طبائع الإبل ورعايتها
Camels Behavior and Management

تعد الإبل من الحيوانات التي تم استئناسها منذ القديم ، ولم يعرف بالضبط تاريخ استئناسها ، وقد يكون من المحتمل أن سبب ذلك هو كبر حجمها وسهولة قيادتها وتحملها للظروف البيئية الصعبة (الجفاف ، والجوع ، والعطش) وتلاؤمها مع البيئة الصحراوية القاسية التي يتعذر على معظم الحيوانات الزراعية الأخرى محاذاتها في هذا المضمار، مما جعلها تلقب بحق "سفينة الصحراء "

وتعددت أسماؤها وألقابها ، فأطلق عليها الإبل ، وحمر النعم ، والبعير، والنياق ، والذلول ، والفرعوس وغيرها ، مما يدل على أهمية المسمى ومكانته، والجمل جزء هام من الثروة الحيوانية ولا سيما في بلدان الشرق الفقيرة بالغطاء النباتي ، وكانت تستخدم الإبل أيضاً كوسيلة من وسائل النقل والركوب علاوة على إنتاجها الجيد من اللحم والحليب والوبر، حيث تبلغ سرعة الإبل العادية وهي تحمل حملاً ثقيلاً يقدر بنحو ٢٠٠ كغ /٥/كم /سا ولمدة /٨/ ساعات متواصلة وتبلغ سرعة إبل الركوب نحو /٧-١٠/كم /سا ولمدة /١٠-١٢/ ساعة ، وقد أصبحت رياضة سباق الإبل من الرياضات الشائعة في بعض الأقطار العربية، وتقدر سرعة إبل السباق (الهجن) بنحو/٢٤-٣٠/ كم/سا ضمن مسافة محدودة وفترة زمنية قصيرة ، أما سرعتها المثلى والعظمى ولمسافات قصيرة فتتراوح بين /٥٠-٦٠/ كم/سا ، ويتراوح طول عمر الإبل نحو/٣٠/سنة ، ونادراً ما يصل إلى /٤٠/ سنة ، وتصلح الإبل للاستخدام ابتداء من عمر /٦/ سنوات ويستطيع العمل بكفاءة حتى عمر /٢٠/سنة ، وإن أفضل عمر لشراء الإبل واقتنائها من /٧-١٢/سنة .

يقدر عدد الإبل في العالم بنحو /٢٠/ مليون رأساً منها /٢/مليون رأس من ذات السنامين حسب إحصائيات /١٩٩٠/ ، ويقدر أعداد الإبل العربية ذات السنام الواحد بنحو/١١/ مليون رأس موزعة في الدول العربية أي ما يزيد عن٦٠% من تعدادها في العالم . وتعد الصومال أكثر البلاد العربية تعداداً في الإبل يليها السودان ثم موريتانيا ثم المملكة العربية السعودية ثم العراق وتونس .

ومع التطور والتقدم الحديث في وسائط النقل والمواصلات الخاصة بالصحراء فقد أخذت أهمية الإبل تتدنى في هذا المجال ، إلا أن أهميتها أخذت تزداد كحيوانات اقتصادية يمكن الاستفادة منها وخاصة الصغيرة منها في توفير جانب من الأمن الغذائي بإنتاج اللحم والوبر والحليب ، فهي تشكل إذن المصدر الاقتصادي الهام في بعض الدول العربية ومعظم دول أفريقيا ، ويصدر الصومال والسودان وموريتانيا أعداداً كبيرة منها .

- **الموطن الأصلي للإبل :Distribution**

تذكر بعض المراجع أن جنوب الجزيرة العربية هو المنطقة التي شوهدت فيها الإبل ذات السنام الواحد لأول مرة وذلك منذ نحو /٣٠٠٠/ عام قبل الميلاد ، وقد انتشرت إلى مناطقها الحالية في الصحارى والبوادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقية ، بينما تشير مراجع علمية أخرى إلى أن الإبل نشأت في أمريكا الشمالية وليس في آسيا كما كان يفترض منذ نحو /٤٠/ مليون سنة .

- **أنواع الإبل :**

تضم عائلة الجمليات جنسين وهما الجمال واللاما . أما الجمال فتقسم حسب شكل سنامها إلى نوعين :

١- الإبل ذات السنام الواحد :Camelus dromedaries

وتدعى أيضاً بالإبل العربية ، وتوجد في المناطق ذات الشتاء الدافئ والمعتدل والصيف الحار كمناطق الشرق الأوسط والهند وباكستان وشمال شرقي إفريقيا وبعض المناطق الأخرى من العالم كجنوب الاتحاد السوفيتي السابق ووسط أستراليا وكاليفورنيا ، ويتميز هذا النوع من الإبل بقوائمه ورقبته الطويلة ووبره القصير ورأسه المرتفع ، ويسير لمسافات طويلة تقدر بنحو /٨-١٠/ ميل /سا ولمدة /١٨/ ساعة سيراً متواصلاً .

٢- الإبل ذات السنامين : Camelus bactrianus

وتدعى أيضاً بالإبل الآسيوية ، وتنتشر في أواسط آسيا من تركستان وحتى منغوليا وفي جنوب الاتحاد السوفيتي وشبه القارة الهندية و في بعض المناطق الإفريقية الجنوبية ، وتتميز بوجود سنامين ، وهي قصيرة القوائم وتملك الوبر الكثيف والطويل /٤٠/ سم حيث يمتد ليغطي الرأس والرقبة ، وتملك رأساً مدلى للأسفل ، وصوت حاد ولا تغضب بسرعة ولها المقدرة على العيش في الظروف القاسية صيفاً وشتاءً إلى جانب مقدرتها على السير في المناطق الجبلية المغطاة بالصخور والثلوج ، ويسير بمعدل /٣٠/ ميل / يوم بحمولة قدرها /٢٠٠/ كغ . ونتيجة لتلقيح إبل وحيدة السنام مع إبل ثنائية السنام فقد ظهر نوع ثالث من الإبل تدعى بالإبل المضرية أو الهجن.

ومن الملاحظ أن الإبل في سوريا قد تناقصت أعدادها وتراجع دورها في مجال الإنتاج الحيواني بشكل كبير ، وبات من النادر مشاهدتها في البادية السورية، وربما كان ذلك بسبب طول فترة الحمل وقلة التوالد الناتج عن عدم حمايتها أو قلة استيراد أعداد جديدة منها ، أو الذبح الجائر، على الرغم من قدرتها على العيش والتكاثر في ظروف الحر والجفاف الشديدين .

❖ **الصفات السلوكية للإبل : Behavior of camels**

توصف الإبل بأنها حيوانات وديعة وأليفة وذكية ومن السهل السيطرة عليها ، إلا أنها تختلف في درجة الفتها وإمكانية السيطرة عليها ، فقد سجلت شذوذات عند بعض الإبل ، حيث أبدت البعض منها العناد وحدة الطبع والمزاج العصبي وربما حدث ذلك بسبب سوء المعاملة ، وهي تتجاوب مع المعاملة الحسنة ، وسريعة التعلّم والانقياد والتوجيه ، ومرهفة الإحساس ، وفيّة مطيعة لصاحبها ، تأتمر بأمره وتنتهي بنهيه ، والذكور منها شديدة الغيرة على إناثها ، والإناث منها شديدة الحرص على مواليدها ، وهاتان الصفتان الغيرة على الإناث والحرص على المواليد لا تتوفران إلا في الإنسان وكرائم الأنعام .

ومن بعض الصفات السلوكية عند الإبل التي تميزها بها عن كثير من الحيوانات الأخرى ، أنها تشتهر بغريزة الحنين إلى الموطن أو المكان الذي ولدت وعاشت فيه وشربت من مائه أو أكلت من مرعاه ولو مرة واحدة ، ولا تنساه مهما بلغ الوصول إليه من الصعوبات ، ويذكر أنه إذا فقد المربي ناقته أو بعيره فعليه بالبحث عنهما في الأماكن التي اعتادت أن تأكل أو تشرب منها ، وعندما توجد الإبل في بيئة لا تألفها فإنها تفر وتهرول بأقصى سرعة لها متجهة نحو المكان الذي تألفه وتألف أصحابه وتهدر بأعلى صوتها حتى يتم تعرفهم عليها.

وتنفرد الإبل بميزة هامة هي حرصها الشديد على مواليدها كما ذكر، فهي ترعاها منذ ولادتها إلى أن تصبح قادرة الاعتماد على نفسها ، وإذا حدث وفقدت الناقة مولودها تصبح قلقة ولا تهدأ من الهدير الشجي متنقلة من مكان لأخر للبحث عنه ولا تستقر حتى تجده ، وإذا لم تعثر عليه تتزوي لوحدها وتبكي عليه بمرارة ثم تعود للهدير مرة أخرى وكأنها تناديه .

وتعد الإبل من الحيوانات التي تحمل بعضاً من الحقد ، فإذا أذاها إنسان وخاصة للفحول منها فلا يمكن أن تنس ذلك على الإطلاق ، وعلى العكس إذا أحسن إليها فإنها تقدر ذلك عالياً. وتتمتع الإبل بكفاءة عالية في مجال الرصد والفلك ، وبخبرة في المراعي ، فحينما يقدم موسم الأمطار وتشاهد البرق فإنها تتثاءب وبهذا تستطيع تحديد موقع الهطول وقرب حدوثه ، ومنابت الأعشاب فتتزح إليها عندما ينبت الكلأ ، وهذا يعني أنها بيتت الذهاب إليه عندما يحين الوقت المناسب .

والذكور لا تلقح أمهاتها ، وإن اضطرها أحد إلى ذلك كرهته ، ولا تقوم بعملية النزو إلا ليلاً حيث تخف أعين الرقباء والناقة لا تطيع إلا البعير الذي تحبذه ، ولا تسمح لبعير آخر أن يلقحها ، وإذا أرغمت على التلقيح من غيره فإنها لا تلقح وإذا لقحت فإنها تجهض ، والإبل سريعة الغضب متقلبة المزاج أكثر من غيرها من الحيوانات .

وتميل الإبل إلى التجمع على شكل قطعان ، ففي البادية يلاحظ أن الراعي عندما يريد لقطيعه أن يرعى في منطقة ما ، فإنه يعمد إلى عقل (تقييد) البعير الكبير أو الناقة المسنة أو الجمل الذي يستخدمه في ركوبه وتنقله ، حيث تقوم الحيوانات بالرعي بقربه .

وعند الإبل حاسة مرهفة تستطيع من خلالها أن تتعرف على طريقها نحو مصادر المياه التي وردتها سابقاً حتى في الليل المظلم أو العاصف ، حتى ولو كانت قد شربت منها ولو مرة واحدة فقط ، كما تتميز بحاسة سمع متطورة .

ونظراً لأن الدماغ عند الإبل يقع في الجهة الخلفية من قمة الرأس لذا فهي تقابل الشمس صيفاً وتتبعها كزهرة عبّاد الشمس ولا توجه قمة رأسها للشمس ، والإبل جميعها تقابل الشمس أثناء القيلولة .

والبعير هو الحيوان الوحيد الذي ينفق ورأسه مرفوع ، فإذا حضره الموت لوى رأسه إلى الأعلى وعض غاربه ويبقى على هذه الحالة حتى تفارقه الحياة .

❖ خصائص الإبل الفيزيولوجية :

▪ تأقلم الإبل مع الحرارة العالية :Adaptation to hot

تبقى حرارة جسم الإبل غير ثابتة (متغيرة) وفقاً لعمق المنطقة من الجسم وللفصل السنوي ، والوقت من اليوم ، فدرجة حرارة الجلد هي أقل من درجة حرارة المناطق العميقة في الجسم ، وتتدرج الحرارة بالارتفاع من الخارج نحو الداخل ، وفي الشتاء صباحاً تتراوح ما بين/٣٤-٣٥ ْ/درجة ، وفي الظهيرة صيفاً ما بين /٤٠-٤١ْ/ درجة ، وهكذا تحتفظ الإبل بحرارة جسمها في النهار وذلك لخفض ما تفقده من الماء عن طريق التبخير لتصرفها في الليل بوساطة الإشعاع والتوصيل مما يوفر /٥/ ليترات أي ٣/٢ (ثلثي) الماء الذي يستخدم للتخلص من هذه الحرارة في الظروف الاعتيادية ، وعلى هذا فإن الجهاز المنظم لحرارة جسمها يحميها من الاحتباس الحروري أولاً ، ويساعدها على تحمل

حرارة الوسط المحيط العالية ثانياً ، حيث تصل حرارة الجوفي الصحراء صيفاً عند الظهيرة إلى نحو/٦٠ /مْ أحياناً ، ورغم ذلك فإنه لم يذكر أن الإبل تعرضت إلى الإصابة بضربة الشمس لأنها تأقلمت على العيش في البيئة الصحراوية القاسية .

- **تحمل الإبل للجوع :Adaptation to Starvation**

هناك بعض الخصائص والصفات الحيوية التي تنفرد بها الإبل والتي جعلت منها حيواناً متميزاً في قابليته على التحمل وعلى التكيف مع بيئته لأبعد الحدود ، والذي لا يوازيه بهذه الصفات حيوان آخر ، ويمكن اختصار هذه الخصائص بالنقاط التالية :

١- تمتاز الإبل بقدرتها العالية على تخزين كميات كبيرة من الدهون الاحتياطية في سنامها قد تصل إلى نحو /١٠٠/ كغ أو أكثر يستخدمها الحيوان في حالات نقص التغذية وعوز الماء .

٢- تمتاز المعد الأمامية (الكرش ، والشبكية ، والورقية الضامرة) عند الإبل بسعتها الكبيرة للغذاء حيث يمكن أن تستوعب نحو/٢٥٠/كغ ، وهذه السعة تفوق سعتها عند الأبقار بنحو /٥٠- ٧٥/ كغ.

٣- تمتلك الإبل مقدرة كبيرة على الاستفادة من النباتات الفقيرة بمكوناتها الغذائية (النباتات الشوكية) وتحويلها إلى بروتين ووبر وجلد وحليب وغير، وقد علل بعض الباحثين بأن كبر حجم جهاز الهضمي لدى الإبل يشكل عاملاً من العوامل التي تجعل من الجمل حيواناً يتحلى بالصبر على الجوع والذي يساعد في طول فترة مكوث الغذاء فيه ، مما يتيح فرصة كبيرة للنبيت الجرثومي Microflora الذي يقطن في الكرش للقيام بهضم السيلليوز والأغذية الجافة بكفاءة عالية حيث تشكل المصدر الرئيسي في غذاء الإبل .

٤- يعتقد بوجود عناصر أو مواد ذات فعالية كيميائية في الكرش غير مدروسة جيداً لها تأثير فعال على ألياف السيلليوز بطيئة أو عسيرة الهضم والتي تمكث طويلاً دون تفتيت في الكرش بسبب غياب أو ضمور الورقية .

٥- من الملاحظ أن الإبل تتميز بقدرة فائقة على الاستفادة من النواتج الاستقلابية الآزوتية (BUN) بوساطة النبيت الجرثومي Microflora الذي يحولها إلى بروتينات جرثومية تدخل في بنى الأحياء الدقيقة التي يتكّون منها هذا النبيت ، لتهضم هذه بدورها في المعدة الرابعة (الأنفحة) وتتحول إلى بروتين تستفيد منها عضوية الإبل ذاتها متميزة بذلك عن بقية الحيوانات المجترة التي تطرح معظم هذه النواتج مع البول دون الاستفادة منها.

- **تحمل الإبل للعطش : Adaptation to Thirst**

تعد الإبل أكثر الحيوانات تحملاً للظروف الطبيعية والغذائية التي تواجهها كشح الماء وعوز الغذاء مع ارتفاع درجة حرارة الجو ، فالإبل لها قدرة كبيرة على تحمل العطش الشديد لمدة طويلة ، فإذا كان الجو حاراً فإنها تتحمل العطش مدة نحو /١١-١٧/ يوماً ، وإذا كان الجو معتدلاً وجافاً والعلف المقدم لها أخضراً رطباً فإنها تتحمل العطش مدة نحو/٥٠/ يوماً ، وإذا كان الجو رطباً والعلف أخضراً رطباً فإنها تتحمل العطش نحو مدة /٦٠/ يوماً ، وتبقى الإبل على قيد الحياة حتى ولو فقدت ٣٥% من وزن ماء جسمها أو نسبة ١٠/١ من ماء (بلازما) الدم . ويختلف احتياج الإبل للماء حسب أمور عدّة منها طبيعة النباتات الرعوية التي تتناولها ودرجة رطوبتها ، ودرجة حرارة الجو ، وسرعة الرياح ، وشدة أشعة الشمس ، وطبيعة استخدام هذه الحيوانات .

وإن السر الحقيقي الذي يكمن وراء تحمل الإبل للعطش ما زال خفياً وقيد الدراسة والبحث ، إلا أن الباحثين قاموا بتحديد عدد من العوامل التي قد تساهم في ذلك نذكر منها :

١- كبر حجم المعد الأمامية (الكرش ، والشبكية) عند الجمال حيث تبلغ سعتها الكلية نحو /٢٠٠-٢٥٠/ ليتر ، بالإضافة إلى ذلك فإن كرش الإبل يحتوي على جيوب (حجرات) مائية إضافية منفصلة عن بعضها بطيات جلدية حافتها مجهزة بعضلات عاصرة تستطيع الإبل السيطرة على إرخائها أو إغلاقها ، وتبلغ سعتها نحو /٥-٧/ ليتراً من الماء الذي يعد مصدراً احتياطياً من مصادر إمداد الإبل بالماء وقت الحاجة و ويوجد في قعر الأكياس المائية غدد يقدر عددها بمئة مليون غدة تقوم بإمداد الكرش بالماء على شكل سوائل شبيهة باللعاب .

٢- يعد السنام مخزناً احتياطياً تستخدمه الإبل ليس فقط في حالة نقص الغذاء الشديد فحسب بل ومن أجل تأمين جزء من احتياجها من الماء ، فهو مستودع للماء بما يحتويه من دهون تستقلب في العضوية فتحصل الإبل منها على كمية من الماء الإضافي يدعى بالماء الاستقلابي Metabolic water . وتقدر كمية الدهون في السنام بنحو /٤٠/كغ ، ويعد حجم السنام مؤشراً حقيقياً لحالة الحيوان الصحية .

وقد تبين أن جسم الجمل يمكنه أن يحصل على ما يعادل /٤٠/ ليتراً من الماء الاستقلابي نتيجة لأكسدة دهن السنام ، وذلك لأن أكسدة /١٠٠/ غ دهن ينتج بنحو /١١٠/ مل أو أكثر من الماء ، أي أنه عند أكسدة /٢٠/ كغ من دهن السنام ينتج نحو /٢٢/ ليتراً من الماء ، في حين أن أكسدة ذات الكمية من الكربوهيدرات تعطي نحو /٥٥/ مل فقط من الماء .

٣- يعتبر بعض الباحثين أن الجمال لا تعتمد فقط على الماء الاستقلابي التي تحصل عليه من دهن السنام ، بل يمكنها بوساطة مخاطية تجويفها النفي أن تستخلص الماء من الهواء وتمتص رطوبته أثناء التنفس بنسبة ٦٨ % تقريباً ، وذلك بفضل البنية الخاصة للجهاز التنفسي وخاصة بطانته مخاطية الأنف ، حيث تستطيع الاحتفاظ بنسبة كبيرة من الرطوبة الموجودة في هواء الزفير بفضل كبر حجم أنفها وتجعدها مما يكسبها مساحة واسعة ، ويمكن للإبل بهذه الطريقة أن تحتفظ بمعدل ٧٠% مما يحمله الهواء الزفيري من ماء .

٤- تتميز الإبل بسماكة جلدها ووفرة وطول وبره ، لذا فإنه يتمتع بأهمية خاصة في المحافظة على الرطوبة في العضوية ، لأنه يحد من التبخر بصورة ملحوظة ، وقد تم إثبات ذلك بين الإبل قبل جز الوبر وبعده ، ويلاحظ أن السنام والجزء العلوي من جسم الإبل مغطى بوبر كثيف يسقط معظمه بعد انتهاء الشتاء ، وإن ما يتبقى منه في الصيف يعزل جلد الحيوان عن الوسط المحيط الساخن فيقلل من تعرضه للحرارة وبالتالي يحد من درجة التعرق فيحافظ الحيوان على رطوبة عضويته .

٥- تتميز كلية الجمل بأنها تستطيع الاحتفاظ بالماء وإفراز بول شديد التركيز عند الضرورة ، ويمكنها طرح بول مركز جداً تبلغ درجة ملوحته /٣/ أضعاف ملوحة البحر .

وتجدر الإشارة إلي أن التكوين النسيجي والوظيفي للكلية عند الإبل يؤثر دوراً هاماً جداً في الاحتفاظ بالماء في العضوية ، لأنه من المعلوم أن أنابيب وعرى هانللي الطويلة التي تتواجد في نسيج لب الكلية وهي تقوم بتركيز البول ، وكلّما كثر عددها زادت القدرة على التركيز ولهذا فإن انخفاض نسبة سماكة النسيج اللبي إلى نسبة النسيج القشري في الكلية يعد بياناً مفيداً دالاً على قدرة إعادة الامتصاص الذي يتم من خلال عرى هانللي ، وقد تبين أن نسبة هذه الأنسجة عند الجمل تعادل ٤:١ م على التوالي .

٦- ومن العوامل التي تساعد الجمل على الاحتفاظ بالرطوبة وتوفير الماء ضمن العضوية انخفاض عدد مرات التنفس الذي يبلغ /٨-١٠/ مرات /د بينما يصل هذا العدد عند الأبقار حتى /٢٥/ مرة/د ، وبذلك تنخفض نسبة الرطوبة المطروحة بهذا الطريق ، بالإضافة إلى ذلك فإن الإبل لا تفتح أفواهها مطلقاً في حالة السير أو في الحالات غير الضرورية .

٧ - تعد البولة من أهم النواتج الاستقلابية لهدم البروتينات ، حيث تطرح عادة ذائبة مع البول ، وهي شديدة السمية وذات تناضح نشيط ، إذ أنه كلما دعت الحاجة إلى طرح كميات من اليوريا من العضوية يستهلك الحيوان كمية من الماء ، إلا أن الأمر مختلف عند الإبل ، فمعظم اليوريا تفرز من مخاطية الكرش ، حيث تشكل مصدراً غذائياً جيداً للنبيت الجرثومي الذي يقطن ضمنه، أما ما يزيد عن حاجة النبيت الجرثومي فإنه يطرح مع الروث وليس مع البول، وبهذا يتوفر مقدار كبير من الماء ضمن العضوية ويخفف العبء عن الكليتين ، حيث يقتصر عملهما على طرح الأملاح الزائدة على شكل بول شديد التركيز بعد الاستفادة من معظم ما فيه من ماء عند عودة امتصاصه إلى الدم .

٨- يستطيع دم الجمال الاحتفاظ بالماء بنسبة أعلى من الحيوانات الأخرى ، ويساعد في ذلك شكل الكريات الحمر البيضاوي ، بينما هي قرصية الشكل عند الحيوانات الأخرى ، وإن شكلها البيضاوي والمقعر قليلاً من الوجهين Concave يجعلها تقاوم التكسر والانفجار عندما تشرب الإبل كمية كبيرة من الماء بعد تعرضها للعطش لفترة طويلة ، وعندما يعطش الجمل عطشاً شديداً لدرجة أنه يفقد نحو ٣٧% من وزنه فإن شهيته لتناول الغذاء تضعف أو تنعدم ، وعند نهاية فترة العطش لوحظ ارتفاع في عدد كريات الدم الحمر ونقص عدد البيض ، إلا أن حجم الكريات الكلي لا يتغير ، وهذه الخصائص الهامة فيزيولوجياً تجعل من الإبل حيوانات تتأقلم مع العطش الشديد بصورة جيدة .

٩- تتمتع الإبل بمقدرة عالية في المحافظة على ما تحويه عضويتها من الماء واقتصاد في استخدامه ، وترتبط هذه المقدرة بآلية ضبط التوازن الحراري في العضوية ، فعلى الرغم من أن الإبل من الحيوانات ذات الدم الحار إلا أن درجة حرارة جسمها ليست ثابتة باستمرار ، حيث ترتفع صيفاً في الأوقات الحارة من النهار وتنخفض في الأوقات الباردة من الليل وخاصة في البيئة الصحراوية، وقد يصل الفرق في درجة حرارة جسم الإبل بين الليل والنهار إلى نحو/٦-٧/ مْ أو أكثر، وهذه القابلية في تبدل درجة حرارة الجسم تزداد إذا ما تعرضت الإبل للعطش لمدة طويلة ، وذلك باختزال كمية ما تفقده من الماء عن طريق التعرق والتبخير، ونتيجة لهذا التفاوت الكبير في درجات حرارة جسمها التي تتراوح بين /٣٥-٤١/مْ تزداد سعة الجسم لاختزان الحرارة ، ومن الملاحظ أن الجلد أقل من درجة حرارة الأجزاء العميقة من الجسم حيث تتدرج الحرارة بالارتفاع من الخارج نحو الداخل ، كما أن ارتفاع درجة حرارة جسم الإبل في النهار تحد من كمية الحرارة المكتسبة ولا يضطر الحيوان إلى التعرق إلا إذا تجاوزت درجة حرارة جسمه /٤١/مْ في منتصف النهار ، وفي الليل وعند انخفاض درجة حرارة الوسط المحيط يفقد الحيوان الحرارة الزائدة بطريق الإشعاع والتوصيل ، كما أن ارتفاع حرارة جسم الإبل حتى /٤١/ يؤدي إلى تقليل التبادل الحراري بين الجسم والوسط المحيط وبالتالي إلى الحد من فقدان الماء أثناء النهار عن طريق التعرق، وكذلك لعمليات الاستقلاب والتمثيل الغذائي عند الإبل حساسية طبيعية لتقلب درجات الحرارة ، ومن ميزات تقلب حرارة الجسم أنه إذا تساوت درجة حرارة الجسم مع حرارة الوسط المحيط لايبق أي أثر للماء في

الجسم ، فالجمل الذي يزن نحو/٥٠٠/كغ يخزن في جسمه /٢٥٠٠/ سعرة حرارية ويوفر ما يعادل /٥/ ليترات من الماء يومياً ، والتي تحتاجها الإبل لصرف هذه السعرات من جسمها بالتعرق ، ومن الملاحظ أنه بعد العطش الشديد تشرب الجمل ما يقارب /١٢٠/ليتراً من الماء مرة واحدة خلال /١٠/دقائق فقط حتى ولو كان الماء مالحاً ، ثم تشرب نحو /٨٠/ ليتر في المرة الثانية وبنفس اليوم .

١٠- تحدث وذمة فيزيولوجية تحت الجلد إثر مضي ساعات عدة على شرب الإبل العطشى للماء ثم يزول بعد مضي /٢٤/ ساعة تقريباً ، وتكون الوذمة واضحة عندما يكون الغذاء غنياً بالأملاح، مما يسبب احتباساً للماء تحت الجلد الذي يبدو متوذماً وطرياً ، الأمر الذي يساهم في توفير جزء من الماء للعضوية وتدعيم خاصية تحمل الإبل للعطش .

- **السلوك الجنسي:**

- **النضج الفيزيولوجي :**

تتأثر فترة البلوغ الجنسي Puberty period بالعديد من العوامل منها الغذائية، والوراثية ، والظروف البيئية السائدة ، وطبيعة المنطقة ، وخصائص السلالة ، والعمر، والوزن وغيره .

يحدث البلوغ الجنسي لدى الإناث (النياق) بعمر نحو/٣-٤/ سنوات ولا تستخدم في التناسل إلا بعد أن تنضج جسمياً Maturity Period أيضا ، أي في عمر /٤-٥/سنوات لتبدأ بالإنتاج بعمر /٦/ سنوات ، أما الذكر فيصل إلى مرحلة البلوغ الجنسي بعمر /٤-٥/ سنوات ليبدأ في بعملية النزو ، إلا أنه قد يتأخر في النضج الجسمي حتى عمر/ ٦ /سنوات ، ويبلغ متوسط عمر الإبل /٣٠/ سنة ونادراً ما يصل إلى /٤٠/ سنة . و تستمر الكفاءة التناسلية عند الإناث حتى عمر /٢٠/ سنة تقريباً ، أما الذكور فتبدأ كفاءتها الجنسية بالانخفاض بعمر /١٥-١٦/ سنة .

- **موسم التناسل : Reproduction Season**

يمتد موسم التناسل Breeding seasonعند الإبل من كانون الثاني حتى نهاية آذار وبداية نيسان من كل عام ، ويكون هذا الموسم عند الذكور أطول منه عند الإناث ، ويطول عند الذكور مع تقدم العمر ، وفي موسم التناسل تزداد الذكور شراسة وترفض العمل وتقل شهيتها أو ترفض الغذاء نهائياً ، كما أنها قد تعاني من الإسهال بسبب سلوكها العصبي وتهدر وترغو باستمرار على غير عادتها .

ويستدل على أن الذكر بحالة هياج ورغبة جنسية من خلال مشاهدة الحنك الرخو Soft palate وهو متدلي من الفم ويكون على شكل بالون أحمر اللون يبرز لمسافة /٢٥/سم ويدعى بالجولا Goola pouch ، ويسمى أيضاً الحلّة أو الكلّة ، وفي هذه الأثناء يصبح الذكر شرساً ويكثر من الرغاء ، أو مهاجماً وعنيفاً لدرجة الخطورة ، بحيث يصعب الاقتراب منه والتحكم فيه ، ويصبح كثير الشجار مع الذكور الأخرى المنافسة ، وتظهر عليه علامات القلق والاضطراب الشديد وصرير الأسنان ، وسيلان اللعاب ، وتحريك الأنف إلى الخلف والإكثار من حركة الذيل والتباعد بين القائمتين الخلفيتين Splaying ، والتبول على فترات متقاربة وبكميات قليلة ، ناشراً البول على مؤخرته ، وتتضخم الخصيتان ويفرز عليهما سائلاً بنياً كريه الرائحة ، كما يحك الغدد القفوية في منتصف قمة الرأس فيخرج منها سائل كريه الرائحة ، وفيما عدا هذه الفترة يكون الجمل عادة هادئاً مطيعاً لصاحبه .

يخصص عادة لكل ذكر /٢٥/ ناقة ، ويمكن للذكر إذا كان بحالة صحية وغذائية جيدة أن يلقح /٥٠-٧٠/ ناقة في الموسم ، أي أنه يمكن أن يلقح /١٨/ ناقة في اليوم الواحد إلا أنه لا يستطيع الاستمرار بذلك ، ويمكن أن يلقح /٣/ إناث يومياً دونما إجهاد .

- **الشبق : The Estrous**

تعد الناقة (أنثى الجمل) من الحيوانات عديدة دورات الشبق وتأتيها الدورة (الشياع) على مدار العام ، إلا أنها تكون أكثر نشاطاً في فصلي الشتاء والربيع ، لذا فإن الإبل من الحيوانات موسمية التناسل .

يأتي الشبق للأنثى لأول مرة بعمر /٣-٤/ سنوات وتلقح من الذكر بعد سنة ، أي بعمر /٤-٥/سنوات ، ويبلغ طول دورة الشبق /٢٥-٣٠/ يوماً ، أما فترة الشبق فتستمر من /٣-٦/ أيام وقد تستمر حتى /٧/ أيام في بعض الحالات ، وتحصل الإباضة بعد النزو بنحو/٣٦-٤٨/ ساعة ، ذلك أن الإبل تختلف عن بقية الحيوانات في عملية الإباضة ، حيث أنها لا تحدث تلقائياً ، بل لا بد من أن يحصل النزو أو الجماع Coitus أولاً بين الذكر والأنثى ، ليتولد عند الأنثى رد فعل عصبي هرموني يؤدي إلى إفراز هرمون اللوتيني LH الذي يؤدي بدوره إلى نضوج البويضة داخل حويصل غراف وتحررها وتوجهها نحو قناة فالوب بعد مضي /٢٤-٤٨/ ساعة على عملية النزو ، فتلقح من الحيوان المنوي (النطفة) وتسمى هذه الدورة عند الإبل (بموجة الحويصلة) حيث تتكون البويضة الملقحة ويحدث الحمل . ويتأخر الشبق عادة لمدة عام تقريباً بعد الولادة ، ولهذا فإن الناقة تقبل الذكر بعد عام من ولادتها وذلك في الظروف الطبيعية ومن المحتمل أن يأتي الشبق للناقة مبكراً بعد الولادة بنحو شهر إلا أن هذا نادر الحدوث .

يظهر على الأنثى خلال فترة الشبق علامات ومتغيرات مميزة من الناحية السلوكية والفيزيولوجية تجعلها حيوان مشوب بالخطر، حيث تقوم بالبحث عن الذكر وتقف خلفه ، تصبح قلقة تهز بذيلها باستمرار وترغو (تهدر) على غير عادتها ، تقل شهيتها لتناول الغذاء ، يقترب الذكر من الأنثى ويشمها من منطقة الرقبة أو من منطقة الأرباع الخلفية كما في الحيوانات الأخرى ، يتوذم الحياء وتسيل منه إفرازات لزجة شفافة ذات رائحة مميزة ونفاذه .

- **النزو (الجماع) : Coition (Coitus)**

يبدأ الذكر بالاقتراب من الأنثى الشبقة ثم يقوم بشم أرباعها الخلفية وخاصة الفتحة التناسلية ، وقد يعضها من أرباعها الخلفية ثم يدفع بها لتجثم على الأرض ويرقد خلفها على قوائمه الخلفية فقط بوضع القرفصاء Crouching position ، ومن ثم يعلوها ويضمها بقوائمه الأمامية حتى تتم عملية التلقيح، ويفضل أن يتم النزو بعد /٣-٤/ أيام من انتهاء فترة الشبق.

وضعية النزو عند الإبل .

وتستمر فترة النزو نحو/١٢-٣٠/ دقيقة وقد تطول إلى/١/ ساعة في بعض الأحيان ، و يقذف الذكر نحو/٣/ مل وسطياً من السائل المنوي في المرة الواحدة ، ولا تلقح الأنثى عند بداية فترة الشبق بل بعد ظهور السائل اللزج من فتحة الحياء ، وعند شعور الأنثى بدنو الذكر منها ترفع ذيلها ورأسها إلى الأعلى والخلف وتطرح قطرات من البول عندما يدنو منها .

- **الحمل :Gestation**

تبلغ فترة الحمل Pregnancy duration عند الناقة نحو/١٢/ شهراً ، وتتراوح وسطياً بين / ٣٤٥-٣٩٥ / يوماً ، وغالباً ما تحمل الأنثى مرة واحدة كل عامين أي أنه يتم الحصول على مولود واحد كل عامين ، ولبرودة الوسط المحيط دوراً كبيراً في طول فترة الحمل وتأخر الولادة ، وتطول فترة الحمل عند الناقة ذات السنامين عن وحيدة السنام بنحو /١٠-٢٠/ يوماً .

ويتم تشخيص الحمل عند الناقة عن طريق المستقيم كما هو الحال عند الأبقار، وتجس الناقة وهي جاثمة على الأرض بعد التحكم بها وعقلها أصولاً ، ويتطلب تشخيص الحمل بالجس عن طريق المستقيم خبرة متميزة نظراً لوجود بعض المفارقات التشريحية في الأعضاء التناسلية لديها.

كما يمكن تشخيص الحمل مخبرياً بإجراء اختبارات مختلفة أهمها اختبار Gonadotrophin H .test ، واختبار Estrogen H. test .

- **الولادة : Parturition**

مع انتهاء فترة الحمل وغالباً ما يكون ذلك في الشتاء أو الربيع ، تبدأ علامات الولادة بالظهور لتنتهي بسهولة باستثناء بعض الحالات القليلة جداً التي يحدث فيها عسر في الولادة ، ويصادف موعد الولادة في الإبل عادة من نهاية كانون الثاني وحتى شهر نيسان ومن علائم اقتراب موعد الولادة :

١- قبل /١-٣/ أسابيع من الولادة نجد أن الناقة تصبح شرهة لتناول الغذاء .

٢- تتضخم أعضاء الجهاز التناسلي الخارجية وتتوذم شفتا الحياء ، وترتخي الأربطة الحوضية ، وتحدث وذمة فيزيولوجية في الضرع .

٣- يتضخم الضرع الذي يملك حلمات أربعاً التي يميل لونها إلى الأسود ، وتصبح لامعة ومتوذمة ، ويبدو الضرع متدلياً نتيجة لامتلائه بالسرسوب .

٤- قبل يوم من الولادة تشاهد الناقة وهي تدور وتهدر بصوت عال ، الأمر الذي يجلب الرعب لأفراد القطيع مما يجعلهم يبتعدون عنها .

٥- ترقد وتنهض عدة مرات حتى تركن إلى مكان منعزل يناسبها من أجل الولادة، وتمتنع عن تناول أي غذاء يقدم إليها .

٦- يتحول قوام الصمغة من الشكل عالي اللزوجة إلى حالة شبه سائلة .

ويلاحظ أثناء الولادة أن الناقة تضع وليدها بسرعة وبسهولة وهي جاثمة على الأرض ، حيث تستغرق نحو /٢٠-٣٠/دقيقة ثم تنهض بسرعة مبتعدة عنه قليلاً لتشكل درعاً حصيناً من أجل وقايته من أفراد القطيع ، والناقة لا تلد توأماً إلا نادراً ، وبعد الولادة ببضع ساعات تُطرح المشيمة ، وقلّما تصادف حالات احتباس للمشيمة عند النياق ، ويمنع العرب الأشخاص المعطّرين أثناء فترة ولادة الناقة من الدخول إلى مراح الإبل لأن المولود(السليل) إذا شمّ رائحة العطور ينفق أو يصاب بالإسهال ثم ينفق .

يبلغ وزن المولود نحو/٢٥-٣٥/ كغ أو أكثر، والناقة التي ولدت لا تلحس مولودها أبداً ، وإنما تتركه يتخبط ويتقلب حتى يجف من المادة المخاطية التي تغطي جسمه تلقائياً ، وتكتفي بشمه للتعرف عليه ، ويبقى المولود ضعيفاً لا يقدر على الوقوف فترة /٢-٣/ أيام ويحتاج للمساعدة أثناء الرضاعة ، وتقدم له الصمغة بزجاجة رضاعة خاصة بعد ساعتين من الولادة تقريباً ويدعى (السليل) ، وبعد أن يتمكن من النهوض يدعى المولود بالمشبل (الذكر بالسقب ، أما الأنثى فتدعى حائلاً) ، ويطلق عليه الحوار (البيس) حينما يتبع أمه حيثما ذهبت حتى سن الفطام ، ويسمى الفصيل من بداية فطامه وانفصاله عن أمه حيث يكون بلغ من العمر سنة أو نحوها .

✓ **رعاية الناقة : Management of female camel**

١- تستطيع الناقة المحافظة على إنتاج الحليب لمدة /٦/ أشهر اعتباراً من بداية الحمل ، أما إذا بقيت بدون حمل فإن إنتاجها من الحليب يستمر لمدة /١٨/ شهراً أو أكثر أحياناً .

٢- تعد التغذية الجيدة للناقة شرطاً أساسياً من أجل استمرار إنتاج الحليب بالكمية المطلوبة .

٣- تحلب الناقة مرتين في اليوم مرة صباحاً وأخرى مساءً عند الغروب ، وقد يصل عدد مرات الحلابة حتى ست مرات يومياً وذلك تبعاً لمناطق التربية ، ويصل الإنتاج الأعظمي من الحليب في التربية التقليدية للإبل إلى نحو /٤-٨/كغ في اليوم ، أما في التربية الحديثة فقد يصل الإنتاج اليومي حتى /١٥-٣٠/ كغ يومياً ، وللناقة أربع حلمات ترضع منها وليدها ، ويفضل أن يكون وليدها جانبها أثناء الحلابة .

٤- ومن عادات النياق السيئة أنها لاتدرّ الحليب إلا بوجود وليدها بقربها بصورة دائمة ، ويجب أن يقوم المولود بداية بتحنينها ، ثم تتم حلابتها . وفي حال نفوق المولود تطبق طريقة العسِف التي تطبق عند الأبقار والجواميس .

٥- يختلف طول موسم الحلابة من منطقة لأخرى من العالم ويبلغ في المتوسط /١٢-١٨/ شهرا كما ذكر، ويتوقف ذلك على عوامل عديدة أهمها تباعد أو قصر الفترات ما بين الحمل والآخر إذ أنه كلما كانت مرات الحمل متباعدة كلما زاد موسم الحلابة .

٦- تبلغ فترة الرضاعة بالمتوسط عند الناقة نحو /١٢/ شهراً أو أكثر ويستهلك المولود (الحوار) خلالها نصف إنتاج الناقة من الحليب ، وبهذا يكون اقترب من سن الفطام .

٧- تعد الناقة حيواناً حساساً وعاطفياً جداً ، حيث أن الأم لا تنس وليدها بسرعة بل تظل تذكره وتتفقد أثاره لفترة طويلة ، وهذا ما يساهم في عدم استمرار إنتاج الحليب عند غياب المولود .

٨- يجب فصل المولود الذكر (الفصيل) وكذلك الأنثى (الخولة) عن الأم بعد حلابتها وإرضاعها حتى يتوفر لكل منهما ما يلزم لأداء عمليات الاستقلاب الغذائي .

٩ - يجب مراعاة أن الإبل تأكل بكثرة في الصباح وفي فترة ما بعد الظهيرة ، وأن لها القدرة على تناول كمية كبيرة من الحبوب دون أن تصاب بأذى بعكس المجترات الأخرى .

١٠- يجب العمل على وقاية الإبل من الأمراض الخمجية المحدقة بها وتحصينها ضدها ، ومعالجة الأمراض التي يمكن معالجتها ، وأهم هذه الأمراض التي يجب التحصين ضدها مرض الجدري Camel-pox حيث يحقن اللقاح ضمن الأدمة ، وتكتسب الإبل مناعة لمدة سنة ، والجمرة الخبيثة Anthrax حيث يحقن اللقاح تحت الجلد بجرعة /١-٣/مل ويعطي مناعة تدوم لمدة سنة ، والجمرة العرضية فيعطى اللقاح تحت الجلد بجرعة/٥/مل وتدوم المناعة /٦/أشهر ، والإنتانمية النزفية Pasteurellosis ويعطى اللقاح تحت الجلد في منطقة الرقبة بجرعة /٣-٥/مل وتستمر المناعة /٦/ أشهر، والجدري ويعطى اللقاح ضمن الأدمة وتدوم المناعة لمدة سنة ، كما تحصن جميع الإبل النامية بعمر/٦/أشهر ويعاد التلقيح سنوياً ، والكزاز Tetanus ، والتذيفن المعوي الدموي Enterotoxaemia ويعطى اللقاح تحت الجلد بجرعة /٥/مل أو بجرعة تتناسب مع وزن الحيوان ، والطاعون Yersinia pestis infection ، والجمرة العرضية Black leg وداء الكلب Rabies . كما يجب معالجة داء البريميات Leptospirosis الطفيليات الدموية كالمثقبيات Trypanomiasis، وداء الكمثريات Piroplasmosis إلى جانب داء الفطور الشعّية Actinomycosis وغيره .

✓ **رعاية البعير : Management of male camel**

١- يجب مراعاة أن الجمل (الذكر) يحتاج إلى ساحة أرضية تبلغ مساحتها /٢٨/متراً مربعاً وارتفاع الجدار في الحظيرة يجب أن لا يقل عن /٣/ أمتار ويستحسن أن تكون أرضية الحظيرة التي تربى عليها الجمال ترابية وجافة .

٢- يجب تفقد الحالة الصحية للإبل يومياً للوقوف على سلامتها وفي حال ملاحظة أي انحراف في الصحة العامة عند أي حيوان يفضل استدعاء الطبيب البيطري .

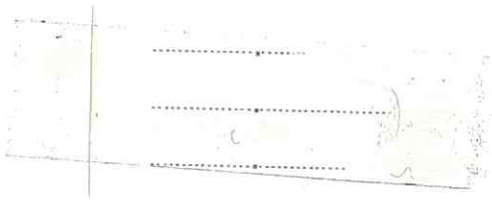
٣- إن التغيرات الجوية والمناخية المفاجئة تؤثر تأثيراً سيئاً في الصحة العامة للإبل ، لذا يجب الاهتمام بالشروط الصحية الخاصة بالإيواء وتأمين ما أمكن منها ، وقد تبين أن الإيواء السيئ والتغيرات المناخية المفاجئة والإجهاد يسبب تغيراً في طبيعة الروث فيصبح ناعماً ليناً وقد يتحول إلى الإسهال .

٤- تحتاج الإبل تحت ظروف الإنتاج المكثف إلى إضافة نحو/١٠٠/ غ من ملح الطعام إلى جانب عنصر الكالسيوم للعليقة يومياً ، لأن نقص عنصر الكالسيوم يؤدي إلى متاعب في الجهاز الدوري وقد ينتهي بهبوط في القلب .

٥- قد تسبب التغذية على الأعلاف الخضراء الغضة والباردة الإسهال ولا سيما في فصلي الربيع والخريف ، وإذا استمر هذا الإسهال فإنه يحدث انقلاباً أو هبوطاً للمستقيم نتيجة للتحزيق ، كما يمكن أن تصاب الإبل بالمغص وخاصة بالمغص الغازي مما يؤدي إلى تلبك الكرش وقد يحدث التقيؤ لديها .

✓ **رعاية مواليد الإبل : Management of newborn**

يجب تحنين الناقة قبل حلابتها بترك مشبلها يرضع قليلاً منها .



رعاية مواليد القطيع النامي (الحيران) في الإبل

ينتقل المولود من بيئة الرحم المحكمة حيث يكون محمياً ومعتمداً على دم الأم في تغذيته وتنفسه وتطوره، إلى بيئة جديدة مختلفة يعتمد فيها على الأم لغذائه بشكل مختلف، وعلى نفسه للتنفس والتحرك.

وعندما تكون الولادة عسرة أو عندما يبلع المولود بعض السوائل ويدخل قسم منها إلى الرئتين خلال الولادة، فإنه يفتح فمه ويلهث بحثا عن الهواء.

يستطيع الحوار (وليد الإبل) الوقوف والمشي والرضاعة خلال فترة تتراوح من عدة دقائق إلى ساعة واحدة بعد الولادة، وإذا فشل في ذلك فلا بد من مساعدته ومراقبته.

ويرتعش مولود الابل خلال الساعات الأولى بعد الولادة، وهذا طبيعي، إلا أنه من المهم جدا عدم تعرض هذا الحوار إلى البرد.

تحرص الناقة على مولودها حرصا شديدا فهي ترعاه منذ ولادته إلى أن يصبح قادرا على الاعتماد على نفسه فإذا فقدت الناقة وليدها فإنها لاتهدأ بل تظل متنقلة من مكان لآخر بحثاً عنه حتى تجده.

تعد عاطفة الأمومة عند الإبل قوية وتظهر عاطفة الأمومة عند الإبل عندما يراد حلب الناقة فهي مثل الأغنام والأبقار لا تدر الحليب دون أن يكون وليدها بجانبها والبادئ بلمس حلمات ضرعها أي أن يقوم الحوار في البداية بتحنينها ثم يبعده الراعي أو يترك له ربعاً واحداً فقط من الضرع عندما تبدأ الناقة بالإدرار وقد تدر الناقة الحليب دون ان يقوم وليدها بتحنينها إذا كانت مسوحا (يطلق هذا اللفظ في بادية الجزيرة العربية على النياق التي تدر اللبن بمسح الراعي على الضرع) لذلك يصطفى بعض الرعاة عددا محددا من نوقه ليقوم بتعويدهن على إدرار الحليب دون الحاجة إلى وجود حوار.

ويحدث في بعض الأحيان أن تلد الناقة ويموت حوارها بعد فترة فيقوم الراعي بسلخ جلد الحوار وحشوه ببعض الأعشاب أو الحطب أي أنه يقوم بتحنيط الجلد فيمرره على الناقة لتشمه فتقوم بإدرار الحليب.

رعاية المواليد حديثي الولادة

تعد الولادة في الإبل من العمليات السهلة، وتفضل الناقة الحامل فى آخر حملها الانعزال عن بقية أفراد القطيع.

يولد الصغير وهو مغطى بغشاء أبيض رقيق يجب التخلص منة بعد الولادة مباشرة. ويتم قطع الحبل السرى تلقائيا عندما تنهض الأم بعد الولادة.

ويمكن تقييم حديثي الولادة في الابل من خلال بعض المعايير أهمها:

١- الوزن عند الولادة: يتراوح من ٣٠ إلى ٤٠ كيلوغرام.

٢- معدل دقات القلب: مرتفع عند الولادة يتراوح من ٨٠ الى ١٢٠/ دقة في الدقيقة.

٣- معدل التنفس: من ٢٠ إلى ٣٠ في الدقيقة ويجب ان يكون منتظماً.

٤- درجة حرارة الجسم : من ٣٧.٥ الى ٣٩ درجة مئوية.

كما يتم فحص كل المواليد فحصاً جيداً للتعرف على أية عيوب خلقية قد تكون موجودة فيه.

ويمكن تنفيذ بعض الإجراءات للعناية ورعاية حديثي الولادة فى الإبل:

١) مساعدة حديثي الولادة على التنفس:

يبدأ الوليد فى التنفس عادةً بعد قطع الحبل السري وفى بعض الأحيان يحتاج إلى المساعدة لبدء عملية التنفس ومنها:

- إزالة الإفرازات الأنفية بإصبع اليد.

- رفع الوليد رأسيا بحيث يكون الرأس للأسفل.
- صب ماء بارد على جسم الحيوان.
- جعله يعطس عن طريق حك الأنف بالقش وذلك للتخلص من الإفرازات الأنفية.

٢) قطع الحبل السري:

يجب قطع الحبل السرى على بعد ١٠سم من جسم الوليد. ويتم غمر نهاية الحبل السرى عند القطع فى محلول مطهر ويفضل محلول يحتوى على مادة اليود مثل بيتادين betadine أو محلول صبغة اليود ٧ % بصفة دورية كغيار وذلك للوقاية من أية عدوى.

٣) الرضاعة:

يحاول الوليد (الحوار) الوقوف للرضاعة خلال ساعتين من الولادة ويفضل المساعدة فى ذلك خلال الساعة الأولى من الولادة.

يولد الصغير وليس لدية آي أجسام مناعية Immunglobuline وذلك بسبب عدم مرورها خلال المشيمة في أثناء الحمل وبالتالي فإن الوليد يعتمد أساساً على المناعة المكتسبة passive immunity بعد الولادة من خلال رضاعة السرسوب colostrum فى الفترة الأولى بعد الولادة. يتم تقييم المناعة المكتسبة للوليد بتقدير البروتين الكلى total protein فى مصل الدم وكذلك الأجسام المناعية من نوع IgM و IgG ويتم هذا التقييم بعد الولادة بنحو ٢٤ ساعة.

يؤدي ترك الوليد باستمرار بعد الولادة مع الأم ورضاعة كمية كبيرة من السرسوب إلى حدوث الإسهال لذلك يفضل تركة مع الأم على فترات لتفادي حدوث هذه المشكلة.

عند ولادة الصغير يكون حجمه قليلاً عن المعدل وضعيفاً وغير قادر على الوقوف فإنة يحتاج إلى المساعدة للرضاعة أو حتى إرضاعه عن طريق الزجاجة.

في حالة بعض الأمهات البكرية والتى تعزف عن رضاعة صغيرها أو بسبب عدم نزول الحليب فانه يمكن تنفيذ مايلي:

أ) التدليك للضرع للمساعدة فى نزول الحليب.

ب) أو يتم حقن ٢٠ إلى ٤٠ وحدة دولية من الأوكسيتوسين oxytocin

ج) حلب الأم وإرضاع الصغير من السرسوب يدوياً.

د) استخدام مخزون السرسوب إن وجد ويجب أن يكون محليا من نفس المنطقة.

هـ) عند عدم إتاحة السرسوب للصغير بالطرائق السابقة يمكن استخدام سرسوب البقر أو الماعز كبديل.

عند فشل نقل المناعة المكتسبة عن طريق رضاعة السرسوب خلال ١٢ ساعة الأولى بعد الولادة يمكن نقل بلازما الدم من الأم بمعدل ٢٠ إلى ٣٠ مل لكل كغ من وزن الحيوان بالحقن الوريدي أو البريتونى بمعدل نقل ١٠٠-٢٠٠ مل لكل ساعة فى حالة الحقن الوريدي.

٤) إزالة البراز الاولي:

يكون أول براز للمولود الحديث عجيني و أسود ويجب اخراجة خلال ٢٤ ساعة بعد الولادة ويمكن المساعدة فى ذلك باستخدام كمية مساوية من زيت البرافين والماء الدافئ واستعمالها عن طريق حقنة شرجية أو باستخدام السرنجة. كذلك يمكن إخراج هذه المادة عن طريق الإصبع وعمل مساج للشرج للمساعدة على إخراج هذه المادة (البراز).

عموماً تختلف إجراءات رعاية مواليد الإبل تبعاً لنظام الإنتاج المعتمد، ويمكن في الفقرات التالية توضيح الاختلافات الرئيسة في طرائق رعاية الحيران وفقاً لنظام الإنتاج.

رعاية الحيران في المراعي الطبيعية

يصعب التحكم بالولادات والعناية بالحيران تحت ظروف المناطق الرعوية، إلا أنه يجب مراعاة حصول المواليد على السرسوب (اللبأ) خلال الساعات الثلاث الأولى من ولادته ولمدة أربعة إلى سبعة أيام بالكميات الكافية حتى يكتسب المناعة اللازمة لبقائه.

يحتوي السرسوب على الغلوبولين المناعي الذي يؤمن مناعة المواليد ضد عدد من الأمراض وضد التلوث في البيئة الجديدة للمواليد.

ويمكن أن تعزى نسبة النفوق المرتفعة في مواليد الإبل إلى منافسة الإنسان لها على السرسوب من جهة، وإلى فشل المواليد في الرضاعة في الساعات الأولى بعد الولادة (لضعفها أو لصعوبة انسياب السرسوب من ضرع الناقة أو لالتهاب فيه أو لرفض الناقة وليدها) من جهة ثانية.

يرضع الحوار رشفات بسيطة كل ساعة أو ساعتين وبمعدل ليتر ونصف إلى ليترين من السرسوب في اليوم الأول. وتزداد هذه الكمية لتصل إلى ثلاث ليترات يوميا حتى يصل أسبوعه الأول، ثم تزداد لتصل إلى خمس ليترات من الحليب كل يوم وعلى عدة دفعات.

بعد نحو شهر من الولادة يمكن أن تتم حلابة نصف ضرع الناقة للاستهلاك البشري. وهنا يجب التأكد من أن الحليب الناتج من النصف الآخر من الضرع يكفي المولود. كما يجب التنويه أن انخفاض كمية الحليب عن ثلاث ليترات في اليوم للحوار الواحد قد يؤدي إلى التعرض لسوء التغذية وانخفاض الوزن والإصابة بالأمراض، وإلى النفوق في حالات الحرمان من الحليب. وينشأ ذلك في معظم الحالات عن منافسة الإنسان للحيران، وإلى عوامل أخرى.

يبدأ الحوار باستهلاك المواد العلفية في المراعي الطبيعية بكميات بسيطة جدا عند عمر ١٥-٢٠ يوما، وتزداد الكمية مع ازدياد العمر، ويستهلك أكثر من كيلو غرام من المواد الرعوية بعمر ثلاثة أشهر.

تساعد الألياف في المواد العلفية المستهلكة على تطور الكرش في الحيران، وتساهم في توفير جزء من الاحتياجات الغذائية لها، وتهيؤها للانفصال عن أمهاتها ثم الاستغناء عن حليبها تدريجيا.

تكون مراقبة الإبل والحيران ضعيفة نسبياً في المراعي الطبيعية، لبعد المسافات من جهة، ولبعد الإبل عن أصحابها ورعيانها في معظم الحالات من جهة ثانية. إلا أنه لا بد من متابعتها إذا أمكن ذلك، ومعالجة المريض منها.

رعاية الحيران في نظم الإنتاج المكثفة

قبل ولادة المواليد في هذه النظم، يفضل تلقيح النوق في الشهر الأخير من الحمل ضد مرض الكزاز. ويجب مراقبة النوق قريبة الولادة وعزلها قبل أسبوع من ولادتها على الأقل في حظائر نظيفة

وذات تهوية جيدة وخالية من القوارض والحشرات. ويجب أن ترش الحظائر بالمعقمات وتفرش بالقش أو بنشارة الخشب النظيفة والخالية من المواد الصلبة.

بعد الولادة يقطع الحبل السري فورا ويربط ويعقم باليود لحمايته من التلوث. ينظف الحوار بقماش ناشف ونظيف، وتتم إزالة الأغشية المخاطية من أنفه لمساعدته على التنفس بسرعة وينظف ضرع الناقة بماء فاتر ومعقم وتحلب الحلمات عدة مرات لإزالة أي أوساخ قد تكون عالقة فيها. ويراعى عدم تعرض الحيران للتيارات الهوائية الباردة خلال الساعات الأولى من ولادتها. ويفحص كل حوار للتعرف على أية تشوهات قد تكون موجودة فيه.

يبدأ الحوار بالرضاعة بعد نحو ساعة بعد ولادته، ويجب أن يسمح له بالرضاعة ومساعدته في ذلك للحصول على المناعة من الغلوبيولين الموجود في سرسوب (لبأ) الأم.

ويمكن حفظ السرسوب من عدة نوق وتجميده ويستخدم عند الحاجة لإرضاع الحيران اليتيمة أو التي لا تستطيع أمهاتها كفايتها من هذه المادة الهامة. يقدم السرسوب بمتوسط ٢٥٠ مل كل ساعتين في اليوم الأول، ثم ثلاث إلى أربع مرات يوميا بكمية تتراوح من ليترين إلى ثلاثة ليترات ولمدة أسبوع.

يجب مراقبة ومتابعة الحيران يوميا وحمايتها من التعرض للتلوث والأمراض والجروح وغيرها، وكذلك تحصينها ضد الأمراض والأوبئة التي تنتشر في منطقة تواجدها.

التغذية الإضافية للمواليد

بدءاً من عمر ١٥ يوماً يتم تقديم الدريس الجيد مثل دريس الفصة أو دريس الشعير والبيقية وغيرها للحيران حتى تتعود على تناول العلف الذي يساعد في تطور كرشها. ويسمح لها بالرضاعة ثلاث إلى أربع مرات يومياً. يقدم العلف المركز عند بلوغ الحيران حوالي الشهر بكميات بسيطة تبدأ بنحو ١٠٠ غرام في اليوم وتزداد حتى تصل إلى ٤-٥ كيلو غرام بعمر سنة تقريباً، وتختلف كميات العلف الخشن والعلف المركز المقدمة إلى الحيران مع اختلاف الهدف من تربيتها.

الفطام المبكر والرضاعة الاصطناعية

يمكن فطام الصغير عند عمر ٤ أشهر، وفي بعض الحالات يظل الصغير يرضع حتى ١٨ شهراً أو حتى الولادة التالية وذلك يعتمد على نظم الرعاية المتبعة management system لكل قطيع ويبدأ الصغير فى تناول العشب فى عمر ٢ الى ٣ أشهر.

ويتبع نظام الفطام المبكر ضمن نظم إنتاج الإبل المكثف لإنتاج اللحم، أو في إبل السباق، أو عند وضع خطة لزيادة عدد القطيع في منطقة معينة، لأن النوق عندما تجف، تظهر علامات الشبق ويمكن أن تلقح في مدة لا تزيد عن الشهر الواحد.

ويمكن اعتماد نظام الرضاعة الاصطناعية لتنفيذ الفطام المبكر بكفاءة عالية، حيث تفصل الحيران عن أمهاتها بعد أسبوع تقريباً من الولادة، أي بعد أن تتناول السرسوب اللازم لاكتسابها المناعة، أو تفصل بعد ولادتها مباشرة وتعطى السرسوب اصطناعياً.

ويتم تقديم الحليب أو بدائله بوساطة رضّاعات الأطفال لمدة أسبوعين ثم تستخدم المرضعات المتعددة أو يتم تعويد الحوار على الشرب من السطل مباشرة. ويقدم الدريس الجيد والعلف المركز منذ الأسبوع الثالث. تدوم فترة الرضاعة الاصطناعية نحو ١٤ أسبوعاً يفطم بعدها وتنقل الحيران إلى حظائر التسمين بغرض إنتاج اللحم، أو إلى حظائر خاصة بتغذية إبل السباق عند تربية إبل السباق.

نمو الحيران

إن نمو الحوار وتطور وزنه منذ ولادته حتى فطامه هو أفضل مؤشر على صحته وعلى إنتاج أمه من الحليب. ويجب مراقبة وزن الحوار مرة كل أسبوعين في المراحل الأولى ثم مرة شهريا حتى يبلغ السنة.

يتراوح وزن الميلاد في معظم سلالات الإبل في المناطق الجافة بين ٢٦ و٤٥ كغ ويبلغ متوسطه ٣٧ كغ، ويصل إلى ٥٢ كغ في إبل المناطق الزراعية في باكستان على سبيل المثال.

يتأثر نمو الحيران (ومن الميلاد) بالعوامل الرئيسة التالية:

- تغذية الأم في الأشهر الثلاثة الأخيرة من الحمل

- سلالة الأبوين
- جنس الحوار
- ترتيب موسم الولادة للأم
- عمر الأم
- الحالة الصحية للأم والمولود
- غزارة إنتاج الأم من الحليب
- كمية المواد العلفية المقدمة ونوعيتها
- البيئة التي تتم فيها رعاية الحوار (نظام الإنتاج)

وقد يكون لطول فترة الحمل أثر في وزن الحوار عند الميلاد.

تنمو الحيران بمعدل متوسط قدره ٨٥٠ غرام في اليوم ويتراوح بين ٦٠٠ إلى ١٢٠٠ غرام في اليوم منذ الولادة وحتى عمر سنة، ويتأثر معدل النمو بمعظم العوامل المذكورة.

قد تتعرض الحيران للإسهال الشديد الذي يعتبر العامل الرئيس في نسبة نفوقها المرتفعة نسبياً.

وقد تتعرض لمرض التسمم المعوي الغذائي (الانتروتوكسيميا)، الذي يتسبب في نفوق نسبة كبيرة من الحيران عند تسمينها، لذلك يجب تحصينها ضد هذا المرض ومراقبتها مراقبة جيدة.

ويجب ألا ننسى الأمراض الأخرى ومنها الطفيليات الخارجية والداخلية.

(انتهت المحاضرة الثانية)