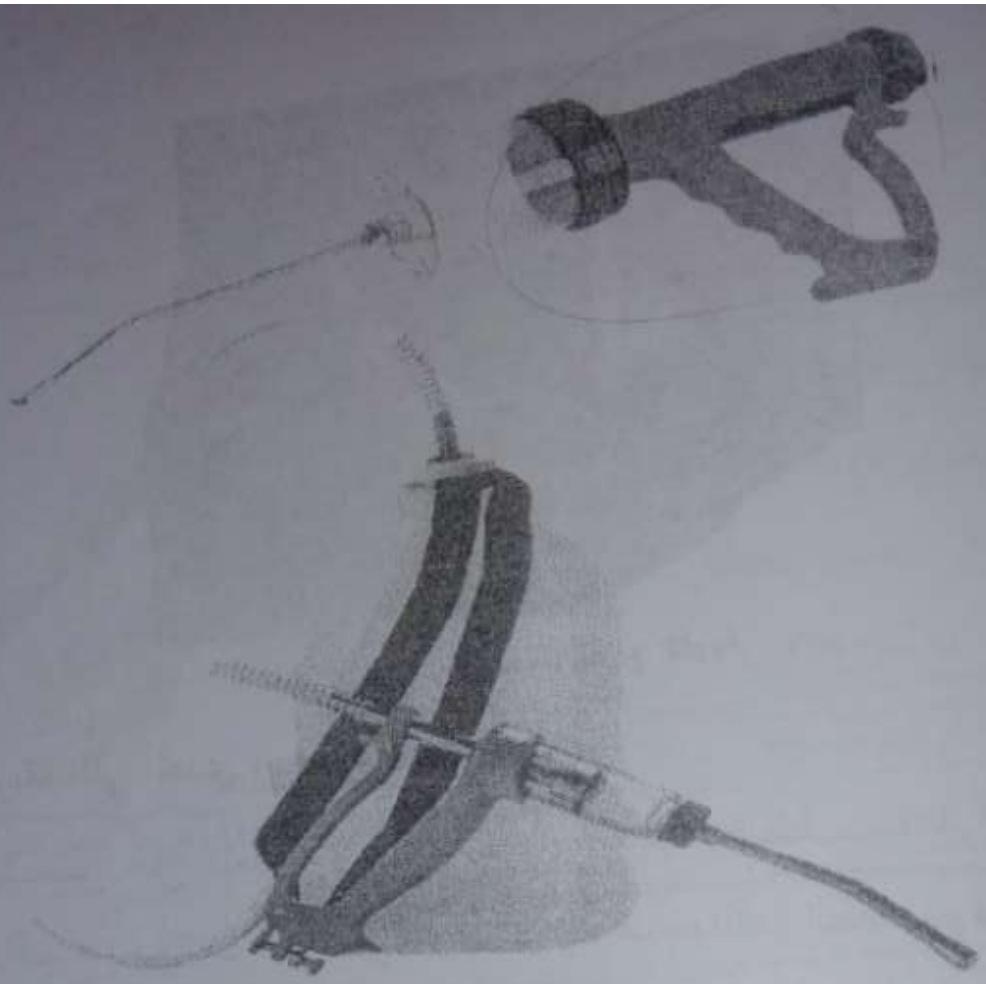
تمتلك الأدوية تأثيراً مهماً في أعضاء الجسم المختلفة. فيعطى الدواء لإيقاف سير المرض، وكذلك الوقاية من شتى الأمراض. إن الطبيب البيطري يعرف أنّ وصف الدواء الفعال يكلل جهوده بالنجاح من إذ الكشف والتشخيص. أو بالعكس إذا كان الدواء الموصوف لا يناسب الحالة المرضية. ولكن في نفس الوقت نرى أن هناك ناحية لا تقل أهمية من نوع العلاج ألا وهي طريقة إعطاء هذا الدواء أو ذاك. فقد يكون الدواء المنصوح باستعماله هو الدواء المناسب فعلا ولكنه قد لا يكون فعالاً في القضاء علي المرض إذا لم يعط بالطريقة المناسبة والمثالية. لذلك فإن طريقة معرفة إعطاء الدواء أو الأدوية المختلفة هي من الأمور المهمة والجدية في عمل الطبيب البيطري، وهناك طريقتان رئيسيتان لإعطاء الدواء وهما إعطاء الدواء عن طريق الفم أو إعطاء الدواء عن طريق الحقن:

(١) **إعطاء الدواء عن طريق الفم:** من الممكن إعطاء أشكال مختلفة من الأدوية عن طريق الفم، فنستطيع إعطاء الدواء بشكل سائل أو مسحوق أو حبوب أو كبسولات وغيرها. ومن الجدير ذكره قبل الدخول في تفاصيل إعطاء الدواء عن طريق الفم، هو أن هذه الطريقة لها خصائصها من إذ أن إعطاء الدواء للحيوان يختلف عنه في الإنسان الذي يتميز عنه بالفهم والذكاء، والذي يتناول الدواء بصورة طوعية ودون إكراه، هذا ما لا نلاحظه عند الحيوان الذي يمتنع في كافة الحالات عن تناول المواد العلاجية تقريباً، ولذلك يلجأ الطبيب إلى إتباع أساليب

مختلفة لتأدية هذه المهمة، إذ توجد طريقتان لإعطاء الأدوية السائلة للحيوانات وهما طريقة التجريع وطريقة اللي المعدي (Stomach tube).

أ- **طريقة التجريع:** يتم وضع الدواء السائل في قارورة مطاطية وذلك غير قابلة للكسر وهذا يجنب الحيوان انكسارها بين أسنانه وإصابة اللثة بالجروح مما قد يؤدي إلى حدوث مضاعفات مختلفة أو قد يبتلع الحيوان القطع المكسورة إذا كانت زجاجية أو معدنية. وهكذا يوضع الدواء في قارورة مطاطية سميكة الجدران ويتم إدخالها من زاوية الفم إلى جوفه في المنطقة الواقعة بين الأضراس والقواطع وذلك بعد أن يكون المساعد البيطري قد رفع رأس الحيوان إلى أعلى ثم يضغط على القارورة بلطف حتى يخرج منها الدواء بشكل جرعات انسيابية يسهل على الحيوان بلعها ويعطى الحيوان فرصة بين كل جرعة وأخرى تجنباً لحدوث استنشاق أو ارتشاف الدواء عن طريق الحنجرة إلى الرغامى، مما قد يؤدي إلى حدوث السعال أو قد يؤدي إلى ذات الرئة الاستنشاقي، وهكذا يتم إفراغ القارورة تدريجياً إذ يستمر المساعد البيطري بإسناد رأس الحيوان إلى أعلى لمدة إضافية بعد تفريغ الدواء وذلك لكي يتم بلع الجرعة الأخيرة. ويجب مراعاة ضرورة الامتناع التام عن إعطاء أي دواء عن طريق التجريع إلى الحيوانات التي تعاني من أي مرض في الجهاز التنفسي خوفاً من المضاعفات التي قد تنتج من نزول بعض قطرات من الدواء إلى الجهاز التنفسي وبالتالي إصابته بالتهاب الرئة الاستنشاقي، وعليه فانه يجب في مثل هذه الحالات إعطاء الأدوية وخاصة المقشعة (Expectorant) على هيئة لحوس بوضعها على جذر اللسان أو على القواطع، ذاك بالإضافة إلى إمكانية استعمال كافة الطرق الأخرى.

بالإضافة إلى استعمال القارورة فان التجريع قد يتم بطريقة أخرى وهي استعمال جهاز خاص بالتجريع (شكل رقم- ١٠٧).



(شكل رقم- ١٠٧) الجهاز الخاص بالتجريع.

أو أن يستخدم محقن خاص متصل بأنبوبة مطاطية تنتهي بوعاء مغلق بإحكام يحتوي على الدواء السائل، إذ يتم إعطاء الدواء بنفس الأسلوب وذلك بإدخال رأس المحقن والذي هو بشكل مسدس إلى فم الحيوان، ويتميز هذا المحقن بأنه يتحكم في كمية السائل حسب الطلب وذلك عن طريق منظم يتحكم ويبين الكمية المطلوبة تجريعها. أما طريقة عمل مثل هذه المحاقن التجريعية فهي مبنية على وجود مكبس بداخلها يحتوي على صمام يسمح بخروج السائل نحو فوهة المحقن (المسدس) ولا يسمح بعودته إلى المستودع. يستعمل المسدس المذكور في تجريع الحيوانات بالمواد الطاردة للديدان المعدية والمعوية ويعدّ من أفضل الأجهزة المستعملة لهذا الغرض وذلك عندما يتطلب الأمر تجريع أعداد كبيرة من الحيوانات، أما استعمال القارورة فغير عملي في مثل هذه الحالات وذلك لأن القارورة تستعمل للحالات الفردية فقط. وفي الأغنام فقد يتم التجريع أحياناً باستعمال محقن خاص على هيئة مسدس به مستودع وعلى أن يملأ المحقن بكمية من الدواء المراد تجريعها للحيوان (شكل رقم- ١٠٨).

(شكل رقم- ١٠٨) مسدس تجريع الأدوية.

ب- طريقة اللي المعدي (Stomach tube):

يستعمل اللي المعدي لإعطاء الأدوية السائلة والنصف سائلة أيضاً وذلك لمختلف أنواع الحيوانات مثل الخيول والأبقار والأغنام والماعز الكلاب وغيرها، إلا أن استعمال اللي المعدي كإحدى وسائل إعطاء الدواء السائلة يكون ضرورياً في الحالات الآتية:

١- عند إعطاء بعض الأدوية ذات التأثير المهيج للغشاء المخاطي المبطن لتجويف الفم والبلعوم مثل هيدرات الكلورال أو بعض الأدوية لعلاج النفاخ الرغوي مثل زيت التربنتين.

٢- عند إعطاء الأدوية غالية الثمن خوفاً من فقدان جزء منها فيما لو أعطيت بالتجريع العادي.

إن اللي المعدي يجب أن يكون مصنوعاً من المطاط وتكون مقدمة الأنبوب الداخلة إلى المعدة ملساء وناعمة وغير حادة وذلك تجنباً لحدوث الجروح أو الخدوش في الحنجرة أو البلعوم أو المريء أو المعدة أيضاً. أما النهاية الخارجية فتكون واسعة قليلاً وذلك لتسهيل عملية صب السائل في الأنبوبة.

إن قطر اللي المعدي يختلف باختلاف نوع الحيوان المعالج ولذلك نلاحظ أن المعامل المختصة تنتج أنواعاً متعددة من هذه الأنابيب من إذ الطول والسمك وذلك

تبعاً لنوع الحيوان ، فنشاهد أن هناك اللي المعدي المستعمل للأبقار والجاموس ذات قطر ٢,٥-٢ سم واللي المعدي المستعمل للكلاب والقطط مثلاً ذات قطر ٠,٤-٠,٣ سم تقريباً.

(شكل رقم-١٠٩) طريقة إدخال اللي المعدي عند الخيل.

ومن المهم إتباعه قبل استعمال اللي المعدي هو تعقيمه وغسله بشكل كامل في إحدى المحاليل المطهرة مثل محلول اللأكروفلافين ٠,١ % أو برمنجنات البوتاسيوم ٠,١% أو غيرها من المحاليل ذات الاستعمال الواسع في التعقيم. بعد ذلك يتم دهنه بمادة ملينة مثل الفازلين أو ما شابهه فإن لم يكن ذلك متوفراً فمن الممكن غطسه في البارافين أو زيت الطعام النباتي. إنه من الممكن إدخال اللي المعدي عن طريق الأنف أو عن طريق تجويف الفم ولكن الطريقة المفضلة في الفصيلة الخيلية هي عن طريق الأنف (شكل رقم-١٠٩).

أما عند المجترات والحيوانات الصغيرة فهي عن طريق الفم(شكل رقم ١١٠).

إدخال اللي المعدي عند الأبقار.

إن السبب في اختيار الممرات الأنفية في الخيول هو أن سقف الحلق الرخو Soft (palate) طويل نسبياً ويغطي أو بالأحرى يحجب البلعوم تقريباً مما يعيق إدخال اللي المعدي عن طريق الفم وهذه الظاهرة التشريحية لا تلاحظ عند بقية الحيوانات الأخرى.

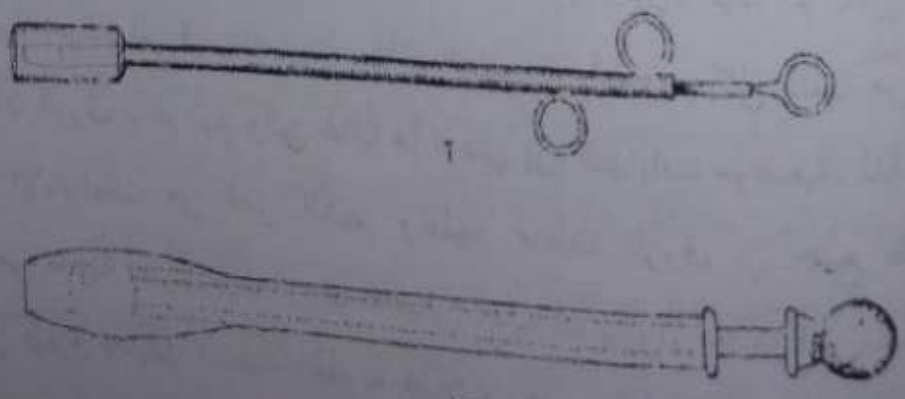
لذلك فإننا عند إدخال اللي المعدي في الفصيلة الخيلية نختار الأنف. وعند وصول رأس اللي المعدي إلى الحلق يجب عدم استعمال القوة في دفعها بل يجب مساندة اللي المعدي مع رفع دائري خفيف وذلك لتهيئة الفرص المناسبة للحيوان الذي يقوم تلقائياً ببلع رأس اللي المعدي وفي هذه الحالة نقوم بدفع اللي مسافة ٥-١٠ سم ثم نتوقف عن الدفع لنختبر صحة مسارها، إذ هناك احتمالان إما دخوله في الطريق الصحيح إلى البلعوم والمريء او مروره عن طريق الخطأ إلى الرغامى. ولكن وإذ أن المريء في الخيول يمتد في الخط الوسطي من البلعوم إلى منتصف الرقبة ثم يتجه بعد ذلك إلى الجهة اليسرى في أخدود الوريد الوداجي، لذلك يمكن جس اللي المعدى باليد ورؤيته من الخارج في النصف السفلي فقط من المريء من أجل التأكد من أنه يسلك طريقه الصحيح إلى المعدة. أما إذا اتجه اللي المعدي إلي الرغامى فلاحظ الحيوان يصاب بسعال شديد ويستطيع الطبيب أن يثبت ذلك بوضع يده عند فوهة اللي المعدي الخارجية إذ يشعر بحرارة هواء الزفير الخارج بصورة منتظمة، وإن لم يكن ذلك واضحا فمن الممكن وضع نهاية اللي في وعاء مملوء بالماء إذ يلاحظ خروج فقاعات هواء الزفير بصورة منتظمة عن طريق اللي المعدي، أما إذا كانت مقدمة اللي في المعدة فيمكن إثبات ذلك بواسطة شم الرائحة المميزة لمحتويات معدة الحيوان عند النهاية الخارجية لفتحة اللي المعدي بسبب خروج بعض غازات المعدة، وذلك بعكس الهواء الزفيري الذي سبقت الإشارة إليه والذي يكون عديم الرائحة. وهكذا عند التأكد من سلامة مسلك اللي نحدد دفعه بشكل خفيف حتى يصل إلى المعدة، عندئذ إذا كان الغرض هو إعطاء الدواء فإننا نرفع النهاية الخارجية للأنبوب إلى أعلى وعلى أن يكون مستوى رأس اللي المعدي الخارجي أعلى من مستوى الحيوان ثم نصب الدواء، بعد ذلك

نسحب اللّي بلطف وهو مرفوع إلى أعلى تجنباً لخروج الدواء مع عصارة المعدة في حال كونها دون مستوى معدة الحيوان.

أما في الماشية وباقي المجترات وكذلك في الحيوانات الصغيرة كالكلاب والقطط فيتم إدخال اللي المعدي عن طريق الفم. لذلك يجب فتح فم الحيوان وتثبيته في وضعية مفتوحة بواسطة مثبتات خاصة توضع في فم الحيوان وتحتوي على ثقب يسمح بمرور اللي المعدي إذ يتم إدخاله بطريقة مشابهة لما تم ذكره في الخيول. وقد يلاحظ في المجترات خروج غازات وحتى محتويات الكرش أحياناً وذلك فور وصول مقدمة اللّي المعدي إلى الكرش.. ويلاحظ أن اللّي المعدي في الأبقار والجاموس يكون معدنياً وهو الأفضل.

وبالنسبة للمساحيق والحبوب يمكن طحنها وإذابتها في الماء وإعطاؤها كمحاليل سائلة عن طريق اللي المعدي. كذلك يمكن خلط هذه الأدوية مع مواد علفية مثل الدبس والطحين أو النخالة.

أما بالنسبة للبلوعات فمن الضروري ذكرها هو أن هناك آلة تدعى قاذف البلوعات يتم وضع البلوعة في مقدمة أنبوبتها ثم يفتح فم الحيوان ويوضع رأس القاذف في البلعوم مباشرة ثم يتم ضغط الساعد فيندفع المكبس داخل أنبوبة قاذف البلوعات، وبصورة سريعة إذ يقذف بالبلوعة إلى داخل البلعوم فيقوم الحيوان ببلعها تلقائياً (شكل رقم-١١١).



(١١١) قاذف البلوعات.

(٢) إعطاء الدواء بوساطة الحقن:

ويشمل الطرق المختلفة الآتية:

١ـ الحقن في العضل Intramuscularly (I.M)	٢ـ الحقن في الوريد Intravenously (I.V)
٣ـ الحقن تحت الجلد Subcutaneously (S.C)	٤ـ الحقن في الأدمة Intrademal (I.D)
٥ـ الحقن في الضرع Intramammary	٦ـ الحقن في الرحم Intrauterine
٧ـ الحقن في عنق الرحم Intracervicaly	٨ـ الحقن في المهبل Intravaginaly
٩ـ الحقن داخل الرغامى Intratrachealy	١٠ـ الحقن في كيس المفصل Intra-articularly
١١ـ الحقن داخل البريتون Intra-Peritoneal	١٢ـ الحقن داخل الكرش Intra-ruminal

١- الحقن في العضل:

هي أكثر طرق الزرق استعمالا وأسهلها تطبيقاً. ومن أهم الشروط الواجب اتخاذها عند الحقن في العضل هو اختيار العضلات الكثيفة والبعيدة عن المفاصل والأعصاب وغيرها من الأنسجة الحساسة، ويكون الحقن العضلي عند الفصيلة الخيلية في الرقبة من الناحيتين بعيداً عن الميزابة الوداجية، وتبعد بمقدار كف عن الحرف الأمامي من عظم الكتف. وفي الأبقار يتم الحقن العضلي في منطقة الكفل، أما عند الكلاب والقطط والأغنام والماعز فيفضل أن يكون الحقن العضلي داخل الفخذ. وقبل حقن الحيوان بالمادة الدوائية يجب قص شعر منطقة الزرق ثم تطهيرها بإحدى المحاليل المطهرة كالكحول أو محلول اليود أو محاول الأكريفلافين، فإذا لم يكن هذا ممكناً فيجب غسل موقع الزرق بالصابون والماء الدافئ ثم تجفيفه، كل ذلك من أجل منع تلوث مكان الزرق بالجراثيم والتي غالباً ما تؤدي إلى التهابات موضعية. لذا يجب اتخاذ كل هذه الإجراءات من قص الشعر وتطهير منطقة الزرق في جميع طرق الحقن المختلفة. من ناحية أخرى فإن الزرق العضلي يجب أن يكون عميقاً قدر المستطاع، أما بعد الحقن فيلزم تدليك المنطقة المحقونة قليلاً وبرفق من أجل سرعة تصريف الدواء. وأغلب المواد الدوائية المستعملة للحقن في العضل هي المضادات الحيوية، ومحاليل

الفيتامينات والأملاح المعدنية وكذلك الهرمونات والمواد المهدئة والمخدرة، وتحقن أيضاً المحاليل الزيتية بصورة عامة فهي تمتص بالعضل أسرع منها وأسهل من الحقن تحت الجلد.

٢- الحقن في الوريد:

إن الغاية من الحقن في الوريد هو تأمين التأثير السريع للمادة المحقونة إذ أن مفعول الدواء يظهر خلال فترة زمنية تتراوح من ١٥ — ٣٠ دقيقة من لحظة الحقن. هذا من جهة ومن جهة أخرى نلجأ إلى هذه الطريقة عند استمال بعض المحاليل التي لا يمكن حقنها في العضل أو تحت الجلد إذ تسبب هيجان والتهابات موضعية. ولكن يجب العلم أن الحقن في الوريد يتطلب خبرة جيدة وممارسة من قبل الطبيب، وكثيراً ما يصاب الطبيب الشاب بالإحراج عند عدم تمكنه من الحقن في الوريد للمرة الأولى ولذلك يجب مراعاة الخطوات الآتيةأثناء الحقن في الوريد:

١- قص الشعر أو الصوف وحلاقته فوق منطقة الوريد إذا كان ذلك ممكناً.

٢- تطهير منطقة الزرق بالمحلول المطهر.

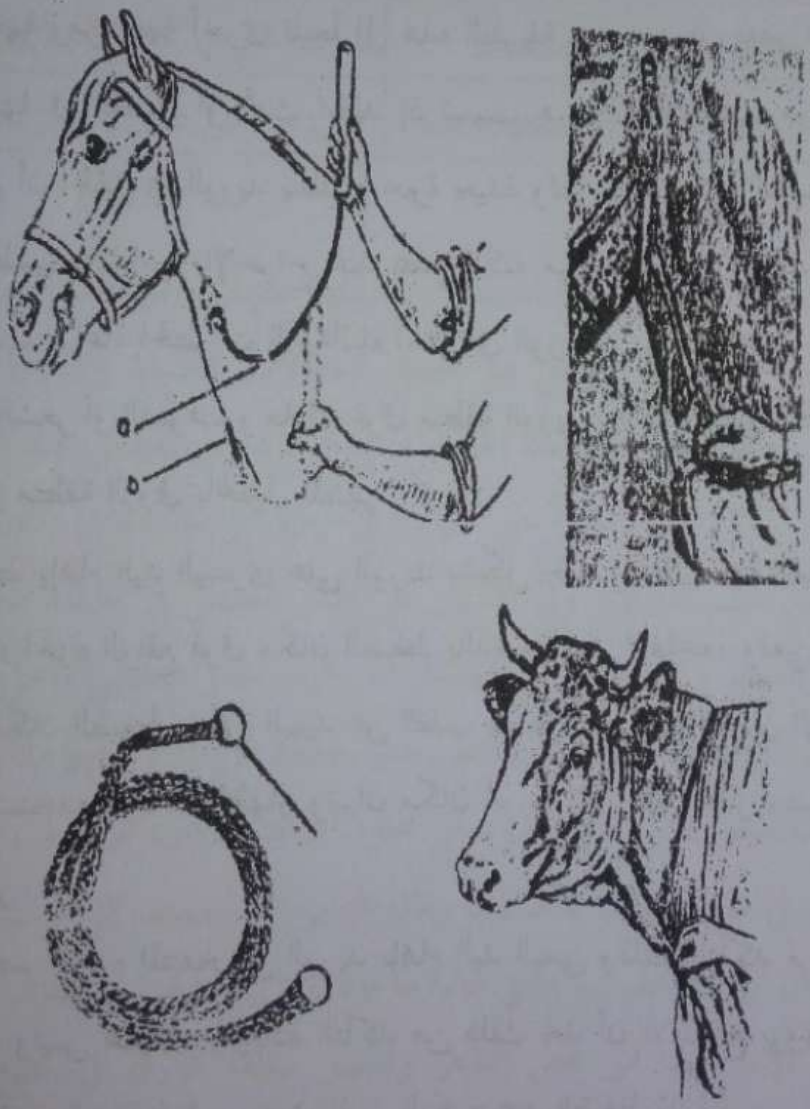
٣- الضغط بإبهام اليد اليسرى على الوريد بشكل جيد وانتظار مدة دقيقة أو دقيقتين لامتلاء الجزء الواقع فوق مكان الضغط بالدم وظهور انتفاخه، ونعني بالجزء الواقع فوق مكان الضغط بالجزء البعيد عن القلب وليس بالجزء الواقع بين الإبهام والقلب. وقد نستخدم الرباط لإظهار وتبيان مكان الوريد في حالة تعذر وضوحه بالضغط الإبهامي.

٤- يتم جس الجزء المنتفخ من الوريد بإبهام اليد اليمنى وذلك للتأكد من أنه جزء من الوريد وليس عضلة. ولزيادة التأكد من ذلك نجد أن الانتفاخ يزول بسرعة عند رفع الإبهام الضاغط ثم يعود في نفس الوضع عند الضغط ثانية.

٥- يوضع رأس الإبرة على الجلد بزاوية ميلان ٣٠ درجة مئوية بإذ يكون مثلث رأس الإبرة متجهاً إلى الخارج وذلك لسهولة اجتياز الجلد.

٦- يتم سحب الإبهام الضاغط إلى الوراء قليلاً وذلك ليصبح الجلد في منطقة الزرق مشدوداً منعاً لتزلجه تحت الإبرة ثم تدفع الإبرة بسرعة مناسبة داخل الوريد.

٧- يتم اختبار كون الإبرة داخل الوريد بسحب مكبس المحقن إلى الخلف قليلاً (وكأننا نقوم بسحب الدم من الوريد) إذ يلاحظ انسياب الدم فعلاً إلى داخل المحقن بشكل تيار، عندها نرفع الإصبع أو الرباط الضاغط ثم ندفع الدواء ببطء إلى داخل الوريد (شكل رقم-١١٢).



(شكل رقم- ١١٢) الحقن في الوريد عند الخيل والأبقار.

٨- عند الانتهاء من حقن الحيوان، تسحب الإبرة بسرعة خاطفة ثم يضغط بإبهام اليد فوق مكان الزرق لمدة بضع ثوان وذلك لمنع انسياب الدم من الوريد إلى الخارج

ولتجنب حدوث ورم دموي (Hematoma). ثم يطهر مكان الورم بقطعة من القطن المبلل بالمحلول المطهر. وفي حالة الحقن في الوريد يجب أن تؤخذ الملاحظات الآتية في الحسبان:

أ- قبل كل حقن وريدي يجب التأكد من خلو المحقن من الفقاعات الهوائية، فإن وجدت فيجب رفع إبرة المحقن إلى أعلى إذ يلاحظ صعود فقاعات الهواء وتجمعها هناك إذ يجب دفعها إلى الخارج بضغط مكبس المحقن رويداً رويداً.

ب- للتأكد من أن الحقن يتم في الوريد وليس في الشريان فإنه يجب مراعاة ما يلي:

١- إن الدم الوريدي يكون داكن اللون بينما الشرياني فاتح في لونه.

٢- يخرج الدم الوريدي بشكل انسيابي بينما يظهر الدم الشرياني على شكل دفعات متقطعة.

يجري الحقن في الوريد الوداجي في الثلث الأوسط من مسيره عند عنق الحصان، وفي الثلث العلوي من مسيره على عنق الأبقار أما في القطط والكلاب فيستعمل الوريد الكعبري وفي الأغنام والماعز في الوريد الوداجي بينما الحيوانات المخبرية كالأرانب فيتم الحقن في وريد الأذن الوحشي وفي الفئران في الوريد الذيلي الظهري وفي الدواجن في وريد الجناح. ولا يحقن في الوريد المحاليل الزيتية أو الإثيرية لأنها لا تمتزج مع الدم ولا تحقن أيضاً المحاليل الكحولية في الدم.

٣- الحقن تحت الجلد:

تستعمل هذه الطريقة في تحصين الحيوانات باللقاحات الواقية وكذلك في حقن المواد العلاجية والمحاليل المائية أو الزيتية والإثيرية ولا تحقن إلا السوائل المعقمة. ومن أهم ما يجب ذكره أنه في كل الحالات ومهما كان نوع المادة المحقونة علاجية كانت أم لقاحية ووقائية هو أن امتصاص المادة المحقونة من الأنسجة الرخوة التحت جلدية يتم بشكل بطيء جداً خاصة إذا كانت المادة المذابة في وسط زيتي، ولذلك يستمر

مفعولها لمدة طويلة ولهذا السبب فإن هذه الطريقة هي المميزة والمفضلة في حقن اللقاحات التي يتطلب أن يكون امتصاصها بطيئاً وذلك للحصول على أفضل النتائج من إذ تكون الأجسام المناعية بتركيز عال. كما يفضل استعمال هذه الطريقة في حقن بعض المواد العلاجية ذات الصفات السمية وعلى سبيل المثال نذكر مادة سلفات الكوينورونيام السامة لدواء الأكابرين والتي تستعمل في علاج الإصابة بطفيليات الدم من نوع البابيزيوسز، فنلاحظ أن هذا الدواء يعطى تحت الجلد كعلاج فعال جداً بينما إعطاؤه بالطرق الأخرى إما أن يكون غير فعال إذا أعطي عن طريق الفم مثلاً أو خطراً إذا أعطي عن طريق الوريد.

كذلك فإن أفضل الطرق لمعالجة الحيوان الذي يشكو من فقدان السوائل هو تعويضه عن طريق حقن المحاليل الملحية تحت الجلد وذلك ليكون امتصاصها بطيئاً وانسيابياً، وبذلك يحصل الحيوان على السوائل المفقودة وبشكل مستمر، ولهذه الطريقة مزايا عديدة بالمقارنة مع طريقة إعطاء السوائل عن طريق الوريد التي تتطلب إعطاء السوائل ببطء إذ أن ذلك يتطلب تأمين تثبيت الحيوان لمدة طويلة في حالة الحقن بالوريد بالإضافة إلى المضاعفات التي قد تحدث إذا ما حقنت تلك الكمية الكبيرة في الوريد بسرعة. ويجري الحقن في نقطة يكون النسيج الضام فيها رخواً كما في صفحة العنق عند الحصان أو وراء الكتف عند الأبقار أما في الحيوانات الصغيرة فيجري الحقن تحت جلد الظهر أو على الوجه الداخلي من الفخذ.

٤- الحقن في الأدمة:

إن طريقة الحقن في الجلد تستعمل عملياً في اختبارات الحساسية ومن أهمها على الإطلاق اختبار السل والرعام والبروسللين وغيرها من اختبارات الحساسية، وهناك محاقن ذات ابر خاصة بالزرق داخل الجلد وهي ابر قصيرة ورفيعة ومجهزة بقرص مانع لا يسمح للإبرة بالتعمق بالجلد وذلك تجنباً لنفاذها إلى ما تحت الجلد، وللتأكد من أن الدواء السائل أو المادة المحقونة قد حقنت فعلاً في الجلد يجب ملاحظة ظهور انتفاخ

بسيط بحجم حبة العدس في منطقة الزرق فور دفع السائل من المحقن إلى داخل الجلد. وأخيراً يجب التمييز بين الحقن داخل الجلد وبين التخديش إذ أن طريقة التخديش لا تتطلب استعمال محقن ولا إبرة بل يتم تخديش الجلد بآلة حاصة أو بالمشرط إذ يتم مسح المكان المخدوش بالمادة الدوائية وتستعمل هذه الطريقة الأخيرة في تلقيح الحيوانات ضد الجدري على الأغلب.

٥- الحقن في الضرع:

يستعمل الحقن في الضرع لعلاج التهاب الضرع الحاد والمزمن، ولا يستعمل في هذا النوع الإبر العادية وإنما يستعمل ما يسمى سيفون الحلمة إذ يدخل في قناة الحلمة لدفع الدواء داخل الضرع. ومن الضرورة الإشارة إلى أن هناك مبادئ أساسية عند الحقن في الضرع وهي:

أ- يجب تنظيف الضرع وتجفيفه تماماً أو حتى تطهيره قبل الحقن وذلك لمنع دخول الجراثيم من جلد الضرع إلى داخله.

ب- يجب حلب الضرع المصاب حلباً تاماً قبل الحقن لأن وجود الحليب يقلل من تركيز الدواء كما ويمنع الاحتكاك المباشر والجيد بين المادة العلاجية وأنسجة الضرع.

ج- يجب عدم إدخال نفس المحقن من حلمة إلى أخرى وذلك تجنباً لنقل الالتهاب من حلمة من حلمات الضرع إلى أخرى.

د- إن من الأفضل ربط حلمات الضرع بعد الحقن ربطاً خفيفاً وذلك لمنع خروج الدواء تلقائياً وكذلك يجب عمل مساج للضرع من الأسفل إلى الأعلى لدفع الدواء داخل الضرع.

هـ- عدم السماح باستعمال الحليب من الضرع المعالج لمدة ٤٨ ساعة وذلك حفاظاً على الصحة العامة.

٦- الحقن في الرحم أو المهبل:

يستعمل علاجاً في حالة التهاب المهبل أو عنق الرحم وعالباً ما يتم العلاج باستعمال المحاليل المطهرة أولاً بفتح المهبل بواسطة آلة خاصة تسمى الموسع المهبلي (Speculum) والتي تكون عادة مجهزة بمصدر ضوئي، ويتم غسل المهبل بواسطة رشه بالسائل من المحقن، بعد ذلك يمكن دهن المهبل بالمرهم أو رشه بالمساحيق العلاجية المختلفة. ويتم بنفس الطريقة معالجة إصابة عنق الرحم.

أما علاج الرحم فيجب استعمال أنابيب بلاستيكية خاصة لإدخالها عبر عنق الرحم إلى داخل الرحم ثم غسله أو دهنه بالمراهم أو حتى بإدخال الحبوب أو الكبسولات إلى الرحم.

٧- الحقن داخل الرغامى:

لقد استعملت هذه الطريقة قديماً في بعض الدول لمعالجة الديدان الرئوية، وكانت هذه الطريقة تبدأ في قص وحلاقة الصوف أو الشعر في منطقة الرقبة ثم يعقب ذلك تطهير الموقع وتثبيت الرغامى باليد اليسرى ثم يتم زرق الإبرة بين حلقتين من حلقات الرغامى وعلى عمق نصف سم ويتم سحب المكبس إلى الوراء قليلاً إذ تظهر فقاعات من الهواء داخل المحقن مما يدل على وجود الإبرة داخل مجرى الرغامى، بعد ذلك يتم دفع السائل إلى داخل الرغامى مع رفع رأس الحيوان ورقبته إلى أعلى لضمان نزول الدواء إلى القصبات الهوائية والرئتين ثم يبقى الحيوان مثبتاً في هذه الوضعية بضع دقائق (٥-١٠ دقائق) وذلك لمنع خروج الدواء أثناء السعال الذي قد يحدث نتيجة دخول الدواء إلى القصبات الهوائية. ولكن هذه الطريقة غير شائعة حالياً لتوفر الأدوية التي تعطى عن طريق الفم وتصل إلى الرئتين عن طريق الدم فتؤثر على الديدان الرئوية. ومن الجدير بالذكر أن هذه الطريقة غالباً ما تؤدي إلى ذات الرئة الجرعي.

٨- الحقن داخل البريتون:

يستعمل لهذا النوع من الحقن إبرة طويلة، ويجب التأكد عند إدخال هذه الإبرة داخل البريتون أنها بعيدة عن الأمعاء.

٩- الحقن داخل الكرش:

يدفع الدواء داخل الكرش بواسطة استعمال المبزل وذلك بعد تثبيته على بطن الحيوان عن طريق غرزه في الخاسرة اليسرى للحيوان عند منتصف حفرة الجوع كما توجد عدة أنواع أخرى من الزرق أو الحقن مثل الحقن في غشاء الجنب والحقن في المخ والحقن في قناة النخاع الشوكي، إلا أن هذه الطرق غالباً ما تستعمل لأغراض البحث العلمي وتحتاج إلى ممارسة خاصة وخبرة دقيقة.

- الطرق المختلفة لإعطاء الدواء:

وهي ما تسمى بطريقة الاستعمال الوظيفي، إذ توجد عدة حالات يكتفي فيها بوضع الدواء موضعياً على مكان الإصابة وتشمل تلك الطرق م يلي:

١- وضع الدواء على سطح الجلد الخارجي للحيوان.

٢- الحقن الشرجية.

٣- وضع الدواء عن طريق العين.

٤- وضع الدواء عن طريق الأنف.

٥- استعمال الدواء عن طريق الاستنشاق.

١- وضع الدواء على سطح الجلد الخارجي للحيوان:

وهو ما نقوم به عند معالجة الجروح والحروق والقروح والأكزما والتهابات الجلد المختلفة. وغالباً ما نستعمل في هذه الحالة المواد العلاجية بشكل سوائل أو مراهم أو معاجين أو مساحيق ولطخات. ومن أهم الأمور عند استعمال الدواء موضعياً هو تنظيف المكان أو الموضع وتطهيره بالمواد المطهرة وتجفيفه بعد ذلك بقماش نظيف أو بلفافة طبية معقمة ثم وضع الدواء. كذلك يجب السعي إلى تأمين تأثير الدواء موضعياً

لمدة طويلة ولذلك نلاحظ أنه في أغلب الحالات يكون الدواء بشكل معجون أو مرهم أو لطخة إذ يتم امتصاص الدواء من هذه التركيبات الدوائية مدة طويلة وأطول من استعمال الدواء بشكل سائل أو نصف سائل.

كذلك غالباً ما نستعمل الدواء بشكل مسحوق في حالات الجروح والأكزيما الرطبة. إننا باستعمال الدواء موضعياً إنما نتوخى ملامسة الدواء للعضو المصاب مباشرة وذلك للحصول على أحسن مفعول لهذا الدواء ولكن يجب أن لا ننسى بأنه في هذه الحالات لابد وأن تمتص كمية معينة من العقار عن طريق الجلد إلى اللمف والدم ثم انتقالها إلى أعضاء وأماكن أخرى في جسم الحيوان أو الإنسان. لذلك نرى أنه من الممكن معالجة بعض أمرض سوء التغذية والنقص الغذائي باستعمال الدواء خارجياً أو موضعياً، فمثلاً يكفي القيام بدهن منطقة الرقبة أو جلد الفخذ من الداخل بمرهم اليود أو بمحلول اليود لمعالجة الحيوانات المصابة بنقص اليود وخاصة الحيوانات الحوامل. كذلك نلاحظ أنه من الممكن معالجة العجول والحيوانات البالغة أحياناً بنقص مادة الزنك بدهن مواقع مختلفة من جلدها بمرهم أكسيد الزنك إذ يمتص بسرعة إلى الدم ويشفى الحيوان دون اللجوء إلى إعطاء مادة الزنك أو أملاحها عن طريق الفم وغيره من الطرق. وهنا نود التنبيه إلى أن بعض حالات تسمم شديدة قد تحدث من مادة الاستريكنين عند ملامستها بالأيدي لمدة طويلة وذلك لأنها تنفذ بسرعة من خلال الجلد وتصل إلى الدم ومنه إلى المخ إذ تؤثر على جهاز التنفس وغيره مما يؤدي إلى ظهور أعراض التسمم. لذلك يجب أخذ هذه الحقائق العلمية بعين الاعتبار عند القيام بالمعالجات الموضعية. ومن المركبات الدوائية التي توضع على سطح الجلد نذكر منها:

أ- المراهم والمروخات والحراقات:

بالنسبة للمراهم والحراقات فإنه يفضل قص الشعر من مكان الجلد المصاب ويغسل المكان بالماء الدافئ والصابون ويجفف، ثم يؤخذ جزء من المرهم أو المروخ ويدلك به المكان المصاب.

وبالنسبة لوضع الحراقة يجب مراعاة الشروط الآتية:

١- لا تستعمل الحراقة في الالتهابات الحادة وإنما تستعمل في الالتهابات المزمنة

٢- لا يجوز وضع الحراقة على أكثر من قائمتين في وقت واحد.

٣- لا توضع الحراقة على نفس القائمة التي سبق وضعها عليها إلا بعد مرور ٢١ يوماً من الوضع الأول حتى يكون أثر الالتهاب الأول قد زال.

٤- لا تستعمل الحراقات القوية في الجو الحار.

طريقة وضع مرهم الحراقة:

١- يزال الشعر من المكان، ويغسل الجلد بالماء الدافئ والصابون، وبعد ذلك يجفف المكان ثم يطهر بالكحول.

٢- يؤخذ جزء من الحراقة على راحة اليد ثم يدلك به المكان المصاب تدليكاً شديداً لمدة لا تقل عن ١٥ دقيقة، ثم يحاط موضع الحراقة بالفازلين لمنع تسربها إلى المناطق المجاورة السليمة في القائمة فتلتهب.

٣- بعد وضع الحراقة بالقائمة التي بها الإصابة، تدهن الأجزاء المقابلة بالقائمة المجاورة بالفازلين أو يلف حولها قلشين الإسطبل بدلاً من الفازلين، وذلك حتى لا يتم احتكاك بين القائمتين فتلتهب الأجزاء السليمة في القائمة المجاورة.

٤- يمنع الحيوان من لحس الحراقة لأنها تحتوي على مادة سامة وهي يودور الزئبق الأحمر وذلك بالطرق الآتية:

أ- وضع الكمامة الجلدية.

ب- وضع زناق الرقبة.

ج- وضع العصا الجانبية.

د- تقصير حبل الرباط في حلقات الإسطبل.

ويظهر تأثير الحراقة عادة بعد ١٠-١٥ يوماً من وضعها على وكان الإصابة، ويكون تأثيرها واضحاً في صورة التهاب طبقة الجلد السطحية وتورمها وتكوين فقاقيع قيحية في أغلب الأحيان، لذلك بعد انقضاء هذه الفترة وانتهاء تأثير الحراقة ترفع بقاياها وينظف موضعها جيداً ويغسل بالماء الدافئ والصابون ثم يكمد عليها بالماء البارد مرتين يومياً لإزالة أثر الالتهاب.

ب- وضع اللبخات:

لوضع لبخة على جلد الحيوان فإنه يجب أولاً إزالة الشعر من المكان المصاب، وتثبيت قطعة القماش بلف قلشين أو رباط فوقها إذا كانت إحدى القوائم أو تثبت بشريط لاصق إذا كانت على مكان آخر من جسم الحيوان.

ج- المكمدات:

وهي إما أن تكون باردة أو ساخنة حسب الحالة المراد علاجها، وفي حالة كونها ساخنة فإنه يجب التأكد من درجة حرارتها التي يجب أن تكون ملائمة ويتحملها الحيوان.

٢- الحقنة الشرجية:

إنه من الممكن استعمالها في المعي المستقيم كطريقة من طرق وضع الدواء وذلك بوساطة الحقنة الشرجية. وتستعمل هذه الحقنة لأغراض عديدة أهمها:

أ- مساعدة الحيوان على التخلص من حالات الإمساك الشديدة ووجود كميات متراكمة من البراز في المستقيم.

ب- الحقن المهدئ في حالات المغص والتشنجات المختلفة وغيرها.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك أنواعاً مختلفة من الحقن الشرجية، ومن أبسطها على الإطلاق تلك التي تتكون من كرة مطاطية بيضاوية الشكل من مختلف الأحجام تتصل بأنبوبة بلاستيكية صلبة وملساء جداً (تستعمل للإنسان والحيوانات الصغيرة). كذلك

هناك حقن من النوع الأكبر حجماً وهي عبارة عن وعاء متصل من أسفله بأنبوبة مطاطية طويلة تنتهي إلى نهاية بلاستيكية ملساء وهي الجزء الشرجي، وقد يكون هذا الجزء مصمماً بإذ يكون محاطاً بقرص دائري ذو قطر يبلغ ١٠-١٥ سم يحيط بفتحة الشرج بصورة ملاصقة وذلك لمنع خروج السائل من المستقيم. وهذه النماذج من الحقن الشرجيه تستعمل في الحيوانات الكبيرة كالخيول والماشيه والجاموس وغيرها.

يتم تحضير الحقنة الشرجية بملء الوعاء المعدني أو مستودع الحقنة المطاطي بالماء الدافئ المذاب به قليل من الصابون العادي وذلك لأن الصابون مادة قلوية ومهيجة لجدار المستقيم، ثم يلي ذلك إدخال الجزء الشرجي من الحقنة في فتحة الشرج بعد دهنه بمادة ملينة كالفازلين أو الزيت ثم يحقن السائل إلى داخل المستقيم وذلك بضغط المستودع المطاطي أو برفع المستودع المعدني للحقنة الشرجية المجهزة بأنبوبة مطاطية إلى أعلى مستوى جسم الحيوان، بعد ذلك يضغط على فتحة الشرج باليد لمدة ٣-٥ دقائق ثم ترفع اليد ويتم إخراج الجزء الشرجي (النهاية البلاستيكية) إذ يتوقع عندها أن يتغوط الحيوان. إلا أن الطريقة العملية المستعملة في استخدام الحقن الشرجية في الحيوانات الكبيرة خاصة الماشية والجاموس هي استعمال وعاء معدني كبير (سطل) يحتوي على الماء الدافئ المختلط بالصابون والذى قد يضاف إليه كمية من الزيوت المعدنية مثل زيت البارافين أو زيت بذرة الكتان ثم يدفع هذا المحلول إلى داخل الشرج بواسطة مضخة يدوية يوضع أحد أطرافها في الوعاء المائي بينما يتم إدخال الطرف الآخر والذي يكون على هيئة أنبوبة خشبية أو بلاستيكية وذات قطر يتناسب مع فتحة الشرج.

وقد يرى بعضهم أن استعمال الماء البارد نسبياً هو أفضل لمثل هذه الحالات لأنه ذو مفعول مهيج ومنشط لتقلصات المعي في حين أن الماء الدافئ يعمل كمهدئ وقد لا يعطينا النتائج المرجوة. أما عند حقن المحاليل والمستحلبات المغذية عن طريق المستقيم فيجب أن نستعمل المحاليل الدافئة والتي تتراوح درجة حرارتها ما بين ٣٠-٤٠ درجة

مئوية، وعلى أن تعطى بكميات كبيرة تؤمن وصولها إلى مناطق عميقة جداً، وقد تستخدم مثل هذه الحقن الشرجية عند إصابة الحيوان بالأمراض المختلفة التي تتميز بإصابات الفم والحنجرة والبلعوم مثل مرض خناق الخيل واللسان المتحشب والتهابات البلعوم الحادة وانسدادات المريء الناتجة عن وجود الأورام المختلفة داخل المريء وغيرها من الأسباب المختلفه.

وأخيراً غالباً ما نستعمل الحقن الشرجية التي تحتوي على المواد المهدئة أو المخدرة، وهذا ما نقوم به فمثلا في حالات الإصابة بمرض الكزاز إذ يتم وصف الحقن الشرجية الحاوية على هيدرات الكلورات المحضر على محاليل النشا اللزجة أو زيت الطعام.

٣- وضع الدواء عن طريق العين:

غالباً ما نلجأ إلى هذه الطريقة للمعالجة الموضعية لالتهابات العين وذلك باستعمال الأدوية السائلة أو المعاجين أو المراهم. وهناك عدة طرق لذلك منها:

أ- **طريقة الغسول:** عبارة عن دواء سائل له تأثير مطهر خفيف مثل غسول حمض البوريك وعادة يحضر الغسول في ماء دافئ. وقبل وضع الغسول يجب تنظيف الجفون أو إزالة ما بها من إفرازات وأوساخ بواسطة قطعة نظيفة من القطن، وبعد ذلك نغمس قطعة من القماش في الغسول المطهر ثم يغسل بها جفن العين السفلي والعلوي مرة أو أكثر ومع كل مرة تستعمل قطعة قطن نظيفة بإذ لا تستعمل لأكثر من مرة واحدة ولا يعاد غمسها في الغسول حتى لا يتلوث ويفقد فاعليته.

ب- **وضع المراهم في العين:** تنظف العين جيداً ثم تقلب الجفون ويوضع عليها المرهم مباشرة من أنبوبة الدواء، وإذا كان الحيوان عصبياً أو أن المرهم موجود في وعاء أو علبة، حينئذ يؤخذ جزء من المرهم على الإصبع ويدهن به الجفن المقلوب، وبعد وضع المرهم نغلق العين بأصابع القائم بالعملية لفترة حتى يصل المرهم إلى كل جزء في العين.

ج- **وضع القطرات في العين:** بالنسبة للحيوانات الصغيرة فإنه يمكن استخدام القطارة العادية في وضع القطرة في العين وذلك بعد التحكم الجيد بالحيوان. وبالنسبة للحيوانات الكبيرة فلا تستعمل القطارة وإنما تنظف العين جيداً ثم تشبع قطنة نظيفة بالقطرة ويقلب الجفن السفلي للعين ثم تعصر القطنة عليه.

٤- وضع الدواء عن طريق الانف:

وهو ما نقوم به غالباً في حالة إصابة تجويف الأنف بالالتهابات أو التقرحات المختلفة، وغالباً ما تستعمل المحاليل المطهرة وكذلك المراهم والمعاجين للتأثير الطويل المدى.

في الحيوانات الصغيرة يمكن استخدام القطارة أما في الحيوانات الكبيرة فتستعمل قطنة مشبعة بالقطرة، ويجب عند وضع القطرة في الأنف أن نرفع رأس الحيوان في وضع لا يسمح بنزول القطرة على الأرض ويستمر وضع الرأس هكذا لفترة بعد وضع القطرة.

٥- استعمال الدواء عن طريق الاستنشاق:

من الممكن استعمال المجاري الأنفية طريقاً لاستعمال الأدوية بطريقة الاستنشاق. ولقد سادت هذه الطريقة في معالجة أمراض الجهاز التنفسي حقبة زمنية طويلة وتتلخص في استعمال كيس من القماش السميك (الخيش) إذ توضع به كمية من النبن، بعد ذلك يتم رش هذا التبن بماء شديد الحرارة، يعقبها وضع المادة العلاجية بشكل مسحوق أو سائل في التبن، ثم يربط الكيس على أنف الحيوان إذ تفوح أبخرة الماء والأدوية ويستنشقها الحيوان عن طريق الشهيق. وقد يستعاض عن ذلك بملء وعاء معدني بالماء الحار ثم يصب عليه الدواء المنفث يلي ذلك تغطية سطح الماء بطبقة من التبن الناعم أو نشارة الخشب لتأمين مرور تيار بخاري منتظم، ويوضع هذا الوعاء في إحدى أركان الحظيرة بالقرب من الحيوان. يستمر الحيوان في الاستنشاق لمدة ١٠ -- ١٥ دقيقة إذ يجب رفع الكيس أو الوعاء ومعاودة ذلك بعد عدة ساعات أخرى وذلك

حسب ما يراه الطبيب ضرورياً. ومن أهم المواد المستعملة هي المنثول (Menthol) والثايمول (Thymol) وكذلك زيت الكافور (Campher Oil) أو التربنتين وغيرها من المواد المنشطة للتنفس والمقشعة، بالإضافة إلى العديد من النباتات الطبية المستعملة في الطب العربي القديم، من أهم الأمور الواجب اتخاذها في هذه الحالة هو تأمين عدم إمكانية الحيوان من الوصول بفمه إلى التبن وذلك خوفاً من تناوله كعلف مما قد يؤدي إلى إصابته بالتهاب المعدة والأمعاء. والواقع أن هذه الطريقة نادرة الاستعمال حالياً في الطب البيطري.

كان هذا استعراضاً مختصراً للطرق المختلفة لوضع وإعطاء المواد العلاجية والوقائية للحيوانات المختلفة، إذ نرى أن طريقة وضع وإعطاء هذه المستحضرات تختلف باختلاف نوع الحيوان ونوع المرض والدواء، وعليه فإنه يجب في كل حالة اختيار الطريقة المناسبة وهذا يتطلب معرفة جيدة بخصائص الدواء ومتطلبات الحالة المرضية والظروف الاستثنائية التي يمكن أن تطرأ في بعض الأحيان. ويجب أن نتذكر بأن هناك طرائق أخرى تستعمل للعلاج الجماعي ، وذلك كخلط المادة العلاجية مع الأعلاف أو إعطاء بعض اللقاحات مع ماء الشرب ، أو تقديم الأملاح المعدنية للحيوانات بشكل حجارة اصطناعية تحتوي على الأملاح المختلفة الضرورية للحيوان وإلى آخره من الطرق العديدة والمتجددة يوماً بعد يوم مع تقدم العلم والطب والتكنولوجيا.

المجلسة العاشرة

طرق الفحص الإكلينيكي للحيوانات المختلفة

Routine Clinical examination of the various animals

تاريخ الحالة المرضية Case History (Anamnesis)

إن الطبيب البيطري الذي يقوم بفحص ومعاينة العديد من الحالات المرضية يومياً في المستوصف أو في المزرعة لا بد وأن يشعر بأن معرفة تاريخ الحالة المرضية التي يتعامل معها هي من الأمور المهمة جداً والتي لا تقل أهميتها عن أهمية المعاينة والفحص المباشر لمختلف أجهزة وأعضاء جسم هذا الحيوان المريض. ولكن قبل البدء في تعريف تاريخ المرض ومضمونه لابد وأن نذكر الطبيب البيطري بأنه لا يمكن وضع صيغة محددة وأطر شكلية للحصول على تاريخ الحالة المرضية وذلك لأن طريقة الحصول على المعلومات المهمة عن تاريخ الحالة المرضية تتعلق إلى حد كبير بخبرة الطبيب البيطري وممارسته الطويلة للمهنة، كما أن كل حالة تفرض خصوصيتها الواقعية على نوع وطريقة السؤال الذي يطرح على صاحب الحيوان أو على الشخص القائم على رعايته. لذلك فإن شخصية الطبيب البيطري من جهة ومدى وعي وثقافة الشخص المقابل من جهة أخرى يلعبان دوراً ملموساً في مدى الاستفادة من التعرف على تاريخ الحالة المرضية.فنلاحظ في بعض الحالات بأن الطبيب يضطر إلى الاستغناء عن استعمال المصطلحات العلمية نهائياً والبحث عن مفردات ومرادفات عامية تأتي بالمعنى المطلوب وذلك عند التعامل مع أصحاب الحيوانات الذين ليس لديهم إطلاع على هذه المصطلحات العلمية وقد يكون البعض منهم غير ملم حتى بالقراءة والكتابة في الوقت الذي يستطيع الطبيب البيطري تغيير صيغة الأسئلة المطروحة من قبله إذا كان صاحب الحيوان على دراية ومعرفة ببعض الأمور البيطرية أو على الأقل ببعض نواحي تربية الحيوان ومشاكلها.

لكن في أي من هذه الحالات يجب أن يحاول الطبيب من خلال الأسئلة المختصرة الحصول على أثمن المعلومات التي تساعده على الوصول إلى التشخيص.

و باختصار فإن تعريف تاريخ الحالة المرضية هو محاولة الطبيب معرفة كل ما يعاني منه الحيوان وذلك بجمع كل المعلومات اللازمة عن ذلك الحيوان من صاحب الحيوان أو من القائم على رعايته وعن الأسباب التي من أجلها تم إحضار هذا الحيوان الى المستوصف ثم تدوين كل ذلك في البطاقة الطبية الخاصة به.

من ناحية أخرى فإن من المؤكد بأن أي نقصان في المعلومات عن تاريخ المرض يمكن أن يؤدي إلى عدم القدرة على التشخيص إن لم يؤدي إلى تشخيص خاطئ.

لذلك يجب الاستعانة بالمعلومات التي يدلي بها صاحب الحيوان ،و لكن ليس من الضروري الاستناد عليها كحقائق عملية مؤكدة فكثيراً ما يرتكب صاحب الحيوان أخطاء عفوية أو مقصودة نتيجة لجهله وذلك سعياً منه إلى الحصول على عناية أكثر من قبل الطبيب البيطري، وهذا ما يحصل عملياً إذ كثيراً ما يدلي صاحب الحيوان بمعلومات مغلوطة من إذ تاريخ ظهور المرض وكذلك عن نسبة الإصابة والهلاكات وغيرها من المعلومات.

إن كان من الصعب على الطبيب البيطري في هذه الحالات استبيان الحقيقة واستخلاص زبدة الموضوع فإنه ليس من المستحيل تصور تاريخ المرض إذا كان يتمتع بخلفية علمية جيدة وخبرة مهنية طويلة.

أخيراً من الممكن تقسيم تاريخ أية حالة مرضية إلى فقرات هي :

١ – التاريخ المباشر للحالة المرضية immediate history :

إن هذه الفقرة من تاريخ الحالة تتعلق بالظواهر والأعراض التي طرأت على الحيوان المريض خلال فترة المرض وهكذا فإن الأسئلة في هذه الحالة يجب أن تتركز حول عدة أمور منها شهية الحيوان نحو العلف والماء وحول التغوط والتبول والتنفس

والتعرق، وعن الحالة الصحية بشكل عام وكذلك حول إدرار الحليب بالنسبة للحيوانات الحلوب

وكذلك يجب ملاحظة نمو الحيوان ووزنه ووضعيته وصوته وغيرها من الأمور ومقارنتها مع ما يقابلها في الحيوان السليم من نفس الجنس والنوع.

أما عند حصول مرض جماعي فهنالك أسئلة أخرى تكتسب أهمية استثنائية مثل: احتمال القيام بأعمال الخصي الجماعي أو جز الصوف أو التطعيم بلقاح ما أو تجريع القطيع بإحدى المواد الطاردة للديدان وغير ذلك من الأمور التي يمكن أن يكون لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع الحالة المرضية المصطحبة إلى المستوصف.

ففي هذه الحالات قد يتطلب الأمر جلب عدة حيوانات أخرى من المجموعة وذلك لفحصها والاستفادة من ذلك في الوصول إلى تشخيص المرض.

كما أن من الأمور المهمة في مثل هذه الحالات هو معرفة نسبة الإصابة (morbidity rate) أي نسبة الحيوانات المصابة بالمرض من مجموع الحيوانات الموجودة في القطيع أو الحظيرة وكذلك نسبة الهلاك (mortality rate) أي عدد الحيوانات الهالكة من مجموعة الحيوانات المصابة، إذ أن مثل هذه المعلومات قد تساعد في التمييز بين بعض الأمراض المعدية المتشابهة في صفاتها الإكلينيكية، كذلك يجب الاستفسار عما إذا كان صاحب الحيوان أو غيره قد قام بمعالجة الحالة المرضية ببعض الأدوية قبل جلبها إلى المستوصف البيطري، وهذا قد يحدث في بعض الأحيان، ففي مثل هذه الحالات يجب معرفة نوع العقار المستعمل وجرعته ومدة المعالجة به، وذلك لأن تجاهل هذا قد يؤدي إلى عدم تكامل الصورة الإكلينيكية للمرض وبالتالي خلق صعوبات في التشخيص.

٢- التاريخ الماضي للحالة Past history :

إن هذه الفقرة من التاريخ الماضي يعني السؤال حول ما سبق وإن أصاب الحيوان أو القطيع من أمراض والحصول على تفاصيل ذلك من إذ الصورة الإكلينيكية والتشخيص الذي كان قد تم من قبل الطبيب آن ذاك والعلاج المعتمد وفعاليته

وكذلك نسبة الهلاكات التي حدثت وقتها بالإضافة إلى نتائج تشريح الحيوانات الهالكة إن كان ذلك متوفراً كذلك فإن استيراد حيوانات جديدة من مناطق أخرى إلى هذه المنطقة لا بد من السؤال عنه ومعرفته خاصة إذا تم ذلك في الفترة الزمنية الأخيرة والسابقة لحدوث المرض الجديد.

٣- التاريخ المرضي العام General history :

إن فحص الحيوان المريض ليس كافياً للوصول إلى التشخيص الصحيح للمرض إذا لم يتم الأخذ بعين الاعتبار الظروف البيئية المحيطة بهذا الحيوان مثل التغذية وطريقة التربية وكذلك كيفية إيواء الحيوانات في المزرعة وغيرها من الظروف التي قد يكون لها علاقة بنشوء المرض والتي قد تساعد إلى حد بعيد على تشخيص المرض.

لذلك فإنه من المهم معرفة نوع العليقـــة وتركيبها ومصدرها وكذلك احتمال حصول تغير مفاجئ في الأعلاف من إذ النوعية، كذلك يجب معرفة كون الحيوان يرعى في المراعي أو محصوراً في المزرعة، أيضاً فإن معرفة الموقع الجغرافي للمنطقة والإلمام بالأمراض المستوطنة وكذلك بالأمراض الموسمية هو ذو قيمة كبيرة جداً للتشخيص، إذ أن هناك مناطق معروفة مثلاً بنقص الكوبالت أو النحاس وأخرى معروفة بوجود المياه الراكدة إذ تتميز بانتشار الدودة الكبدية أو داء البريميات (leptospirosis) وكذلك يمكن أن تكون المنطقة التي قدم منها الحيوان معروفة بوجود الثايليريا(theileria) أو عفونة الدم النزفية وغيرها من الأمراض، ففي مثل هذه الحالات يلاحظ أن هناك دوماً العديد من الحيوانات المصابة بأعراض إكلينيكية متشابهة ومن جهة أخرى فإن من المعلوم أن الحيوانات المحصورة في المزرعة أكثر عرضة لنقص التغذية أو فرطها أحياناً، كذلك قد يكون هناك خلل في النسب المئوية لمختلف العناصر الغذائية في الأعلاف مما يؤدي إلى ظهور أمراض نقص التغذية. ومن الجدير بالإشارة أن بعض الأمراض قد تظهر في المزرعة نتيجة لاستيراد أعلاف ملوثة ببعض المسببات المرضية مثل فيروس الحمى القلاعية أو أبواغ الجمرة الخبيثة.

كذلك فإن بعض أنواع الصبغات المستعملة لطلاء الأبواب والشبابيك والأدوات المختلفة في المزرعة قد تكون سبباً في حالات التسمم بالرصاص وخاصة في العجول.

كما أن للماء أهمية قصوى في حصول العديد من الأمراض فيلاحظ أن الماء قد ينقلب إلى أخطر مصدر للمرض وذلك عند تلوثه ببعض المركبات العضوية أو اللاعضوية. فمثلاً قد تكون مياه الآبار الارتوازية ملوثة بالفلورين (flourine) أو وجود النترات (مركبات الأزوت nitrate) في المياه السطحية الضحلة والتي تنضح من تربة غنية بالمواد العضوية كما أن الطحالب(الأشنيات Algae) في المياه الآسنة للبرك الراكدة تحتوي على مواد سامة: (neurotoxic and hepatotoxic agents) كذلك فإن الماء كثيراً ما يكون ساماً بحد ذاته وذلك نتيجة لتلوثه بمخلفات المعامل والمصابغ المختلفة من جهة أخرى فإن ماء الشرب حتى في المحطات أو المزارع قد يكون ملوثاً أو غير صحي وكذلك الحال مع الأعلاف التي قد تكون ملوثة أو متعفنة.

كما أن طريقة تقديم العليقة داخل المزرعة يمكن أن تكون السبب في ظهور بعض الحالات المرضية، فنرى مثلاً أنه عند تقديم الأعلاف للحيوانات غير المربوطة إلى المعالف فإن البعض منها يتناول كمية كبيرة من العلف وقد يصاب بالتخمة بينما نلاحظ أن الحيوانات الضعيفة والصغيرة في السن تبقى جائعة نسبياً وقد ينتج عن ذلك بعض أمراض نقص التغذية.

من جهة أخرى فإن الفراش الأرضي في الحظائر وكذلك حجم وتصميم الأقفاص قد يكون السبب للكثير من الأمراض والمشاكل بالنسبة للحيوان. كما أن هناك الكثير من التغيرات التي قد تحصل في طريقة تربية الحيوان في المزارع والتي تكون السبب المباشر أو العامل المساعد على ظهور العديد من الأمراض المختلفة.

من المعروف أن المحافظة على الشروط الصحية النموذجية يؤثر تأثيراً مباشراً أو حيوياً في كمية إنتاج الحليب وفي صحة الحيوانات حديثة الولادة.

كذلك فإن عملية تحسين السلالات بغرض رفع إنتاجية الحيوان قد يعمل على ظهور عروق وسلالات حساسة للإصابة بالأمراض المعدية والعيوب الوراثية أحياناً.

وأيضاً فإن الظروف المناخية لها تأثيرها على ظهور بعض الأمراض. فيلاحظ أن هناك علاقة طردية بين كمية الأمطار وحرارة الجو العالية من جهة وبين عدد الإصابات بالدودة الكبدية في الأغنام والأبقار، كذلك فإن الجو الحار أو الرطب يؤثر تأثيراً مباشراً على الطور اليرقي لديدان الجهاز الهضمي وديدان الرئة وهي تؤدي إلى ظهور حالات عديدة من التهاب المعدة والأمعاء والرئتين.

درجة حرارة جسم الحيوان Animal Body Temperature

للوصول إلى تشخيص سليم لأي حيوان مريض لابد من ملاحظة بعض المتغيرات المرضية وإجراء بعض الفحوصات التي تقودنا إلى تشخيص دقيق ومن هذه الفحوصات التي يتوجب على الطبيب إجراؤها هو قياس درجة حرارة جسم الحيوان.

إن التنظيم الحراري للجسم هو عملية فسيولوجية عصبية وهرمونية معقدة تتأثر مباشر بالتغيرات الحرارية الخارجية وتستجيب بما يناسب المحافظة على درجة حرارة متزنة وثابتة للجسم. يحدث إنتاج الحرارة في الجسم من عمليات الاحتراق الخلوية في أجزاء الجسم المختلفة أهمها تلك الحاصلة في العضلات إضافة إلى الحرارة المكتسبة من خارج الجسم بواسطة الإشعاع والتوصيل والنقل الحراري.

وللتخلص من الحرارة الزائدة يستغل الجسم ظواهر فيزيائية كالإشعاع والتوصيل والنقل الحراري إضافة إلى تبخير الماء عن طريق الجلد والتنفس وكذلك عن طريق الغائط والبول.

إن درجة حرارة جسم الحيوان الداخلية وكما يشير إليها المحرار الطبي هي مجرد انعكاس للموازنة القائمة بين الحرارة المكتسبة والحرارة المفقودة. وعادة تكون درجة حرارة سطح جسم الحيوان أقل من درجة حرارة الأجزاء العميقة من الجسم. وبالرغم من أن درجة حرارة جسم المستقيم لا تمثل درجة حرارة الجسم بشكل دقيق فإن المستقيم هو المكان المناسب لقياس درجة حرارة جسم الحيوان.

طريقة قياس حرارة الجسم باستعمال المحرار الطبي:

تقاس درجة حرارة الجسم باستخدام المحرار الطبي والذي يسجل درجات الحرارة العظمى والدنيا، وهذا المحرار مرقم من الدرجة ٣٦ – ٤٣ مْ، ولقياس درجة حرارة جسم الحيوان يجب اتباع الخطوات الآتية:

- تنظيف المحرار الطبي
- رج المحرار عدة مرات إلى الأسفل لضمان رجوع الزئبق إلى مستودعه
- دهن الجزء السفلي من المحرار بالزيت
- إدخال المحرار في المستقيم بلطف وبحركة دائرية
- يترك المحرار داخل المستقيم لمدة دقيقتين بملامسة الغشاء المخاطي المبطن له
- يسحب المحرار من المستقيم وينظف بقطعة قطن مع مراعاة عدم ملامسة مستودع المحرار تجنباً لأي تغيير في درجة الحرارة
- عند وجود أي شك بقراءة الحرارة يتوجب إعادة قياسها مرة أخرى وفيما يلي جدول يبين المعدل الطبيعي عند مختلف الحيوانات.

جدول (١) يبين المدى والمعدل لدرجات الحرارة الطبيعيه بالدرجه المئويه في مختلف الحيوانات.

الحيوان	درجة الحرارة (مْ)	
	المدى	المعدل
الخيول البالغة	٣٨,٠-٣٧,٢	٣٧,٦
المهور	٣٨,٦-٣٧,٥	٣٨,٠
الأبقار البالغة	٣٩,٢-٣٧,٨	٣٨,٥
الجاموس البالغ	٣٨,٥-٣٧,٥	٣٨,٠
العجول	٣٩,٨-٣٨,٦	٣٩,٢
الأغنام	٤٠,٠-٣٨,٩	٣٩,٥
الماعز	٤٠,٢-٣٨,٦	٣٩,٤
الكلاب	٣٩,٢-٣٨,٦	٣٨,٩
القطط	٣٩,٢-٣٧,٨	٣٨,٥
الجمال	٣٧-٣٥	٣٦

العوامل الفسيولوجية التي تؤثر في القيم الطبيعية لدرجة حرارة الجسم:

١- حرارة الحيوانات الصغيرة في العمر والغير بالغة تكون أعلى من درجة حرارة الحيوانات المعمرة.

٢- حرارة الإناث الحوامل أعلى من حرارة الإناث غير الحوامل

٣- تتغير درجة حرارة أجسام الحيوانات خلال النهار فتكون أقل في الصباح ومرتفعة نوعاً ما في وسط النهار وتصل إلى أعلى معدلاتها في أواخر النهار أي حوالي السادسة مساءً إذ تزيد بمقدار ٠,٥-١ م° أعلى من معدلات الصباح، وتتجلى هذه الظاهرة بوضوح في الأبقار.

٤- ولأسباب فسيولوجية ترتفع درجة الحرارة قليلاً بعد تناول وجبة طعام بكمية كبيرة وخاصة عند الأبقار الحلوب.

٥- ترتفع الحرارة بعد تعرض الحيوان لتمارين عنيفة.

٦ - وكذلك عند التعرض لدرجات الحرارة الجوية العالية وعند الإثارة أيضاً.

إلا أن هذه الزيادة أو الارتفاع في درجة حرارة الجسم نتيجة هذه العوامل الفسيولوجية لا يتعدى ولا يزيد عن نصف درجة مئوية عن الدرجة الطبيعية القصوى لهذه الحيوانات.

كما يجب التأكد من عدم وجود التهابات في المستقيم قبل قياس الحرارة، وكذلك بقاء البراز في المستقيم لمدة طويلة قد يسبب زيادة في درجة الحرارة نتيجة للنشاطات الجرثومية كما هو الحال عند شلل المستقيم في أنثى الخنزير قبل الولادة.

وقد يحصل انخفاض كاذب في درجات الحرارة الطبيعية في الحالات الآتية:

١- قياس درجة الحرارة في الحيوانات التي تعاني من التهاب حاد في الأمعاء مصحوبة بإسهال شديد.

٢- قياس درجة حرارة الجسم بعد إجراء تفريغ كامل للمستقيم بوساطة حقنة شرجية مزودة بماء أو سائل بارد.

٣- عند ارتخاء مصرة الشرج.

- فرط الحرارة: ((Hyperthermia

هو ارتفاع في درجة حرارة الجسم بسبب عوامل فيزيائية مثل:

١- زيادة امتصاص الحرارة عند التعرض لدرجات حرارة جوية عالية.

٢- انخفاض كمية الحرارة المفقودة من الجسم.

٣- وجود الرطوبة الجوية العالية.

٤- وجود كميات عالية في جسم الحيوان.

٥- وجود طبقات كثيفة من الشعر أو الصوف.

٦- حصر الحيوانات في مكان ضيق ورديء التهوية.

٧- الحيوانات التي تعاني من التجفاف تكون أكثر عرضة للإصابة بفرط الحرارة وذلك بسبب انخفاض كمية الحرارة الجسمية المفقودة عن طريق تبخر السوائل النسبية.

إن ارتفاع درجة حرارة الجسم تؤدي إلى زيادة في سرعة التنفس ونشاط الغدد العرقية بشكل يتناسب مع الزيادة في درجة حرارة الجسم. وفي معظم الأحيان يعدّ فرط الحرارة ظاهرة غير مرغوب بها لأنها تسبب زيادة في سرعة معدل الإستقلاب قد تصل إلى ٥٠ % يصحبها استنفاذ لمخازن الجلايكوجين في الكبد وبالتالي يؤدي إلى نقص سكر الدم (Hypoglycemia) مع زيادة في كمية النايتروجين اللابروتيني في الدم، أما في حالات الإنكاز فإنها تؤدي إلى جفاف الفم وقد يصاحبه ضعف في التنفس يؤدي إلى القهم (Anorexia) مع نقصان كبير في وزن الجسم. عند ارتفاع درجة حرارة الجسم فإن الأوعية الدموية المحيطية تتوسع مسببة اضطراب في نشاط المراكز المنظمة للحرارة والموجودة تحت المهاد الأمامي (Anterior Hypothalamus). كل هذا سيؤدي إلى انخفاض في ضغط الدم ومنه إلى زيادة في معدل ضربات القلب وكذلك إلى زيادة في سرعة التنفس بسبب التأثير المباشر للمراكز التنفسية.

- الحمى: (Fever)

هي المتلازمة الإكلينيكية والتي من أهم مظاهرها ارتفاع في درجة الحرارة. وهي عبارة عن مركب من الأعراض يسبب من بين ما يسبب اختلال في ميكانيكية تنظيم حرارة الجسم يؤدي بالنتيجة إلى زيادة درجة حرارة الجسم والتي لا تعزى إلى التمارين أو المحيط أو تناول الغذاء. وبمعنى آخر فإن فرط الحرارة يعني ارتفاع في درجة حرارة جسم الحيوان فقط مثل الحالات التي تعقب الإجهاد أو ضربة الشمس، بينما الحمى تعني ظهور مجموعة من الأعراض الإكلينيكية على الحيوان يميزها عرض أساسي هو الارتفاع في درجة حرارة الجسم، الارتجاف، سرعة التنفس والنبض، فتور الحيوان، الإمساك، ازدياد في تركيز البول وعدم انتظام حرارة الجلد وهذا يعني أن الحمى لابد أن يصاحبها فرط الحرارة بينما ليس من الضروري أن تؤدي فرط الحرارة إلى حمى.

ومن الممكن فهم العملية الآلية المرتبطة بحصول الحمى عند تصور ما يحدث خلال الإصابة الجرثومية. فالجراثيم تنتج بايروجينات داخلية الأصل وخارجية الأصل لها القابلية على إحداث استجابات جسمية حرارية. هذه المواد المسببة للحمى تعمل عملها بالتأثير غير المباشر على المراكز المنظمة للحرارة الموجودة في الدماغ من خلال تحرير البايروجينات الداخلية الموجودة في الكريات البيضاء المتعادلة وليس بالتأثير المباشر على هذه المراكز.

فحص النبض عند الحيوانات:

إن فحص النبض عند الحيوان بالإضافة إلى فحص القلب والأوردة المحيطية الواقعة تحت الجلد يعطي فكرة جيدة عن مدى كفاءة عمل الجهاز الدوري. يختلف مكان الشريان الذي يقاس منه النبض باختلاف فصيلة الحيوان.

١- فحص النبض عند الخيل:

يتم فحص النبض عند الخيول من الشريان تحت الفكي وذلك بالقرب من حافة عظم الفك السفلي من الناحية الأنسية في المنطقة الوسطى منه (شكل رقم- ١١٣).

ويعد هذا الشريان امتداداً للشريان الوجهي. ومن الممكن أيضاً قياس النبض عند الخيول في مواقع أخرى مثل الشريان الوجهي المستعرض وكذلك يمكن قياس النبض من الشريان المتوسط في الناحية الداخلية للساعد.

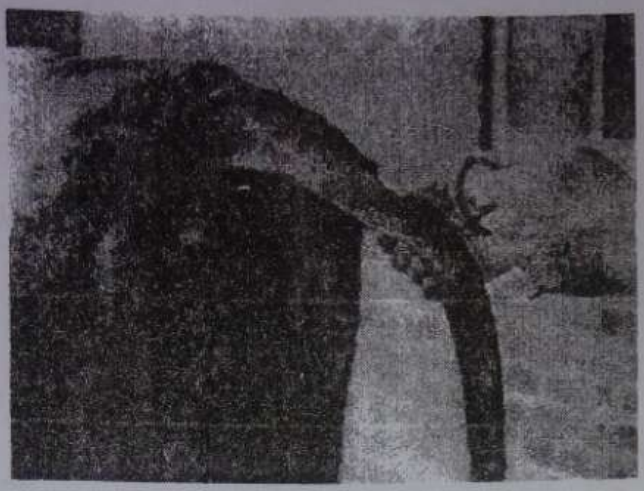
(شكل رقم- ١١٣) فحص النبض عند الخيل.

- في الماشية:

يتم قياس النبض بواسطة الشريان تحت الفكي، ومكان التحسس لهذا الشريان عند الأبقار هو المكان نفسه عند الخيول إلا أنه في الجهة الخارجية لفرعي الفك السفلي (شكل رقم-١١٤).

(شكل رقم-١١٤) فحص النبض من الشريان تحت الفكي عند الأبقار.

كذلك يمكن اللجوء إلى الشريان العصعصي لقياس النبض عند الأبقار، ويعدّ من أفضل المواقع لهذه الغاية إذ توضع إصبع الفاحص على السطح البطني للذيل وعلى بعد حوالي ١٠سم من مستوى فتحة الشرج (شكل رقم- ١١٥).



(شكل رقم- ١١٥) فحص النبض عند الأبقار من الشريان العصعصي.

٣- في الأغنام والماعز والكلاب والقطط:

يتم قياس سرعة النبض بواسطة الشريان الفخذي وذلك في الجزء العلوي من الفخذ من الجهة الأنسية (شكل رقم-١١٦).

(شكل رقم- ١١٦) قياس النبض عند الكلاب.

يستغرق قياس النبض على الأقل ٣٠ ثانية وبعد ذلك يتم ضرب العدد المحسوب في ٢ حتى نحصل على سرعة النبض في الدقيقة الواحدة. ولكن من الأفضل قياس النبض على مدى دقيقة واحدة أو أكثر ، وذلك لفحصه من إذ الانتظام والنوعية. ويجب الانتباه إلى وضع الإصبع على الشريان بشكل خفيف وتجنب الضغط عليه، لأن ذلك يمنع معرفة طبيعة النبض ويعيق القياس الصحيح نتيجة اختفاء الموجة النبضية من

جراء الضغط عليه. وأخيراً فإن تقييم النبض يتم من خلال قياس سرعته وانتظامه ونوعيته. وفيما يل جدول يبين معدل انبض الطبيعي عند مختلف الحيوانات.

جدول (٢): يبين مدى سرعة النبض الطبيعي في مختلف أنواع الحيوانات في الدقيقة الواحدة.

نوع الحيوان	مدى النبض/الدقيقة الواحدة
الخيول البالغة	٤٠-٢٨
المهور بعمر سنة	٨٠-٧٠
الأبقار البالغة	٨٠-٥٠
الجاموس البالغ	٨٠-٥٠
العجول	١٢٠-١٠٠
الأغنام والماعز	٨٠-٧٠
الكلاب الكبيرة	٩٠-٦٥
الكلاب الصغيرة	١٢٠-٩٠
القطط	١٣٠-١١٠
الجمال	٥٠-٢٥

العوامل الطبيعية التي تؤثر على سرعة النبض: هناك العديد من العوامل التي تؤثر على سرعة النبض في الدقيقة الواحدة وذلك في الأحوال الطبيعية الآتية:

١- نوع الحيوان: (Species) تختلف سرعة النبض في الحيوانات المختلفة تبعاً لأنواعها ولكن يلاحظ عموماً أنه كلما كان الحيوان صغير الحجم كلما كانت سرعة النبض أكبر، فمثلاً يلاحظ أن سرعة النبض عند الأغنام أكبر من الأبقار.

٢- الحجم أو الوزن: (Size) يلاحظ ضمن حيوانات النوع الواحد أن نبض الحيوانات الصغيرة في الوزن أسرع من الحيوانات الأضخم منها، فمثلاً يلاحظ أن

سرعة النبض عند الحصان القزم (ا لبوني) يكون بحدود ٤٠ مرة في الدقيقة في الوقت الذي نرى أن سرعة النبض عند الحصان هو ٣٠ مرة في الدقيقة.

٣- العمر: (Age) إن نبض الحيوانات حديثة الولادة أسرع بكثير من الحيوانات البالغة، فمثلاً نشاهد أن سرعة النبض عند العجول حديثة الولادة تصل إلى ١٠٠ نبضة في الدقيقة بالمقارنة مع معدل النبض في الأبقار البالغة والذي يتراوح من ٥٠-٨٠ في الدقيقة.

٤- الجنس: (Sex) يكون النبض في الإناث أسرع من النبض في الذكور عند كافة أنواع الحيوانات.

٥- الحمل: (Pregnancy) يلاحظ سرعة النبض عند الإناث الحوامل في المراحل المتقدمة من فترة الحمل أسرع مما عند الإناث غير الحوامل، إذ نجد مثلاً النبض عند الأبقار الحوامل في الأشهر الثلاثة الأخيرة من الحمل يزداد بنسبة ١٥-٤٠ % من السرعة الطبيعية، كما يزداد النبض بشكل ملحوظ عند الولادة أو عند قرب موعدها.

٦- الحيوانات الحلوبة: (Lactation) إن سرعة النبض عند الحيوانات الحلوبة ذوات الإنتاجية العالية من الحليب أعلىمماهي عليه عند الحيوانات ذوات الإنتاجية المنخفضة وذلك بنسبة قد تصل إلى ١٠ %.

٧- الهيجان: (Exicitement) إن حالة الهيجان عند الحيوان يزيد من سرعة نبضه بشكل ملحوظ وخاصة الحيوانات التي لم تتعود على أشخاص غير قائمين على رعايتها، ولكن سرعة النبض تعود إلى معدلها الطبيعي بعد مرور دقائق معدودة.

٨- التمارين والحركة: (Exercise) يلاحظ أن تحرك الحيوان وازدياد نشاطه يؤدي إلى تسارع في النبض يتناسب مع شدة التمارين.

٩- تناول الغذاء: (Indigestion of food) إن تناول كميات كبيرة من الأعلاف يؤدي إلى ازدياد ملحوظ في سرعة النبض إذ لوحظ إن نبض بعض الأبقار بعد

تناولها وجبات غذائية دسمة قد ارتفع إلى ١٠٠ نبضة في الدقيقة. ١٠- الاجترار: (Rumination) إن عملية الاجترار تؤدي إلى زيادة بسيطة في سرعة النبض قد تصل إلى ٣%.

١١- درجة حرارة الجو: (Enviromental Temperature)

إن تعرض الحيوان لدرجات حرارة عالية جداً أو منخفضة يؤدي إلى تسارع في النبض، وكذلك تزداد سرعة النبض عندما يتعرض الحيوان للألم وارتفاع درجة حرارته وذلك في حال إصابته بالأنواع المختلفة من الأمراض المصحوبة بالالتهابات.

معدل النبض: (Pulse rate)

إن الظواهر غير الطبيعية التي تطرأ على النبض إنما تعكس في كثير من الأحيان الحالة الوظيفية للقلب. وعند قياس سرعة النبض يجب الأخذ في الاعتبار بعض العوامل الفسيولوجية والتي ينتج عنها زيادة بسيطة في سرعة نبض بعض الحيوانات دون الأخرى، وأيضاً قد تزداد سرعة النبض نتيجة بعض المتغيرات الطبيعية مثل الحركة والعمل، لذلك يجب أن يكون الحيوان في راحة تامة عند قياس سرعة النبض مع مراعاة عدم فحص الحيوان القادم من مسافات بعيدة إلا بعد ١٥ دقيقة على الأقل من وصوله إلى المشفى البيطري.

- أنواع النبض:

١- النبض الطبيعي أو النبض المنتظم: في هذا النوع من النبض تكون فيه المسافات الزمنية بين كل موجة نبضية وأخرى متساوية.

٢- النبض غير المنتظم: وفيه تكون المسافات الزمنية بين كل موجة نبضية وأخرى غير منتظمة أي تختلف في طولها، وهذا النوع من النبض يكون مصحوباً بتغيرات في مدى اتساع النبضة ومثل هذا النوع من النبض يلاحظ في كثير من أمراض القلب مثل رجفان أو هزهزة الأذين أو نتيجة لوجود خلل وظيفي في الأوعية

الدموية المتصلة بالقلب مثل ضيق الشريان التاجي في حالات الذبحة الصدرية والتهاب عضلة القلب، كما يلاحظ النبض غير المنتظم في حالات إصابة الحيوان ببعض الأمراض التي تؤدي لإجهاد القلب مثل مرض الالتهاب الرئوي.

٣- **النبض المتقطع:** في هذا النوع من النبض نلاحظ اختفاء نبضة من النبضات من موقعها وقد يكون هذا الاختفاء منتظم أو غير منتظم بمعنى أن تختفي نبضة كل ٤ أو ٥ نبضات وهذا ما يسمى بالنبض المتقطع المنتظم. ولا يدل اختفاء هذه النبضة على قصور في عدد ضربات القلب بل إن إحدى ضربات القلب لا تكون بالقوة الكافية لإظهار هذه النبضة. والنبض المتقطع قد يحدث في كثير من الأمراض التي سبق ذكرها في أسباب النبض غير المنتظم.

٤- **النبض القوي:** في هذا النوع من النبض يكون الشريان ممتلئاً امتلاءً غير طبيعي مع كل نبضة ولا تزول موجة النبضة بالضغط الإصبعي عليها. ويلاحظ هذا النوع من النبض في الحالات المرضية الآتية:

١- ارتفاع ضغط الدم.

٢- حالات تضخم البطين الأيسر للقلب.

٣- في المراحل الأولى لمرض التهاب الكلية الخلالي المزمن في الكلاب.

٤- قد يظهر بصورة مؤقتة بعد العمل الشاق.

٥- **النبض الضعيف:** في هذه الحالة يكون النبض ضئيلاً، أي أن الشريان يفتقر في امتلائه بالدم ويقل عن الامتلاء الطبيعي كما أن النبضة تزول بالضغط الإصبعي، ويلاحظ هذا النوع من النبض في الحالات الآتية:

١- وهن في عضلة القلب.

٢- ضيق في الشريان التاجي.

٣- ضيق في الشريان الأورطي.

٦- **النبض السلكي:** يكون النبض سلكي الشكل وفي نفس الوقت ضئيلاً ويحدث في الحالات التي تتميز بضيق في الأوعية الدموية وفي الحالات المرضية المصحوبة ببعض الآلام مثل التهاب غشاء الجنب أو في المراحل الأولى لالتهاب التامور الحاد أو في حالات التواء الأمعاء.

٧- **النبض الخيطي:** تكون موجة النبض صئيلة وسهلة الزوال وهي تحدث في نفس حالات النبض السلكي إلا أن وجودها يدل على أن المرض مستفحل ولن يتماثل الحيوان للشفاء.

- **التنفس: (Respiration)**

تشمل طريقة التنفس عمليتين الأولى كيميائية والأخرى فيزيائية، وهي تساعد الكائن الحي على تبادل الغازات مع المحيط الخارجي. وتتوقف الحياة في كل من الإنسان والحيوانات المتقدمة على أداء عملية تبادل الأكسجين الموجود في المحيط الخارجي مع ثاني أكسيد الكربون الموجود في الأنسجة بصورة منتظمة وكفاءة عالية.

إن العملية الفيزيائية في التنفس تشمل حركة الحجاب الحاجز والعضلات بين الأضلاع. وتتحكم مراكز التنفس الموجودة في الدماغ في حركات التنفس من ناحيتي الحجم والترداد في الشهيق والزفير، فخلال الشهيق يدخل الهواء من الأنف والفم ماراً في الحنجرة ليدخل القصبة الهوائية ثم القصبات والقصيبات إلى الحويصلات الهوائية ليتم تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بطريقة سهلة قي الحالات الطبيعية وذلك من خلال تركيب الأسناخ (الحويصلات الهوائية) المحاطة خارجياً بشعيرات دموية متعددة.

إن تبادل الغازات تتم بواسطة عملية الانتشار والتي تعتمد على الضغط الجزئي للغاز على جانبي الغشاء الفاصل بين الهواء في الأسناخ والدم في الشعيرات.

قياس سرعة التنفس:

تقاس سرعة التنفس في الحيوانات بإحدى الطريقتين الآتيتين:

أ- **عن طريق حركات الصدر:** وتتم بتعداد حركات جدار الصدر لمدة دقيقة واحدة على أن يؤخذ في الاعتبار أن كل انخفاض وارتفاع وما بينهما من فترة زمنية يعدّ مرة واحدة من مرات التنفس. وفي خلال هذه الدقيقة يجب أن يكون الحيوان هادئاً وإلا يعاد قياس سرعة التنفس مرة أخرى حتى يتم تحديد سرعته بشكل صحيح. وفيما يلي جدول يبين المدى الطبيعي لترداد التنفس عند مختلف أنواع الحيوانات.

جدول (٣) يوضح المدى الطبيعي لترداد التنفس في بعض أنواع الحيوانات.

نوع الحيوان	ترداد التنفس في الدقيقة الواحدة
الخيول	١٠-١٤
الأبقار	١٠-٣٠
الجاموس	١٠-٣٠
الأغنام والماعز	٢٠-٣٠
الكلاب	١٥-٣٠
القطط	٢٠-٣٠
الجمال	٥-١٢

ب- **عن طريق هواء الشهيق والزفير:** يمكن قياس سرعة التنفس بواسطة وضع اليد قرب المنخرين أو بمراقبة حركتيهما أثناء التنفس أو بصورة أدق من خلال الاستماع إلى صوت دخول وخروج الهواء في القصبة الهوائية.

العوامل الفيزيائية التي تزيد من سرعة التنفس:

١- الخوف والتهيج والإثارة.

٢- بعد العمل الشاق أو في حالات السمنة المفرطة.

٣- تعرض الحيوان إلى جو شديد الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة يؤدي إلى زيادة سرعة التنفس.

أهم الحالات المرضية التي تسبب زيادة في سرعة التنفس:

١- حالات الحمى.

٢- الإصابة بأي من أمراض الجهاز التنفسي.

٣- أمراض جهاز الدوران.

٤- حالات فقر الدم المصحوبة بنقص في عدد كريات الدم الحمراء. ٥- الحالات المرضية المصحوبة بألم شديد للحيوان مع حركات التنفس مثل مرض ذات الجنب (Pleurisy) أو التهاب الغشاء البريتوني.

- أشكال التنفس:

١- التنفس الصدري البطني: وهو الشكل الطبيعي وفيه تشارك جميع عضلات البطن والصدر معاً في عملية التنفس.

٢- التنفس الصدري: وفيه تكون حركات التنفس قاصرة على جدار الصدر فقط وهو ما يعرف بالتنفس الصدري، وفي هذه الحالة يتعمد الحيوان عدم تحريك عضلات البطن لتخفيف الألم الناتج عن إصابته بعدد من الأمراض مثل التهاب الشبكية والبريتون الجرحي أو تجمع غازات أو سوائل في تجويف البطن.

٣- التنفس البطني: إن التنفس المعتمد على حركات البطن فقط يسمى بالتنفس البطني الكامل وهو يحدث في حالات ذات الجنب الحاد بسبب ما تحدثه حركة جدار الصدر من ألم. وقد يكون التنفس بطنياً أيضاً في حالات مرض السل البللوري وفي حالات شلل العضلات ما بين الضلوع.

- أصوات التنفس:

١- الصوت الحويصلي: يعرف صوت التنفس الطبيعي بالصوت الحويصلي وهو ينتج عن دخول الهواء في الحويصلات الهوائية وانتفاخها بالهواء أثناء عملية الشهيق وهو ناعم بطبيعته لأنه يتأثر بنعومة الغشاء المخاطي المبطن لهذه الحويصلات، ويشبه

الصوت الصادر عن الفم عندما يلفظ حرف (V) باللغة الإنكليزية بصورة خفيفة يصبح الصوت الحويصلي متضخماً ويسمع عالياً خلال الشهيق والزفير وهذا ما يحدث في المراحل الأولى للإصابة بذات الرئة، وقد يختفي هذا الصوت نهائياً نتيجة انقطاع دخول الهواء إلى الحويصلات الهوائية وذلك نظراً لامتلائها إما بالسوائل الالتهابية كما هو الحال في المراحل الأخيرة من مرض ذات الرئة أو بالسائل الاستسقائي كما يحدث في حالة استسقاء الرئة أو بسبب انسداد هذه الحويصلات تماماً وعدم تمكنها من استيعاب أي قدر من الهواء كما في حالة رهط الرئة (Pulmonary coilapse).

٢- **الصوت الخريري:** هو الصوت الذي يدل على وجود سوائل في القصبات الهوائية إذ يدخل الهواء إليها ويحركها وتبدو في هذه الحالة وكأنها فقاعات تشبه تلك الناتجة عن النفخ في أنبوب ينتهي من الطرف الآخر تحت الماء. ويسمع الصوت الخريري في حالات التهاب القصبات المختلفة، الترف الرئوي، ذات الرئة العصبية واستنشاق السوائل.

٣- **الصوت الصفيري:** يسمع هذا الصوت عندما يمر الهواء في القصبات الضيقة جزئياً نتيجة تضخم الغشاء المخاطي المبطن للقصبات والتي تحدث في المراحل الأولى من التهاب القصبات الحاد والمزمن والأورام الرئوية ويقترن الصوت الصفيري بأمراض مصحوبة بتغيرات نسيجية تجعل نقل الصوت عبرها أكبر.

٤- **الصوت الاحتكاكي:** هذا الصوت مرتبط بغشاء الجنب وغشاء التامور وفي الحالات الطبيعية لا يصدر انزلاق غشائي الجنب على بعضهما أي صوت، ولكن عندما يكون سطحاهما جافين وخشنين ينتج عن احتكاكهما صوت يشبه احتكاك قطعتي جلد جافتين ويقترن هذا الصوت بمرض ذات الجنب في مراحله الأولى والتهاب مرض التامور، ويمكن التفريق بين هاتين الحالتين عن طريق ملاحظة عدم اقتران الصوت الاحتكاكي الناتج عن التهاب التامور بعملية التنفس والمنطقة التي

يسمع منها. وهذا المرض يسبب ألماً شديداً للحيوان فنلاحظ أن التنفس وخاصة في الخيول يكون معتمداً على حركات البطن فقط. إن اختفاء الصوت الاحتكاكي في مرض ذات الجنب قد يشير إلى وجود السوائل والإفرازات في المراحل المتقدمة من المرض والتي تفصل بين الغشائين وتمنع احتكاكهما.

الجلسة الحادية عشرة

الإصغاء (Auscultation)

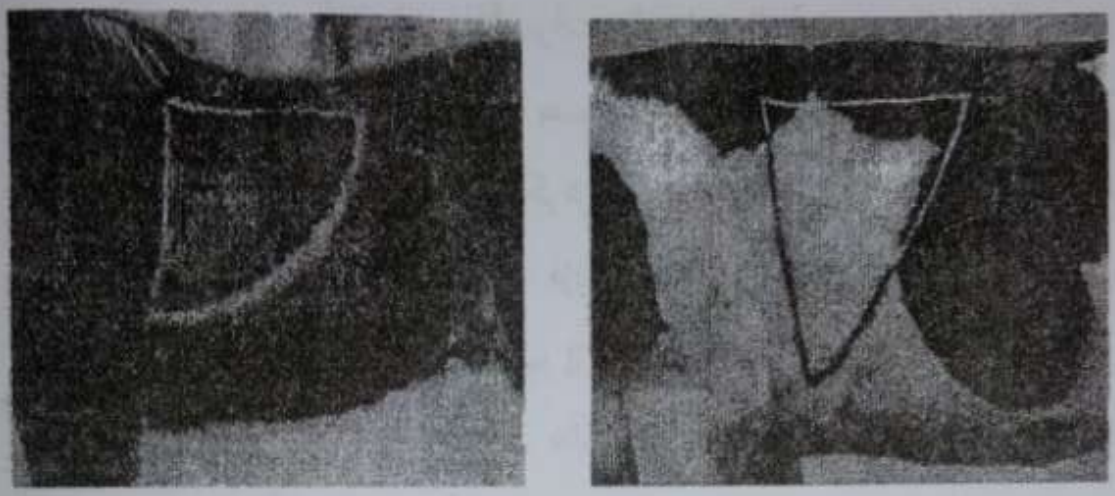
الإصغاء هو الإنصات للأصوات المختلفة الناتجة من قيام الأعضاء بنشاطاتها الحياتية لتقدير حيويتها. وتستخدم بصورة رئيسية في فحص الجهاز التنفسي والقلب وبعض أجزاء القناة الهضمية مثل الكرش والمنفحة. ونظراً لأن معظم الحيوانات مغطاة بطبقة سميكة من الشعر أو الصوف فإن أصوات الاحتكاك مع قرص السماعة الطبية يؤثر على عملية الإصغاء لذلك يجب إزالة الشعر قدر الإمكان ووضع القرص مباشرة على جلد الحيوان ثم تثبيته بالضغط عليه باليد قليلاً حتى يكون القرص ملاصقاً تماماً للجلد وبالتالي يمكن سماع الأصوات الحقيقية الصادرة من الرئة أو القلب أو غيرها دون تداخل أية أصوات احتكاك خارجية.

- الإصغاء إلى الرئتين:

إن عملية الإصغاء إلى الرئتين تحتاج إلى تمرين كثير وتعود على سماع الأصوات في الحيوانات الطبيعية لتكون ذات مردود جيد على الفاحص. وتحدد منطقة إصغاء الرئة على أساس أنها منطقة بشكل مثلث يتكون من ثلاثة أضلاع أو خطوط.

- **الخط الأمامي:** ويبدأ من الزاوية الخلفية للوح الكتف وينتهي عند النتوء المرفقي للزند.
- **الخط الظهري:** ويبدأ من الزاوية الخلفية للوح الكتف وينتهي عند المسافة قبل الأخيرة بين الأضلاع على الخط الأفقي الواصل بين الزاوية الخلفية للوح الكتف والزاوية الخارجية للحرقفة
- **الخط البطني أو السفلي:** ويبدأ من النتوء المرفقي للزند حتى المسافة ما قبل الأخيرة

بين الأضلاع قاطعاً الضلع التاسع من منتصفه في الأبقار والضلع الحادي عشر أو الثاني عشر من منتصفه في الخيول وذلك لأن العدد الكلي للضلوع في الأبقار يختلف عنه في الخيول، إذ في الأبقار /١٣/ زوجاً بينما في الخيول /١٨/ زوجاً وعليه فإن هذا الخط يميل إلى الاستقامة في الأبقار والتقوس الحاد نسبياً في الخيول (شكل رقم-١١٧).



(شكل رقم -١١٧) حدود الرئة عند الخيل والأبقار.

الإصغاء إلى القلب:إن الإصغاء إلى القلب بواسطة السماعة الطبية من أفضل الطرق للتعرف على قدرته ونشاطه. لدورة القلب طوران هما الانقباض(Systole) والانبساط (Diastole) والتي تمثل حركات البطين بصورة رئيسية. يجري الإصغاء في الحيوانات الكبيرة وهو في حالة وقوف وقد يسهم تقديم القدم الأمامية اليسرى إلى الأمام وخاصة في الأبقار على تعريض وكبر منطقة الإصغاء (شكل رقم-١١٨).

(شكل رقم-١١٨) طريقة الإصغاء إلى القلب.

إن الهدف من الإصغاء هو تقدير خواص صوت القلب واكتشاف الأصوات غيرالطبيعية الموجودة. إن أفضل المواقع للإنصات هو الحيز الرابع والخامس ما بين الأضلاع من الجهة اليسرى.

القرع (Percussion):

القرع هو إحدى الطرق الفيزيائية للفحص والتي يمكن من خلالها جمع المعلومات عن حالة الأنسجة تحت منطقة القرع والأنسجة المجاورة لها. تستعمل عملية القرع في فحص الصدر بصورة رئيسية وفي بعض الأمراض التي تصيب الأعضاء الموجودة في البطن ونفاخ تحت الجلد. وتتم عملية القرع في الحيوانات الكبيرة باستعمال قطعة دائرية من المعدن أو البلاستيك السميك وتسمى (Pleximeter) ومطرقة ذات رأس من المطاط السميك وتسمى (Plexor)، أما في الحيوانات الصغيرة فإن عملية القرع تتم بواسطة الإصبع الأوسط بدلاً من المطرقة. ومن القواعد المهمة التي يجب ملاحظتها عند القيام بعملية القرع ما يلي:

١- يجب ضغط القطعة الدائرية بشدة على جسم الحيوان لمنع وجود الهواء بينها وبين الجلد.

٢- يجب أن تكون اليد الحاملة للمطرقة في مستوى أعلى من اليد الأخرى على أن تتحرك المطرقة بسهولة وتكون حركتها ناتجة عن حركة الرسغ وليس المرفق.

٣- يجب أن يكون القرع بصورة عمودية على القطعة الدائرية.

٤- يجب قرع المنطقة التي يراد فحصها بصورة منتظمة وشاملة لأن القرع في مناطق متباعدة قد يؤدي إلى عدم اكتشاف التغيرات المرضية في الأنسجة أو الأعضاء المفحوصة.

٥- عند استعمال القطعة الدائرية يجب ضربها عندما تكون مستقرة وثابتة فقط ثم تحرك بقدر قطرها إلى المنطقة المجاورة وتكون الضربات بنفس القوة.

١- أصوات القرع المختلفة:

١- **الصوت الرنان:** شير هذا الصوت إلى وجود كمية معقولة من الهواء أو الغاز تحت منطقة القرع، وهو الصوت الطبيعي الناتج عن قرع رئة كبيرة وسليمة.

٢- **الصوت فوق الرنان:** إن صوت الرنين يتضخم عندما تزداد كمية الهواء أو الغاز في منطقة القرع. كما يحدث في حال نفاخ الرئة واسترواح الصدر ونفاخ تحت الجلد.

٣- **الصوت الأصم:** وهو الصوت الذي يسمع عند عدم وجود هواء أو غاز تحت منطقة القرع. وعندما يسمع في منطقة الرئتين فهذا دليل على وجود مرض، إلا أن تحديد الجزء المصاب بالاعتماد على القرع وحده صعب، فقد يكون المرض في الرئة أو في الأعضاء الأخرى من القفص الصدري وكذلك الحال بالنسبة لنوع المرض فقد يكون التهاباً أو ورماً سرطانياً أو تجمع سوائل.

٤- الصوت الطبلي: يتميز هذا الصوت بأنه يشبه صوت الطبل ويرتبط بالمراحل الأولى والأخيرة من ذات الرئة وحالات استرواح الصدر وفي حالة الأمعاء المملوءة بالغازات والممتدة إلى القفص الصدري من خلال فتق أو تمزق في الحجاب الحاجز.

تحدث الزيادة في حجم المنطقة التي يسمع فيها صوت قرع الرئة في حالة زيادة في توسع الرئتين كما هو في النفاخ الرئوي أو استرواح الصدر في الحيوانات الكبيرة. إن انخفاض صوت الرنين الصادر عن قرع الرئة يحدث عند وجود مرض رئوي شامل يؤدي إلى نقص في حجم الهواء في الرئة كما هو الحال في احتقان الرئتين الحاد وذات الرئة المصحوبة بتصلد وانقباض الرئتين، وقد يكون القرع مصحوباً بألم شديد للحيوان في حالات الإصابة بمرض التهاب الجنب الحاد أو في حالة وجود كسر بأحد الأضلاع.

القرع على الكرش:

في الحالات الطبيعية لا يحتوي الكرش في جزئه العلوي على الطعام أو يحتوي على كمية قليلة منه مما يسبب صدور صوت طبلي عند القرع عليها. إلا أن القرع

أسفل الثلث العلوي في منطقة الخاصرة اليسرى ينتج عنه صوت أصم. وعندما يمتلئ الكرش بالمواد الغذائية كما هو عليه الحال عند الإصابة بالتخمة الحادة فإن نتيجة القرع ستكون سماع صوت أصم في جميع مناطق الكرش. أما عند وجود تمدد غازي فإن ذلك سوف يؤدي إلى سماع صوت طبلي كما هو الحال عند حدوث النفاخ.

القرع على الكبد:

من الممكن استخدام عملية القرع للتعرف إلى مدى المنطقة الصماء التي تغطي الكبد رغم أن ذلك لا يؤدي في كل الأحوال التعرف إلى مدى الزيادة في حجم الكبد. ويساعد القرع القوي على منطقة الكبد للتعرف على وجود الألم وأبعاده في المنطقة.