

## تأثير البيئة الصحراوية لمدينة سرت على تربية الإبل

\*أحمد محمد عبد الرحمن و علي عتيق ميلاد مفتاح

قسم إنتاج حيواني-كلية الزراعة-جامعة سرت، ليبيا

\*المراسلة: [ahmedahmid32@gmail.com](mailto:ahmedahmid32@gmail.com)

**الملخص** يتضح من خلال البحث أن الإبل ذات قيمة اقتصادية عالية وذلك لإنتاجها للحوم واللبن وتلعب الإبل دوراً هاماً في الحياة الاجتماعية لإصحاب ورعاة الإبل في المجتمعات القبلية الصحراوية إلا أنها تواجه بعض المشاكل مثل الأمراض التي تصيب هذه الحيوانات من هذه الأمراض الناتجة عن سوء التغذية مثل الحمى والإسهال وكذلك الأمراض الجلدية والأمراض الناتجة عن الحشرات الخارجية مثل الجرب والقراد، وعلى الرغم من الأهمية البالغة للإبل، فإنها عانت الكثير من الإهمال وعدم الاهتمام ولم تحظى بأي تطور بمقارنتها مع الأبقار والأغنام ولكن الإبل في السنوات الأخيرة أثارت اهتمام الكثير من العلماء والمختصين على المستويين العربي والعالمي، وذلك بعد أن أظهرت أهميتها الاقتصادية كحيوان يعيش وينتج تحت الظروف الجافة والحارة، لهذا فإن الإبل يجب ان توجه إليها عناية خاصة لأنها تعتبر مصدر ممتاز للحم واللبن اذ انه في امكانها ان تساهم في حل مشكلة الغذاء مستقبلاً لكثير من الدول، وهدف البحث إلى دراسة تشخيصية لوضعية قطاع تربية الإبل في ليبيا وأيضاً المساهمة في وضع استراتيجية وطنية لتنمية قطاع الإبل، ودراسة طرق التربية المحلية والمساهمة في تطويرها، والاطلاع على السبل الكفيلة لتطوير وتحسين الإنتاج والإنتاجية بالمناطق المدروسة.

**الكلمات المفتاحية:** أصل الإبل الليبية، الاحتياجات المائية، جدرى الإبل، وادي تلال، التناسل في الإبل.

## Effect of desert environment of Sirte city on camel breeding

\*Ahmad Mohammed, Ali Ateg Milad

\*Corresponding author: [ahmedahmid32@gmail.com](mailto:ahmedahmid32@gmail.com)

**Abstract** The research has cleared that the camels have a very High economic value in terms of meat & milk production. It is also play a key roles in Camel Shepherds' social lives who are living in the desert. However, they are facing some issues due to malnutrition such as fever, diarrhea, and some skin diseases that cause by insects such as Scabies and ticks, Despite camels are extremely important, they have suffered neglect and disinterest in comparison with sheep and cows, Due to the hard conditions that camels are living in, and its economic importance, they encourage Arab and World Scholars to make more studies as it will contribute to solve food issues in some countries, The aim of this research is to diagnose the situation of the camel breeding sector in Libya, as well as contribute to the development of a national strategy for the development of the camel sector, and to study the methods of local breeding and how it can contribute to development, and also to identify ways to develop and improve production and productivity in the research areas.

**Keywords:** Origin of Libyan camels, water needs, smallpox, valley of hills, reproduction in camels.

### ❖ المقدمة

الإنتاجية ، ويرجع ذلك إلى عدم وجود برنامج لتطوير وتنظيم تربية الإبل .

كانت الإبل تلائم حياة العرب مقاماً وترحالاً، وبيئتهم تناسب حياة الإبل ووظائفها الفسيولوجية، وهي أقرب حيوانات الصحراء لذهن البدوي، ولما تعلمه في حياته من مقاييس للمتعة، لقد ظلت الإبل صامدة معطاءة في ظروف صعبة جافة وقاحلة، وسارت مع الإنسان البدوي رحلة حياة طويلة قبل اكتشاف وسائل النقل الحديثة، كما ظلت تعطي وتساعد في الحل والترحال والحمل ولا تبخل بلبنها ولحمها، في ظل الوقت الراهن أصبح الجمل وسيلة ترفيه عن الإنسان وذلك بإقامة السباقات والمصارعة، قد يكون دورها قد تقلص نسبة للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن مكانتها ستبقى على مر الزمن

تعتبر الإبل من الحيوانات التي تم استخدامها من قديم الزمان ،حيث استخدمها الانسان في مجالات مختلفة نظراً لما تمتاز به من قدرة فسيولوجية فائقة على تحمل الظروف البيئية الصحراوية الجافة الا ان تربية الإبل بدأت تتلاشى في الفترة الاخيرة لعدة اسباب اهمها نزوح المهتمين بتربية الإبل الى المدن لذا فإن تربية الإبل تناقصت في بعض المناطق وتركزت في البعض الاخر من المناطق الرعوية الصحراوية، بصورة غير منظمة عدا تلك التي تم تجميعها في بعض المشاريع الخاصة بتربية الإبل في اماكن مختلفة من ليبيا، والتي ايضا لم تلاقي القدر الكافي من الاهتمام في تحسين وتطوير طرق تربيتها والرفع من كفاءتها الانتاجية ،مقارنة بالحيوانات الاخرى التي تعرضت للعديد من المحاولات في الرفع من كفاءتها

وفي الجنوب الشرقي من أوروبا (تركيا)، إيران،  
الباكستان الهند والصين.

اما الجنس الثاني من هذه العائلة ويسمى اللاما (Llama)  
وهي عدة أنواع: وهي حيوانات اصغر حجما من الجنس الأول  
وليس لها سنام وتمتاز بمقدرتها على العيش في السهول  
والمرتفعات ويتواجد هذا النوع بكثرة في أميركا الجنوبية.

## 2- الإبل في ليبيا

### 1- تعدادها وأماكن توأجدها:

بلغ عدد حيوانات الإبل في ليبيا أكثر من ربع مليون  
رأس موزعة على مناطق مختلفة، حيث كانت تستخدم في النقل  
والركوب والأغراض الزراعية؛ إلى انه بعد اكتشاف أهملت  
تربية الإبل وانتقل المهتمون بتربيتها إلى المناطق الصناعية بحثا  
عن موارد مالية أفضل وبالتالي بدأت الإبل تنقرض وتناقصت  
إعدادها حتى وصلت في سنة من السنوات إلى اقل من 100  
ألف رأس إلى انه في السنوات الأخيرة أولت الجهات المختصة  
جل اهتمامها لتطوير تربية الإبل حيث انشأت العديد من  
المشاريع الخاصة بتربية الإبل وكذلك مشاريع خاصة بتتمية  
المراعي واعطت كذلك الدعم اللازم لإدراج اولويات البحوث  
العلمية في مجال تطوير وتحسين تربية الإبل.

### أصل الإبل الليبية:

تصنف الإبل الموجودة في ليبيا على انها من السنام  
الواحد المسماة (camel us Dromedaries) ويقال ان أصلها  
من شبة الجزيرة العربية، حيث قدمت عن طريق شبة جزيرة  
سيناء الى مصر ومنها الى الصومال والسودان ثم الى شمال  
افريقيا وهناك عدة أنواع من الإبل الليبية يمكن تقسيمها كما يلي:

### أ- إبل المناطق الغربية:

وهي قصيرة ومتوسطة الحجم، كثيفة الشعر على الرقبة  
والكتفين وكذلك على الظهر خاصة في فصل الشتاء، وتمتاز  
ايضا بأنها قليلة الحركة هادئة الطبع شديدة التحمل ولذلك فهي  
تستخدم في الاغراض الزراعية، والنقل والبعض منها قد يستخدم  
في انتاج الحليب ويكثر توأجدها في (الزاوية، ترهونة، غريان،  
نالوت، سهل الجفارة).

### ب- إبل المناطق الشرقية (السرطاوية):

كبيرة الحجم اقل غزارة في الشعر متوسطة الارتفاع  
وكثيرة الادرار وتستخدم ايضا في الاغراض الزراعية ويكثر  
تواجد هذا النوع في المناطق الوسطى والشرقية (سرت، اجديابا.  
درنة، طبرق) ويتراوح وزنها ما بين 650-800 كغم وزنا  
حيا. ويبلغ ارتفاعها ما بين 160-180 عند الحارك وعرضها  
ما بين 150-170سم وتعتبر من اثقل ابل هذه الاقطار،

في المناطق الجافة والقاحلة، وتعتمد هذه المكنة على أن الإبل  
حيوانات متعددة الأغراض تستطيع استغلال النباتات الفقيرة  
المالحة والمرة وتحولها إلى مواد غذائية ونافعة، كما ثبت لأن  
لها طاقة معتبرة كحيوانات اقتصادية تنتج الحليب واللحم والوبر  
بكميات مقدره.

### ❖ أهمية البحث

الإبل في مقدمة الحيوانات التي تم الاهتمام بها لما لها من  
صفات تلائم البيئة المحلية والتي تعتمد اعتماداً شبه كلي في  
التغذية على النباتات الرعوية وتساهم في إنتاج حوالي 3% من  
إجمالي الإنتاج المحلي المستهدف من اللحوم الحمراء بالإضافة  
إلى توفير الجلود التي تستخدم في الصناعات الجلدية، وعلى  
الرغم من الأهمية البالغة للإبل، فإنها عانت الكثير من الإهمال  
وعدم الاهتمام ولم تحظى بأي تطور بمقارنتها مع الأبقار  
والأغنام ولكن الإبل في السنوات الأخيرة أثارت اهتمام الكثير  
من العلماء والمختصين على المستويين العربي والعالمي، وذلك  
بعد أن أظهرت أهميتها الاقتصادية كحيوان يعيش وينتج تحت  
الظروف الجافة والحارة، لهذا فإن الإبل يجب ان توجه إليها  
عناية خاصة لأنها تعتبر مصدر ممتاز للحم واللبن اذ انه في  
امكانها ان تساهم في حل مشكلة الغذاء مستقبلا لكثير من الدول.

### ❖ أهداف البحث

- 1- التعرف على مدى ملائمة الإبل للظروف البيئية السائدة في المنطقة.
- 2- المساهمة في وضع استراتيجيات وطنية لتنمية قطاع الإبل.
- 3- دراسة طرق التربية المحلية والمساهمة في تطويرها.

### ❖ الوضع القائم للإبل في العالم وليبيا

#### 1- الإبل في العالم:

تنتشر تربية الإبل في مناطق مختلفة من العالم حيث  
تتركز تربيتها في شمال وشرق افريقيا، وفي شرق أوروبا وفي  
الجزء الجنوبي الشرقي من اسيا، بالإضافة الي وجود بعض  
الاعداد منها في امريكا الشمالية والجنوبية وتدرج فصيلة الإبل  
من عائلة الكامليديا (camelidae) التي تنقسم الى جنسين:  
الجنس الاول ويسمى الكاميلس (camelus) ومنه نوعان:

أ- إبل احادية السنام (camel us Dromedaries) وهي  
منتشرة في شمال افريقيا، الصومال، اريتريا، الحبشة،  
السودان، الخليج العربي ويغلب عليها الطابع  
الصحراوي.

ب- إبل ثنائية السنام (cumulus Bacterianus) وهي  
منتشرة في المناطق الباردة من شرق أوروبا (روسيا)

كما ان هناك اسماء لبعض السلالات الممتازة في الانتاج:

1. السرتاوية
2. المجاهيم
3. الملحاء
4. الحبشية

#### الجدول رقم (1) كما تسمى الإبل أيضا حسب الوانها

الأنثى	الذكر
الزرقاء	الازرق
البيضاء	الاييض
السوداء	اسود
حمراء	احمر
شقراء	اشقر
شعلاء	اشعل
بنية	بني

### 3- السلوك الرعوي والاحتياجات الرعوية

تنتقل الإبل في المراعي الطبيعية مسافات شاسعة في اليوم باحثا عن النباتات الرعوية، حيث انها تمتاز بقطف النباتات من الاجزاء العليا دون المساس بجذور النبات كما هو الحال في الاغنام والماعز وهي غالبا ما تفضل الشجيرات والاحراج عن النباتات الربيعية ذات الرطوبة المرتفعة وبغض النظر عن نوعية المرعي فان الإبل تقضي حوالي 8-12 ساعة في اليوم في عملية الرعي، وليس للإبل ساعات محدودة للرعي، فهي تفضل الرعي في الصباح الباكر وكذلك في المساء وفي الليالي المقمرة خصوصا في فصل الصيف الذي ترتفع فيه درجات حرارة الجو

ولقد قدرت كمية الغذاء التي يحتاج اليها الجمل، في المراعي الملحية والمراعي ذات الاعشاب السنوية، بحوالي 30-40 كجم من الاعلاف الخضراء (أي حوالي 5-10 كجم من المادة الجافة في اليوم)، وهي تساوي حوالي 2-4 طن مادة جافة في السنة.

#### الاحتياجات المائية

تعتبر الإبل من الحيوانات التي تمتلك المقدرة الفائقة على تحمل العطش لعدد من الايام، وقد تصل احيانا الى اسابيع وكذلك فان الكليتين في الإبل والمسئولة عن اخراج البول تكون قادرة على تركيز البول بشدة لتحافظ على أدنى مخزون من الماء داخل الجسم ويضمن لها العيش كما يحدث نفس الشيء للبراز حيث يخرج جافا بعد امتصاص الماء منه عن طريق القولون وذلك لما تمتاز به من خصائص فسيولوجية وطبيعية مكانتها

الرأس كبير والانف منتظم اما الشفه فغالبا ما تكون متدلية الى اسفل، وانتاجها من الحليب جيد حيث تنتج الانثى من 3-8 لتر حليب يوميا، والضرع كبير والحلمات منتظمة وطويلة والخف كبير وعريض، والبطن متدلية كبيرة والسنام عال ومائل قليلا ويغلب تواجدها في الشمال والوسط الغربي وشمال وشرق ووسط ليبيا والوانها عموما البني أو البني الفاتح.

#### ج- أبل المناطق الجنوبية (المهاري):

وهي أبل طويلة ومرتفعة، خفيفة سريعة الحركة، قليلة الشعر وكذلك منخفضة الادرار، وتستخدم في الركوب والنقل ويكثر تواجدها في مناطق الجنوب (غدامس، غات، مرزق) وتمتاز الإبل الليبية عموما بتعدد الوانها فمنها ما هو ثابت لا يتغير كالبنية، والاييض، والاسود ومنها ما هو متغير تبعا للتغيرات البيئية التي صاحبها ازالة الوبر وبالتالي يتغير اللون من لون غامق الى لون باهت.

#### 2- تقدير الاعمار في الإبل

1. السليل: الحوار لحظة الولادة.
2. سفيا: بعد اسابيع من الولادة.
3. الحوار: ابن الناقة بعد ان يتجاوز عمره شهرا حتى السنة.
4. الفصيل: يعني الفطيم أي بعد ان يتجاوز عمرة سنة أو أكثر.
5. ابن مخاض: وهو المولود الذي يتجاوز عمره السنة والنصف وتكون امه قد دخلت القطيع لغرض التلقيح.
6. ابن لبون: للذكر (ابن لبون) وللأنثى (ابنة لبون) وهو المولود الذي تجاوز عمره السنتين والنصف ولا يجوز له ان يرضع من امه ابداء، وقد تطرده امه وتمنعه من الرضاعة مهما كانت حالته.
7. الحق: للذكر (حق) وللأنثى (حقه) وتطلق على الوليد الذي يتجاوز عمره ثلاث سنوات ويبدأ في تغيير أسنانه اللبنية وقد يكون عمره هو عمر البلوغ الجنسي في حالة التغذية الجيدة.
8. قعود: وتعني ذكر الإبل فقط والذي هو في عمر قبل البلوغ، ويتراوح عمره ما بين 2-3 سنوات.
9. الجدع: للذكر (جدع) والأنثى (جدعة) وهو ما قد تعدى عمره الرابعة والنصف حتى الخامسة وهو عمر النضوج الجنسي.
10. الثني: للذكر (ثني) وللأنثى (ثنيه) وهو ما قد بلغ عمره السادسة من الإبل واستبدل الزوج الأول من القواطع والأضراس الأمامية.
11. الرباع: ويطلق هذا الاسم على الذكر والأنثى وهو ما بعد السابعة والنصف من العمر ويعتبر عمر الشباب في الإبل من كلا الجنسين وقد تم استبدال الزوج الثاني من القواطع.

تحمل ارتفاع في درجة حرارة الجسم حتى الـ 60م° خلال ساعات النهار وهدة لها علاقة بالتوازن المائي لسببين:

1- كلما ارتفعت درجة حرارة الجسم خلال النهار فان الحيوان يستطيع تحمل الارتفاع في درجة حرارة الجسم، ثم يقوم اثناء ساعات الليل الباردة بالتخلص من الحرارة الزائدة مقابل انه يقلل من عملية فقدان الماء من الجسم اثناء ساعات النهار

2- الارتفاع في درجة حرارة الجسم يعمل على الاقلال من الكسب الحراري للبيئة الخارجية اثناء ساعات النهار وبالتالي يقل معدل الماء اللازم لتخفيض درجة حرارة الجسم

واحتياجات الإبل من المياه في المرعى تعتمد على عدة عوامل اهمها:

1. درجة حرارة الجو
2. نوعية المرعى
3. عمر الحيوان
4. حالته الانتاجية

في فصل الصيف تستطيع الإبل ان تحصل على حوالي 10 لترات من الماء في اليوم من النباتات الرعوية، وفي فصل الشتاء عندما تكون اغلب النباتات خضراء (نسبة الرطوبة 40-80%) يستطيع الجمل ان يتحمل حوالي 4شهور وأكثر بدون شراب، لذلك في فصل الشتاء نلاحظ ان الإبل تنتشر وترعى مسافات شاسعة بعكس فصل الصيف.

❖ أهم الامراض التي تصيب الأبل أسبابها وطرق

#### علاجها

أولاً: -التهاب الضرع:

الضرع عند الإبل يحتوي على أربع غدد منفصلة عن بعضها، ولكل غدة حلمه تحتوي على فتحتين، وتطورت الغده التديه وحلماتها على عمر الناقة وسلالتها ومراحل الحمل، ففي الشهرين الاخيرين قبل الولادة يصبح الضرع ممتلئاً والحلمات بارزة، وعند حدوث التهاب الضرع يؤدي ذلك الى تغيرات فيزيائية وكيميائية في انسجة الغدة اللبنية وبالتالي يتأثر الحليب الناتج كما ونوعاً.

تشخيص التهاب الضرع:

يتم فحص الضرع بالعين المجردة وباللمس باليد حيث يلاحظ وجود جروح او خراجات او افات مرضية على الضرع، كما يتم فحص ارباع الضرع لملاحظة أي تضخم او ضمور في أحد الارباع.

دون غيرها من مقاومة الحاجة الى الماء تحت الظروف الصحراوية الحارة ولقد فسرت مقدرة الإبل على تحمل العطش بعدة تفسيرات الا ان معظمها لم تثبت صحته علمياً ومن اهمها:

أ- وجود جيوب او اكياس داخل الكرش، كما يعتقد بأنها تخزن كميات من الماء يستغلها الحيوان وقت الحاجة؛ الى انه اثبت ان ليس للجيوب أي علاقة بتخزين الماء وانما هي عبارة عن جزء من الكرش يقوم ببعض الافرازات وذلك لاحتوائها على بعض الغدد بالإضافة الى انها تعمل على تزويد مساحة المسطح لزيادة معدل الهضم الميكروبي

ب- وجود السنام في الإبل كان يعتقد بان له دوراً فعالاً في الحصول على الماء الذي يحتاجه الحيوان؛ الى انه اتضح بان اكسدة المواد الدهنية تحتاج الى كمية كبيرة من الاكسجين عن طريق تهوية الرئتين هذه الكمية وجدت بأنها تقوم بتبخير كمية من الماء أكبر من الكمية الناتجة من اكسدة دهون السنام لذلك فان هذه النظرية ليست صحيحة وان دور السنام يقتصر فقط على انه مصدر للطاقة في الحيوان

ج- مقدرة الإبل على الاستفادة من النباتات الرعوية الصحراوية التي تحتوي على نسبة رطوبة عالية

د- امتلاك الإبل لطبقة عازلة من الوبر الذي يقوم بتخفيض كمية الحرارة التي يكتسبها الحيوان مباشرة من الجو بالإضافة الى عملية البخر التي تقوم بها الإبل تتم على سطح الجلد وليس على سطح الفرو؛ وهذه العملية مهمة جداً من حيث الاحتفاظ بالماء وعدم تبخره الى الهواء الخارجي

هـ- وجد حديثاً بان فتحات الانف في الإبل تختلف عن الحيوانات الأخرى، حيث ان لها القدرة على تكتيف الهواء الخارجي واعداد ماء الزفير الى داخل الجسم

و- تمتلك الإبل زوجاً من الكلى لها المقدرة عالية على تركيز البول الخارج من الجسم، حيث انهما يتأثران بصورة كبيرة لهرمون المضاد للتبول (ADH) مقارنة بالحيوانات الأخرى، بالإضافة الى ان الإبل ايضاً لها القدرة على تحمل مستوى عالي من الملوحة في الماء (أكثر من 5%)

ز- المقدرة الفسيولوجية على تصريف الماء داخل الجسم بصورة بسيطة، وكذلك عدم فقدان حجم البلازما اثناء الحرمان من العطش وهدة ترجع الى وجود بعض العوامل الفسيولوجية في مكونات الدم خاصة كريات الدم الحمراء وتحملها للتغير في الضغط الاسموزي

ح- من اهم الخصائص التي تمتاز بها الإبل والتي تعتبر ذات علاقة مباشرة بمقدرة تحمل الإبل للعطش، مقدرة الإبل على

5. اعطاء خافض حرارة.

6. تراعى مدة السحب للحليب والتخلص منه فنياً.

#### تانيا: -مرض الجرب (القرع) Mange:

هو مرض جلدي يصيب العديد من الحيوانات ومن ضمنها الإبل في العديد من دول العالم ويشكل هاجسا لمربي الماشية وتكثر الاصابة به في الاعمار الصغيرة وينتشر الجرب في الإبل بسرعة وغالبا ما يظهر على المناطق الرطبة مثل الرأس والرقبة وعند المنحر وبين الاطراف الامامية والخلفية ثم ينتشر بسرعة على جميع انحاء الجسم، كما ينتشر بسرعة في كامل القطيع باللامسة والاحتكاك المباشر.

#### تشخيص المرض:

الجرب من أكثر الآفات الجلدية شيوعا ويمكن تشخيصه بالعين المجردة حتى للمربي العادي، ولكن لتصنيف انواعه يحتاج الى فحص مخبري لمشاهدة الحشرة.

#### المسبب للمرض:

يسبب المرض حشرة صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة تسمى اللحم وحشرة الجرب أرجلها قصيرة حيث لا تبرز من جسمها وعلى ظهرها طيات دقيقة وقد تضع الأنثى ما بين 40-60 بيضة تحت الجلد ويقفص البيض خلال مدة قصيرة جدا تتراوح ما بين 3-5 أيام.

#### العوامل المهيئة لالتهاب الضرع:

1. عدم نظافة البيئة المحيطة بالأبل.
2. وجود الطفيليات الخارجية كالقراد.
3. خدوش او جروح الضرع.
4. اصابة العاملين الذين يقومون بحلابة الإبل بأمراض معدية.
5. عدم اتخاذ اجراءات التعقيم لليديين قبل الحلابة.
6. ربط الحلمات لمنع رضاعة المولود للحليب يؤدي الى مشاكل في الضرع.
7. حلب الناقة المريضة ثم الناقة السليمة ينقل العدوة.

#### اسباب الاصابة بالتهاب الضرع:

1. الرضوض والكدمات التي تتعرض لها الإبل وهي جالسة.
2. لسعات العقارب والثعابين.
3. الاصابة بالجراثيم المختلفة هيا السبب الرئيسي لالتهاب الضرع.

#### علاج التهاب الضرع:

1. تفريغ الضرع من محتوياته جيدا.
2. غسل الضرع جيدا بالماء والصابون.
3. ينصح بحقن محلول فسيولوجي طبيعي معقم مع عملية تدليك الضرع وبعدها يتم ادخال المضاد الحيوي عبر قناة الحليب (تكرر العملية لمدة 3 أيام متتالية) مع تدليك للضرع لضمان ووصول الدواء لكامل الجزء المصاب.
4. حقن الحيوان عضليا بمضاد حيوي.



شكل رقم (1) يوضح حشرة الجرب في جلد الإبل

#### اعراض الاصابة بالمرض:

- 1- في بداية الاصابة تظهر على جسم الحيوان مساحات خالية من الوبر.

وبما ان حشرة الجرب تعيش على دم الحيوان، لذا فهي تخدش الجلد وتدخل تحت الطبقة السطحية فيه وتستمر في التكاثر مما يؤدي الى توسع الجرح تحت الجلد مكونا اخماجا يسهل على الدباب استغلالها.



- 3- وتكون الإصابة غالبا في الرقبة والصدر والبطن.  
4- الجروح التي تحدث على الجلد تشكل بوابة لإصابة الحيوان بأمراض مختلفة وخاصة البكتيرية منها.

- 2- تشتد الإصابة وتصبح مزمنة وتنتشر في جميع اجزاء الجسم ويصبح جلد الحيوان قاصيا وجافا ومتموجا وفي بعض الاحيان تظهر عليه جروح نتيجة حك الحيوان بالمواد الصلبة المحيطة مثل الأشجار والجدران أو الارض.



شكل رقم (2) يوضح الإصابة بالجرب في الإبل

- وكذلك ينتقل الى الاماكن الرطبة من الجسم مثل الوجه ويكثر تواجده حول الفم والانف والاذنين وتحت الذيل وبين الارجل الخلفية وإذا اشتد المرض يمكن ان يغطي جميع اجزاء الجسم.

#### المسبب للمرض:

المسبب فيروس من عائلة الجدري.

#### انتقال المرض:

1. ينتقل بالاحتكاك المباشر مع حيوانات مصابة.
2. عن طريق الرضاعة ويدخل الفيروس عن طريق الشفاه.
3. تساعد النباتات الشوكية في سرعة انتقاله.

#### اعراض الإصابة بالمرض:

1. ارتفاع في درجة حرارة جسم الحيوان.
2. تورمات تتحول الى بتور بداية على الشفة العليا للحيوان.
3. تتحول هذه التورمات الى قشور يمكن ان تصبح منكسده على الرأس.

4. تكثر التورمات على سطح الجلد وتكون ممتلئة بالسوائل.
5. تتفجر التورمات مكونة خموج ذات رائحة كريهة.

#### العلاج:

1. عزل الحالة المصابة بعيدا عن الحالات السليمة.
2. تعطى ابرة مضاد حيوي مثل البنسلين وفيتامين c لمدة 5 أيام.

#### طرق انتقال العدوى بين القطيع:

1. الملامسة او المخالطة.
2. استعمال ادوات الخاصة بالحيوان المريض.
3. ايواء الحيوانات السليمة في حضائر الحيوانات المصابة قبل تطهيرها بالمبيد.
4. نقل الحيوانات السليمة في عربات سبق ان استعملت في نقل حيوانات مصابة قبل تطهيرها.

#### علاج الجرب في الإبل:

1. حلق مكان الإصابة والغسل بالماء والصابون والملح.
2. بعد ذلك يغسل مكان الإصابة باليود.
- (يوجد بالصيدليات البيطرية على شكل محلول للرش) ويكرر ذلك حتى الشفاء.
3. يدهن مكان الإصابة بعد الغسل باليود بمرهم (KETOKONAZOL) لمدة اسبوع.

#### ثالثا: -جدري الإبل (Camel Pox):

- يسمى بيطريا الاورثوبكس
- يعتبر هذا المرض من الامراض الشائعة في اغلب الحيوانات الحقلية رغم تنوع العثرات التي تسببه واماكن واعمار الإصابة، ويصيب الإبل في كل الاعمار ويكون فتاكا للمواليد أكثر من غيرها ويصيب الاغشية المخاطية للفم والانف

يجب ان يعزل الحيوان المصاب حتى يشفى تماما لأن العدوى تحدث بالتلامس، ولا ينصح بالتحصين في حالة وجود اصابة بالقطيع كذلك لا ينصح بتحصين الاناث الحوامل.

3.خافض حرارة 5أيام أو حسب شدة الاصابة.  
4.مسح البثور بالمطهرات مثل محلول اليود المخفف.  
ملاحظة:



شكل رقم (4) يوضح الجدري في الأرجل الخلفية

شكل رقم (3) يوضح الجدري في الفم والانف

#### رابعاً: -مرض الهيام(السليمة):

مرض يصيب الناقة ويجعلها تراقب الشمس من المشرق الى المغرب من دون ان تأكل او تشرب حتى تموت.

#### اعراض المرض:

1. الهزال وفقدان الوزن وتضخم الغدد اللمفاوية.
2. ادماع وتورم الغدد أسفل الكتف.
3. هزال وتورم أسفل البطن.
4. تورم الجفون وحول الوريد الوداجي.
5. تورم أسفل الفك.
6. اختفاء السنام وظهور الامراض الجلدية.

#### العلاج:

- يتم العلاج عن طريق اعطاء الناقة افعى (ام جنيب أو ام قرون) تبتلعها ويتم تفاعل السم مع جسمها، ومن المعروف ان الجمل يأكل العشب، ولكن في بعض الاحيان قد يضطر الى ان يأكل افعى في حالات نادرة فيشعر بالعطش الشديد بسبب حرارة السم، ويبقى متحملاً الظماً
- لثمان ساعات حتى تفرز عينه عصارة الدمع فيخزنه في كيس صغير داخل جفن العين.



شكل رقم(5) يوضح علاج ناقة من مرض الهيام

#### خامساً: -مرض الارحام:

هو خروج رحم الناقة عند الولادة ويقال له الترحيم ايضا، وقد يتلوث الرحم بالتراب عند خروجه، فيأتي بوعاء أو قطعة قماش كبيرة نظيفة ويوضع تحت حياء الناقة ويغسل الرحم الخارج جيدا بالماء الدافئ والصابون والملح ثم يدهن بالسمن النظيف ويعاد الى موضعه، ثم يخاط حياء الناقة من اعلى ومن أسفل وتترك فتحة صغيرة للبول، لكيلا يخرج الرحم مرة اخرى، ويستمر ذلك لمدة أربع ايام وبعد ذلك يصبح الرحم طبيعياً فتفك الخيوط.

من النادر معالجة حالات الانتراكس نظرا لكون دورة المرض ومدته سريعة وقصيرة وقد تعالج بعض الحالات باستخدام المضادات الحيوية وخاصة البنسلين بجرعات كبيرة جدا تفوق 20,000 لكل كيلو غرام / وزن حي ولمدة خمسة أيام كما يفضل تلقيح الحيوانات بي لقاحات الخاصة.

**سابعاً: اهم امراض النقص الغذائي في الإبل:**

1. **نقص الكالسيوم:** اسبابه نقص الكالسيوم في الاعلاف وهو من العناصر المهمة في تكوين العظام كما ان نقصه يسبب تقلصات في العضلات وتباطؤ بالنمو وتشوه بالعظام.

2. **نقص الفسفور:** وهو منتشر بكثرة في الأبل ويمتاز بانحراف الشهية مثل اكل الوبر واكل العظام القديمة وكذلك اكل وبر الحيوانات الاخرى والاختشاب والرمل وسببه عدم توفره بالاعلاف يوجد فقط بالأشجار او بالأملاح البيطرية.

3. **نقص كلوريد الصوديوم:** يحدث النقص بسبب عدم توفر الملح او الحمض للأبل وعلاماته امراض بالجلد او التهاب المفاصل او انحراف الشهية كما يفقد الحيوان المصاب الوزن والشهية والتبول بكثرة علاجه توفير الاملاح بكمية معقولة.

4. **نقص النحاس:** يؤدي الى حدوث فقر بالدم والشلل الخلفي وعدم القدرة على النهوض وضعف عام وتوقف للنمو ويقل الحليب وعقم وسهولة الكسر بالعظم وإذا كان النقص شديد يحدث موت للحيوان.

5. **حمى الحليب (هبوط الكالسيوم):** يحدث عند الولادة والسبب الرئيسي غير معروف ويكون الحليب به غزير جدا ويؤدي الى انخفاض الكالسيوم، اعراضه ارتجاف بالعضلات، عدم القدرة على الوقوف مع انخفاض بدرجة الحرارة ثم الموت، علاجه تعويض الكالسيوم بالوريد.

6. **نقص فيتامين A:** من اهم الفيتامينات خاصة لنمو الصحة ومتوفر بالاعلاف الخضراء، اعراضه العمى او بياض العين، علاجه بإعطاء الفيتامين بالإبرة مع غسل العين بالتايلين.

7. **نقص الحديد:** الحالة المرضية فقر الدم الحاد المتميز بصغر كرات الدم الحمراء وضعف صبغتها.

8. **نقص اليود:** الحالة المرضية تورم الغدة الدرقية، اضطرابات في النمو والتكاثر، اجهاض النوق الحوامل او ولادة مواليد غير مكتملة النمو او خالية من الشعر وسرعان ما تموت بعد الولادة، في الإناث البالغة يؤدي نقص اليود الى اضطراب دورة الشبق في الإناث وانخفاض الخصوبة التناسلية.

الخطوات العامة التي يجب اتخاذها نحو الوقاية والتخلص من الامراض:



شكل رقم (6) يوضح حالة ولادة نادرة لناقة وخروج ما يسمى بالمرقد

**سادساً: -الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية) Anthrax :**

يعرف في اغلب الدول العربية بمرض الحمى الفحمية ويصيب اغلب الحيوانات الحقلية ومنها الإبل، وهو سريع الانتشار واعراضه تظهر خلال مدة قصيرة جدا من 3-7 أيام ويحدث الموت المفاجئ للحيوانات المصابة، ويصيب الاعمار الصغيرة أكثر من غيرها، وتسببه داخل الجسم عصية الجمرة الخبيثة ويمكن ان تصيب الحيوان عن طريق تناول المياه او الاغذية الملوثة كما انه يمكن للحشرات الماصة ان تلعب دورا مهما في نقل هذا المرض مثل الدباب.

**المسبب:**

هو جراثيم عسوية تدعى عصيات الانتراكس وكذلك من الممكن ان تسببه لدغة الثعابين او الافاعي وتناول النباتات السامة.

**اعراض المرض:**

1. الموت المفاجئ والسريع للحيوان.
2. ظهور دم داكن اللون من جميع فتحات الجسم وخاصة الأنف.
3. ارتفاع درجة حرارة الجسم في الحيوانات الحية وحديثة الاصابة.
4. سرعة التنفس مع صعوبته.
5. الارتعاش العضلي.
6. يحدث الامساك ثم يعقبه الاسهال الحاد المدمي.

**العلاج:**



**تركيب اللبن**

الماء (86%-92%) والجوامد الكلية (8%-14%) وتتمثل في البروتين، الدهون، وسكر اللاكتوز، الأملاح المعدنية، الفيتامينات، والصبغات.

**مكونات لبن النوق**

1. الفيتامينات، بما في ذلك فيتامين (ج، د، أ، ك، هـ).
2. الأحماض الأمينية، مثل حمض اليونيك، والارجنين، والليسين، والفنيل الأئين.
3. البروتينات.
4. الأحماض الدهنية غير مشبعة.
5. المعادن الأساسية للجسم، بما في ذلك كل من الكالسيوم، والمغنيسيوم، والحديد، والصوديوم.
6. السكريات الطبيعية بما في ذلك اللاكتوز.

**فوائد لبن النوق**

1. يقلل نسبة السكر في الدم حيث يقلل حاجة المرضى للأنسولين.
2. يعزز مناعة الجسم ويكافح الميكروبات التي تهاجم جسم الإنسان.
3. يعالج الحساسية التي تنتج عن بعض أنواع الاطعمة.
4. يزود الجسم بالعديد من الفيتامينات المهمة لصحة الجسم وسلامته.
5. يعالج مرض الانيميا بسبب احتوائه على نسبة عالية من الحديد.
6. يحافظ على مستوى الاكسجين بالدم.
7. مفيد للأسنان وحماية اللثة لاحتوائه على فيتامين ج.
8. مفيد لأمراض الجهاز الهضمي.
9. يوازي نسبة الكوليسترول في الجسم وبالتالي فإنه يحافظ على صحة القلب والشرايين.
10. يحدد من انتشار الخلايا السرطانية كما يعالج سرطان القولون، بسبب احتوائه على مضادات الأكسدة.

**مواصفات اللبن النظيف**

1. خلوه من الجراثيم الممرضة وخاصة جرثومة الدرن والبر وسيلا (الحمى المالطية).
2. ان يحتوي على اقل عدد من الجراثيم الغير ممرضة.
3. خلوه من المواد الحافظة مثل الفور مالين وماء الأوكسجين وغيره.
4. خلوه من القدورات والشوائب المرئية.
5. خلوه من السموم وخاصة السموم الفطرية.

1. العلاج المستمر بواسطة المضادات الحيوية عن طريق الحقن.
2. مقاومة الحشرات والطفيليات باستمرار.
3. التطعيم ضد جذري الإبل وخاصة في الحيوانات الصغيرة قبل عمر سنة.
4. التطعيم ضد الامراض المعدية والفتاكة مثل الحمى القلاعية والجمرة الخبيثة وغيرها.
5. التطعيم ضد امراض الجهاز التنفسي.
6. التجريع ضد الديدان والطفيليات الخارجية باستمرار حتى يتم القضاء عليها.
7. عدم السماح بالاختلاط المباشر وخاصة في حالة ظهور علامات أي مرض من الامراض المعدية.
8. عدم رعي الحيوانات بالمراعي التي قد رعيته من قبل حيوانات سبق ان اصيبت بمرض معد او ديدان معوية قبل مرور سنتين على الاقل.
9. مراقبة الحيوانات باستمرار والتنبيه الى الاعراض الاولية لأي مرض وتبليغ الجهات المسؤولة عن ذلك.

**استخدامات الإبل****اولاً: انتاج اللبن****لبن النوق:**

يعتبر حليب الإبل او حليب الناقة من اهم المنتجات الحيوانية التي تمتاز بقيمتها الغذائية العالية، ويصنف على انه الغذاء الرئيسي الذي يعتمد عليه قبائل البدو وسكان الصحراء، وذلك بفضل مذاقه اللذيذ، وتركيبته الطبيعية ذات الفوائد الكبيرة على الجسم، مما يجعله علاجاً فعالاً للعديد من الامراض والمشكلات الصحية، وواقياً من عدد اخر منها.

**موقع ضرع الناقة**

يقع ضرع الناقة في عمق مؤخر البطن، حينما ترقد الناقة فان فتحة الحلمة ترتفع عن الارض مما يحميها من التلوث البيئي، وهذه الخاصية منفردة بالناقة دون غيرها توجد فتحتان لكل حلمة، فاذا حدث انسداد لفتحة حلمة عن طريق الرمال او غيرها توجد الاخرى، وخاصة ان طبيعة عمل الناقة في بيئة صحراوية وقد لا تتوفر الخدمات البيطرية.

**تعريف اللبن:**

هو عبارة عن سائل ابيض اللون، مكون من مزيج من الكرات الدهنية المستحلبة، والممزوجة مع سائل مائي، ان اول افراز للخلايا اللبنية بالضرع بعد افراز لبن السرسوب او اللبأ لأنثى الجمل، ويمكن الحصول عليه بعملية الحلب او الرضاعة، تحت الاشارات العصبية والنشاط الهرموني.

6. دو قيمة غذائية عالية.

### صلاحية لبن النوق للمعاملات الحرارية

ان المعاملة الحرارية تحقق الامان الصحي للمستهلك وتدفع الكثيرين من المستهلكين الذين لا يفضلون تناول لبن النوق بان يتناولونه ويستفيدوا من قيمته الغذائية والبيولوجية، فهو برنامج غذائي يدعم وظائف الجهاز المناعي للجسم لمقاومة الامراض.

ان درجة التحمل او الثبات للين النوق للمعاملة الحرارية 100 درجة مئوية، تزداد بزيادة الاس الهيدروجيني (6.4-7 pH) لأكثر من 30 دقيقة مما يدل او يؤكد على ان لبن النوق يتحمل الغليان ، وهي احدى المعاملات الحرارية التي تستخدم في المنازل .

### فترة الصلاحية:

فترة صلاحية لبن النوق هي الاطول مقارنة باللبن التديبات الاخرى، فيمتاز لبن النوق بإطالة فترة صلاحيته، وقد اظهرت نتائج بعض الدراسات ان فترة صلاحية لبن النوق الخام والمحفوظ عند درجة حرارة الغرفة 22-27 درجة مئوية كانت 48 ساعة بينما لم تتجاوز 12 ساعة للين الابقار المحفوظ عند نفس الدرجة، والتفسير العلمي لذلك ان لبن النوق يحتوي على مستوى مرتفع من مضادات الجراثيم، ولبن النوق أكثر نباتا ومقاومة للحموضة عن نظيره من الالبان الاخرى.

### العوامل التي تؤثر على كمية انتاج اللبن من الإبل:

1. الحالة الصحية للناقة.
2. تغذية نوق انتاج اللبن.
3. طول موسم الحلب.
4. سلالة النوق والعوامل الوراثية.
5. تكرار الحلب.
6. طبيعة العمل.

### تانيا: انتاج اللحوم من الإبل

تتجه الانظار حاليا الى لحوم الابل كمصدر للبروتين الحيواني ، واستهلاك لحوم الابل بين القبائل التي تربيتها نادرا الا في المناسبات الكبرى ، وتذبح الابل في الغالب عند عمر من 4-10 سنوات ويرجع ذلك الى ان الابل بطيئة النمو تحت الظروف القاسية ، وعند هذا العمر تصل الازنان حتى 400 كيلو جرام ، ويعتبر العمر المناسب للذبح عند 3 سنوات حتى يمكن الحصول على نوعية جيدة من اللحوم ، وبزيادة العمر تصبح اللحوم خشنة وتخفض استساغتها وتحتاج الى وقت اطول للطهي، وتتباين لون اللحوم من الاحمر القاتم الى الاحمر المحروق والدهن أبيض ولحوم الابل تحتوي على نسبة مرتفعة

من الجليكوجين لذا فإن طعمه حلو المذاق وتتميز لحوم الابل بانخفاض نسبة الدهن عن الابقار .

### ثالثا: انتاج الوبر والجلود

يمتاز وبر الابل الصغيرة بنعومته وكل ما تقدم الحيوان بالعمر تزداد خشونة الوبر ومثاقته بالإضافة الى قلة توصيلة للحرارة ولونه الطبيعي المرغوب ، ويوجد الوبر بكتافه على الرقبة والسنام والاكتاف ، ويقدر انتاج الرأس الواحد ما بين 11.5كجم من الوبر ويلجأ مربو الابل الى جز الحيوانات مره واحده في السنة خلال موسم الربيع، والابل حساسة جدا بعد الجز لذلك يجب تغطية الجسم لفترة حماية للحيوانات من البرد ليلا ، وكذلك حماية الجلد من اشعة الشمس المباشرة حتى يبدأ الوبر في النمو من جديد وقد يلجأ بعض المربيين إلى دهان جسم الابل بعد الجز بالزيوت كمادة عازلة ويستخدم الوبر الناتج في صناعة الخيام بعد خلطه بألياف الحيوانات الاخرى، وجلد الابل من النواتج العريضة حيث يمثل وزن الجلد بحوالي 7% من وزن الجسم ويستخدم في صناعة السروج والاحزمة ، كما يستخدم في صناعة الاكياس الكبيرة المستعملة في نقل الماء وعمليات التخزين المختلفة.

### التناسل في الإبل

يبدأ موسم التزاوج في الابل ما بين شهري ديسمبر(الكانون) ومايو(الماء) من كل عام في اغلب دول العالم، إلى انه في ليبيا غالبا ما يكون ما بين شهري اكتوبر(التمور) وابريل (الطير) من كل عام، ويتوقف ذلك على انخفاض درجات الحرارة ونزول الامطار، وتتأثر الأنثى خلال موسم التزاوج العديد من دورات الشبق والتي يكون اساسها نمو البويضات على المبيض، وطول دورة الشبق في الابل تتوقف على سرعة نمو البويضة (7أيام) وفترة نضوجها (13 يوم) وكذلك فترة ضمورها (8أيام) ويعقب فترة النشاط الجنسي فترة الخمول الجنسي التي تتراوح مدتها غالبا ما بين 4-5 أشهر من كل عام والاباضة في الابل لاتحدث الا بحدوث التزاوج.

### اولا: التناسل في الإناث

#### 1. البلوغ الجنسي:

تعتبر فاعلية التكاثر في جمل السنام الواحد قليلة بالمقارنة مع الانواع المهجنة الاخرى وذلك بسبب التأخير في البلوغ والحمل والولادة الاولى في سن متقدمة والفترات الطويلة الفاصلة بين ولادة واخرى، وفي معظم انظمة تربية جمل السنام الواحد لا يحدث التكاثر الا في سن 4 سنوات مما يعني ان عمر النوق بعد ولادتها الاولى يكون 5 سنوات او اكثر ، ووضحت التقارير ان عمر البلوغ البكر من 8-12 شهر وهذا يعني ان

تنظيم هذا الامر يرجع إلى مستويات الافرازات الهرمونية للخصية لأن هذا العمر يتوافق مع زيادة تركيز بلازما تلك الافرازات.

## 2. الموسمية

ان موسمية الجمل الذكر تعتبر مبدأ مقبولاً بناء على دراسات سلوكية وهرمونية وكذلك بناء على نماذج التكاثر في البرية، وعند الأخذ بعين الاعتبار التوزيع الجغرافي لجمل السنام الواحد فإن موسم التكاثر يعتبر متغيراً لكنه يتوافق بشكل عام مع فترات الحرارة المنخفضة والرطوبة المنخفضة والامطار المتزايدة، ويتم الاستدلال على الموسمية في الذكر من خلال التغيرات بالسلوك الجنسي وشكل واداء الاعضاء التناسلية وما يرتبط بها وكذلك من خلال اداء الغدد الصماء.

### علامات التناسل في الذكور:

1. خروج سوائل بيضاء اللون ورغاوي كثيفة على الفم.
2. اخراج اللهاة والتعبيرات يحدث هذا طوال اليوم بمعدل 15-30 دقيقة في كل مرة يصاحبه صوت مرتفع.
3. اصدار اصوات معينة هدير وكركرة.
4. افراز غزير لمادة سوداء كريهة الرائحة من غدة فوق الرأس.
5. رفض الاكل والعمل لأيام عديدة.
6. ظهور اعراض الاسهال غير المرضي.
7. الاكثار من التبول ورش البول مستعملاً في ذلك حركة الذيل.
8. زيادة وزن وحجم الخصية.

وهناك عوامل تسبب انخفاض نسبة الخصوبة والكفاءة التناسلية في الإبل وهيا:

1. تأخر العمر عند أول ولادة.
2. طول الفواصل بين الولادات.
3. النقص الكمي والنوعي في التغذية.
4. فقد الأجنة بالامتصاص أو الاجهاض.
5. محدودية موسم التناسل.
6. تأخر حدوث الشياخ بعد الولادة.
7. نقص خبرة الرعاة ووجود الإبل حرة معرضة للظروف البيئية.

### الحمل في الإبل

يختلف الحمل في الإبل عن باقي الحيوانات الحقلية الأخرى، لأن اغلب الحمل يقع في القرن الأيسر عند الإبل 99% وهذا عكس ما يحدث في باقي الحيوانات الحقلية الأخرى والتي يكون الحمل فيها دائماً تناوبياً بين قرني الرحم، وان فترة

إناث الأبل تصل إلى سن النضوج الجنسي في مرحلة اقل من الذكور ويتوقف ذلك على عدة عوامل منها التغذية والامراض والظروف البيئية والاناث الداخلة في النضوج الجنسي تكون غالباً جيدة المنظر حسنة الهيكل مع ظهور العلامات الدالة على استكمال نمو الاعضاء التناسلية.

## 2. الموسمية:

تعتمد موسمية التكاثر عند الجمال على التوزيع الموسمي للولادات في الحيوانات البرية والمستأنسة او على حالة نشاط المبيض في النوق وعلى الاغلب ان النمط الموسمي لتكاثر الجمال يعود الى حد كبير إلى ظروف التغذية، ان جمل السنام الواحد حيوان متعدد الشبق موسمي دو موسم تكاثر قصير نسبياً ويتوقف نشاط التلقيح خارج موسم التكاثر كما تتوقف فاعلية المبايض او تنتج عدداً محدداً من الحويصلات وتمتد فترة الحمل الجنسي حوالي 6 أشهر وتمتاز بصغر وصلابة المبايض.

### 3. دورة الشبق:

ان دورة الشبق لدى الجمال معقد جداً فهناك اختلافات كثيرة في مدة هذه الدورة ويعود ذلك الى ان الاباضة في هذه السلالات ليست تلقائية وانما يستحثها الجماع، وفي حقيقة الامر ان استخدام تعبير دورة الشبق قد لا يكون مناسباً لأن النشاط الدوري للمبيض والسلوك الشبقي يعتمد على وجود او عدم وجود عامل النزوان المحرض.

### تانياً: التناسل في الذكور:

#### 1. البلوغ الجنسي:

وهو الوقت الذي يستطيع فيه الذكر استكمال عملية التلقيح وينجح في تلقيح الانثى وتخصيبها ويرجع اختلاف وتنوع البلوغ عند الجمال إلى عدة عوامل منها الوراثة والغذائية، وتغيرات الطقس وموسم التكاثر، كما هو الحال في فصائل اخرى كثيرة من الحيوانات.

وعلى الرغم من أن السلوك الجنسي قد ظهر في بعض المصادر اعتباراً من السنة الثانية من العمر إلا ان الملاحظات الميدانية اشارت إلى ان الخصوبة والنضوج لا يكتملان قبل عمر ثلاث إلى خمس سنوات لجمل السنام الواحد ويمكن تفسير اسباب التنوع الكبير عن بداية سن النضج بأنه نتيجة الاختلاف في انواع الجمال نفسها وطريقة ادارتها (التغذية واساليب التكاثر)

ويستمر النشاط الجنسي عادة حتى سن 20 عاماً عندها تظهر عند بعض الذكور علامات الشيوخة وتغيرات في سلوكها الجنسي أو في انتاج الحيوانات المنوية، وان عملية



شكل (7) يوضح الرضاعة الطبيعية في الإبل



شكل رقم (8) يوضح وضع الضرع في الإبل

الحمل للناقة هي 370 يوم بالمتوسط 355-389 وغالبا ما تكون الولادة في فترة الغذاء ونمو المراعي، وعادة تحمل الانثى كل عامين مرة واحدة وقد تقصر أو تطول حسب صحة الناقة وقد ترتفع فترة الإخصاب إذا تحسنت الظروف المعيشية، وترضع الناقة حوارها عاماً كاملاً.

ومن أهم علامات الحمل التي قد تظهر على الانثى بعد فترة تتراوح ما بين 15-30 يوم من عملية التلقيح هي:

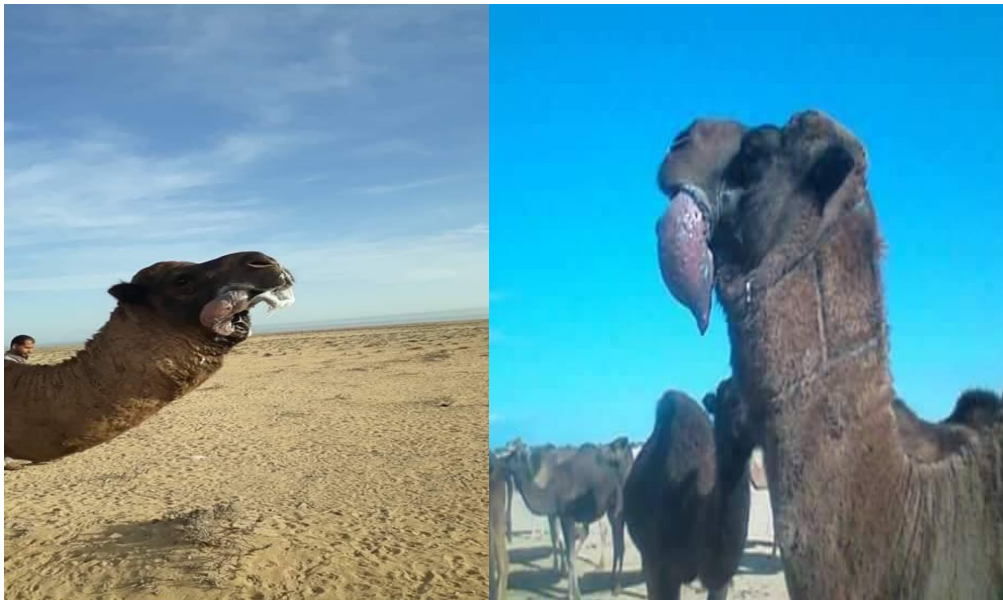
1. الشروذ الكامل في بداية الحمل وخاصة في الحيوانات التي تحمل لأول مرة.
2. رفع الرأس إلى أعلى مع الشروذ حين الاقتراب منها وذلك بعد شهرين من الحمل.
3. رفع الذيل والتبول المتقطع عند اقتراب الذكر منها أو الأشخاص.

4. الهدوء الكامل يبدأ بعد الشهر الرابع من الحمل.
5. نزول البطن واتساع الحوض بعد الشهر الثامن.
6. انتفاخ فتحة الحياة ونزول الضرع عند نهاية الحمل.
7. اقل مدة يمكن التعرف بها على الحمل في الإبل عن طريق الجس هيا شهر بعد التلقيح المخصب، وذلك لأن السائل الجنيني يكون قليلا جدا ولا يمكن تمييزه الا بعد هذه المدة.
8. استعمال جهاز الموجات فوق الصوتية الذي يعتبر أكثر دقة من عملية الجس.

يجب ملاحظة الظواهر الاتية وهيا مميزة في النوق الحوامل:

1. الاجسام الصفراء الكبيرة توجد فقط اثناء الحمل.
2. حوالي 99% من حالات الحمل تحدث في القرن الأيسر للرحم.
3. القرن الأيمن للرحم أقصر من القرن الأيسر.
4. كمية السوائل المشيمية في الإبل اقل منها في الأبقار





شكل رقم (10) يوضح إخراج اللعاب من الجمل

شكل رقم (9) يوضح لهات الجمل

- ب- خروج أحد الأرجل مع الرأس وتعقب الرجل الأخرى إلى الخلف.  
ت- خروج الرأس وتبقى الأرجل الأمامية معكوفة إلى الخلف.  
ث- خروج الأرجل الأمامية ويبقى الرأس والرقبة معكوفة إلى الخلف.  
ج- ضعف في تقلصات الرحم عند الولادة.  
6. التواء الرحم وقد يحدث في الحيوانات المسنة.  
7. عدم اتساع عنق الرحم بشكل كافٍ وهو شائع الحدوث في الحيوانات حديثة الولادة.

## أمراض الجهاز التناسلي:

- أ- الأمراض التي تصاب بها أنثى الإبل:  
1. مرض عسر الولادة وهو شائع في أنثى الإبل.  
2. كبر حجم الجنين.  
3. سوء التغذية.  
4. التلقيح المبكر (2-2.5 سنة من العمر).  
5. الوضع الغير طبيعي للجنين داخل الرحم:  
أ- أحيانا خروجه من الاجزاء الخلفية بدلا من الامامية.



شكل رقم (11) يوضح عسر الولادة في الإبل

2. اختفاء الخصيتين قد يحدث مباشرة بعد الولادة أو بعد ذلك ويعود السبب في ذلك إلى عدم نزول الخصيتين إلى كيس الصفن وتكونان مختلفتين تحت الذيل وعدم ظهور الخصيتين بسبب عقم الحيوان.

## ب- أمراض الجهاز التناسلي الذكري للإبل:

1. قد تصاب ذكور الإبل بمرض التهاب الخصيتين وذلك لإصابتها ببعض الجراثيم الخمجية مثل البر وسيلا والسل.

- 3- شعبة ام النجم وتصب في وادي تلال.
- 4- شعبة أم المجز وتصب في وادي تلال.
- 5- شعبة الحمراء وتصب في وادي تلال.
- 6- وشعبة الرقيقة وتصب في وادي تلال.

وينتهي راس وادي تلال جنوبا في منطقته تسمى المهربك، وقبل نهاية وادي تلال يتفرع وادي آخر اسمه وادي فرس وأهم شاعبه شعبة أم العرفج.

وينحدر وادي آخر يصب في وادي فرس ويسمى وادي واقص، ينتهي وادي واقص في بداية شمال المنطقة الجبلية الجنوبية لمدينة سرت وأهم شاعبه هي خور الجيفة. والارجال، والارجال هي مجموعة شعاب طويلة تصب في وادي واقص.

#### ثانيا- وادي جارف: -

أهم فروعه:

1- شعبة أم اللبن.

2- شعبة أم الطازيا.

3- شعبة خنافس.

4- شعبة الحمراء.

5- شعبة ام الجوابي.

#### ثالثا- وادي المقيص: -

وادي المقيص ينحدر من الجنوب ويصب في وادي جارف. ويصل طوله حوالي 100 كلم جنوبا. وأهم فروع وادي المقيص هي:

1- شعاب الضبيعات.

2- مرويص.

3- شعبة الطريق.

4- شعبة أم الرتم.

5- ام الرتم الفوقيه.

6- شعبة بو باصور.

7- شعبة أم العرفج.

8- شعبة ام العريفج.

#### رابعا- وادي بو جميل: -

والذي يصب في وادي المقيص جنوب مدينة سرت بحوالي 90 كلم، ويمتد جنوبا موازيا ل وادي المقيص من الغرب إلا أن وادي المقيص أطول وأهم شاعبه:

1- شعبة المرأة.

2- شعبة أم التمام.

3- شعبة أم الجداري.

4- شعبة العبد.

#### خامسا- وادي تامت: -

3. عدم قدرة الذكر على اخراج عضو التناسل

(القضيب) ويعود سبب ذلك إلى:

أ- ضيق فتحة القلف ومنع خروجه أو صعوبة عند الانتصاب.

ب- عدم حدوث الانتصاب نهائياً وذلك لضعف العضلة الخاصة بذلك.

ج- تمزق الأغشية القضيبية أو العضلات المجاورة.

د- التصاق القضيب مع أنسجة الغلاف وهذا شائع قبل

فترة البلوغ الجنسي ويكون فيه القضيب غير متحرر

قبل هذا العمر ولكن لا يلبث ان يتحرر بعد ذلك

طبيعياً.

وفي جميع الحالات يكون العلاج منها جراحياً أو ذبح

الحيوان وخاصة إذا كانت ليست من السلالات

الممتازة أو عالية الانتاج.

#### ❖ منطقة الوديان الرعوية المحيطة بمدينة سرت من جهة

الشرق والغرب والجنوب: -

#### الوصف العام:

وهي أودية تحيط بمدينة سرت وتمتد من الشمال الى

جنوب المدينة، وتعتبر هذه المنطقة جزء من منطقة سرت،

ويتأثر المناخ بها بدرجة كبيرة بالشكل العام لخليج سرت، وتقع

ضمن المنطقة المناخية التي يطلق عليها (المنطقة القبل

صحراوية)، وتمتد هذه الأودية لأعماق كبيرة وتتجه بصفة عامه

الى الجنوب وتتحدر على الشمال.

وتصب هذه الأودية أما في البحر أو في مناطق واسعة

شبه مستوية بالقرب من ساحل البحر مكونة ما يعرف

بالسبخات، ويتفاوت اتساع هذه الأودية، إذ يصل الاتساع إلى

مئات الأمتار. ولا يتجاوز بضع عشرة أمتار في وادي القبيبة،

كما يتميز بعضها الاخر بوجود بعض الافرع الكبيرة كما في

وادي تامت وهي:

#### اولا- وادي تلال: -

أهم فروعه:

1- وادي الغازي.

2- وادي الغويزي.

3- وادي فرس.

4- وادي واقص.

وهناك أيضا شعاب تصب في هذه الاودية. وأهمها:

1- شعبة ام القبور التي تصب في وادي الغازي.

2- شعبة أم البقر وكذلك شعبة أم البقير التي تصب في

وادي تلال.

يمتد وادي قرياس جنوبا موازيا لوادي الرمل ويصب شمالا في وادي تامت، ويصل طوله أيضا الى حوالي 100 كلم، وينتهي وادي الرمل وقرياس في أرض جبلية وعرة، وتحدها اودية أخرى من الجنوب وأهمها وادي الحصان، وأهم فروع وادي قرياس شعبة أم التمام وشعبة أم التميم وشعبة أم الطلح وشعبة أم العيش وشعبة البيير ووادي صياد ووادي الضمران.

#### ولوادي تامت فروع أخرى صغيرة وأهمها:

الشعاب المرات وشعاب الكنايس وشعبة الطريق وشعاب الحلاب والكحلة وشعبة ام الرتم وأم الرتم وشعبة أم القرون وشعبة أم الرمل وشعبة ام الرميل وشعاب السعدان وشطيب الضبعة وشعبة العوجة والشعاب الحمر وبو الاتيل وأمها الملح والضبيبات وشعبة الدريقة وشعبة تاورغاء ووادي البقر ووادي المرحال واخيرا ينتهي وادي تامت في شعاب تسمى أمهاات الجداري.

#### سادسا-وادي بي الكبير: -

وهو من أكبر الأودية في ليبيا ويصب في البحر غرب مدينة سرت على بعد حوالي 90 كلم وتتفرع من وادي بي اودية اخرى اهمها وادي الغبي ووادي أم الرتم ووادي بو القلوب.

#### سابعا-وادي الوشكة: -

يقع وادي الوشكة أيضا في غرب مدينة سرت بمسافة حوالي 100 كلم حيث يمتد من الشمال الى الجنوب بطول حوالي 40 كلم ويصب في البحر.

#### ثامنا-وادي زمزم: -

يقع هذا الوادي غرب مدينة سرت بمسافة حوالي 140 كلم. ويصب في البحر المتوسط ويمتد الى الجنوب الغربي بطول يفوق 100 كلم، ويعتبر من أكبر الأودية في ليبيا، وأهم فروعها في الحدود الرعوية لمدينة سرت هي وادي زازمت ووادي الضمران وشعبة السد وشعبة الفاذا.

#### تاسعا-وادي الحنيوة: -

يقع هذا الوادي شرق مدينة سرت ويبعد عنها بحوالي 50 كلم، ويبلغ طول وادي الحنيوة حوالي 35 كلم، بعرض يتراوح بين 400 متر في الشمال و 100 متر في الجنوب، وينحدر هذا الوادي من الجنوب الى الشمال، وأهم تفرعات وادي وادي الحنيوة هي وادي زيرير ووادي اللندية وشعبة أم الحيران وشعبة الطريق، وتخضع هذه المنطقة لنفس الظروف المميزة لمنطقة سرت.

#### عاشرا-وادي العامرة: -

يصب في البحر المتوسط، ويبعد مصب هذا الوادي عن مدينة سرت حوالي 60 كلم في اتجاه الغرب، ويمتد جنوبا بعمق يصل إلى 200 كلم، ويتأثر المناخ في هذا الوادي كما هو الحال في جميع المواقع التي تقع في منطقة سرت، حيث أن المتوسط السنوي لدرجة الحرارة (20.4م)، مع معدل إنخفاض سقوط الأمطار الى (198ملم).

ويتأثر الوادي بحركة الرياح النشطة في بعض الفترات من العام وما ينجم عنها تكون في الكثبان الرملية، وأهم فروع وادي تامت هي:

#### 1- وادي ازكير: -

يصب في وادي تامت ويتجه جنوبا بطول يصل الى حوالي 60كلم موازيا لوادي تامت من جهة الغرب، وأهم فروع وادي ازكير هي وادي العرفج ووادي زكاكر.

#### 2- وادي محقن: -

يصل طوله حوالي 50 كلم ويمتد جنوبا موازيا لوادي تامت وازكير، وأهم فروع وادي محقن هي: أم الباصور السامحه وأم الباصور الوعة وشطيب الحسناوي والشعاب السود، وينتهي رأس وادي محقن جنوبا في أرض مستوية وسامحه تسمى سماح ستره، وتوجد مجموعة من الأودية التي تتجمع مصباتها مع بعضها البعض وتصب في وادي محقن تسمى الأبيبات. وهي اودية يصل طولها حوالي 35 كلم وتمتد هذه الابيات جنوبا موازية لوادي محقن من جهة الشرق وتنتهي ايضا في سماح ستره.

#### 3- وادي الأجرد: -

يصب في وادي تامت ويتجه جنوبا ويتوسط بين وادي محقن ووادي تامت، ويصل طوله حوالي 20 كلم، وأهم فروعها شعبة أم الرشادة وشطيب الطلحة.

#### 4- وادي الموشمة: -

وهو وادي يمتد الى الجنوب الغربي من وادي تامت، وينحدر الى الشمال الشرقي ليصب في وادي تامت، ويصل طوله الى حوالي 50 كلم، وأهم فروعها الوساييد والتويسات وبوالحيران وإمحقن حماد.

#### 5- وادي الرمل: -

يمتد وادي الرمل جنوبا الى طول يصل حوالي 100 كلم وينحدر شمالا ليصب في وادي تامت، وأهم فروعها وادي زناد ووادي زنيذ وشعبة اللهيقة وشعبة أم التميم وشعاب الوعيريات ووادي قرضاب وشعبة الطريق.

#### 6- وادي قرياس: -

حوالي 200-250 متر، ويزداد الإتساع في أعالي الوادي في أعالي الوادي إلى 300-400 متر.

#### ❖ المراجع

- [1]- الزروقي السنوسي ومدني محمد. خصائص الإبل وحيدة السنام - معهد الإنماء العربي الجمهورية العربية الليبية - طرابلس (1992).
- [2]- السيد، محمد الشريبي، قنان، سعيد عمرو، الإعجاز العلمي للبن النوق-2008-دار الكتب الوطنية بنغازي.
- [3]- شريحة، عاشور مسعود، الإبل في الوطن العربي تربية وإنتاج -2000-جامعة طرابلس.
- [4]- القماطي، أحمد المجدوب، الخصائص الإنتاجية للإبل في ليبيا -1988، مركز البحوث الزراعية، وحدة بحوث الإنتاج الحيواني.
- [5]- المخطط العام لاستثمار مياه المرحلة الأولى من النهر الصناعي العظيم/ الجزء الثاني/ منظومة اجدابيا -سرت (1997).
- [6]- هينغرن، صحة الإبل وأمراضها -1989-جامعة طرابلس.
- [7]- **Elamin, F.M.** (1979). The dromedary camel of the Sudan. In: IFS Symposium Camels. Sudan.
- [8]- **ElKhawad, A.O.** (1992). Selective brain cooling in desert animals: The camel. Dept. of Physio. School of Biological Sciences, South Hampton, U.K.
- [9]- **ElKhawad, A.O.; AL-Zaid, N.S; Boy Resli, M.N.** (1990). Facial Vessels Dept. of Pharm. Faculty of Medicine, Kuwait University, Safat. Am. J. Physiol.
- [10]- **Knoess, K.H.** (1977). Milk production of the dromedary. In: Camel. IFS Symposium, Sudan.

#### المراجع الإلكترونية

- [1]- سوق سرت لبيع الإبل.
- [2]- قطاع الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية بسرت.
- [3]- أمراض الإبل في سرت.

وهي المنطقة الممتدة من وادي الحنيوة غربا الى وادي هراوة شرقا، ويحدها من البحر المتوسط، ويبلغ طول وادي العامرة حوالي 15 كلم، ويمتد من الشمال الى الجنوب الغربي، ويتأثر مناخ هذه المنطقة بنفس المناخ في مدينة سرت، وهو من ضمن المناطق الجافة الشبه صحراوية.

والغطاء النباتي الموجود في هذه المنطقة عبارة عن أعشاب صحراوية بنفس النوعيات السائدة في منطقة سرت، وتكثر النباتات المحبة للملحة في المناطق المنخفضة المتأثرة بالأملح.

#### أحدى عشر- وادي هراوة: -

يعتبر وادي هراوة من أكبر الأودية التي تقع الى الشرق من مدينة سرت، حيث يبلغ طوله حوالي 70 كلم، ويصب في الشمال في منطقة سبخية مستوية تعرف بسبخة أبو قصبه تصب في البحر المتوسط، ويمتد الى الجنوب بطول يصل الى حوالي 70 كلم.

وأهم فروع وادي هراوة هي وادي الحلي ويمتد شرقا ووادي زيان الذي يتفرع الى الجهة الغربية ووادي القرينة، ويتمتع هذا الوادي بنفس المناخ الذي تتميز به مدينة سرت، ويزداد اتساعه كلما اتجهنا شمالا، حيث يصل اتساعه الى 200 متر.

#### أثني عشر-منطقة الوديان الشرقية: -

ويقصد بها بعض الأودية الصغيرة التي تقع الى الشرق من مدينة سرت والمحيطه بمنطقة النوفلية وهي وادي العقر ووادي مسعودة ووادي اكيله ووادي مطراطين، وتتمتع هذه المنطقة بنفس المناخ الذي تتميز به مدينة سرت عامة، وهو المناخ شبه الصحراوي.

ويتشابه وادي مسعودة و اكيله في الشكل المورفولوجي العام حيث يتراوح عرضها من 150-250 متر، اما في وادي مطراطين فالشكل يبدو مختلفا، حيث يتراوح عرضه

#### الملحق

##### المركز الوطني للأرصاد الجوية

##### مراقبة المحطات الأرصاد الجوية سرت

##### المتوسط الشهري لدرجة الحرارة العظمى

YEAR	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
2005	17.2	18.9	22.1	25.0	27.2	27.3	31.2	31.3	30.9	28.7	24.3	20.2
2006	17.1	19.1	23.1	25.2	26.4	27.3	30.1	<b>33.7</b>	31.5	28.1	22.6	20.2
2007	20.0	19.9	22.2	24.0	25.6	30.6	30.3	32.3	31.9	30.2	24.9	19.6
2008	18.2	18.6	23.2	27.8	29.3	27.9	31.6	30.5	32.1	28.6	26.7	20.5
2009	20.4	20.4	22.0	24.6	25.2	29.3	31.1	23.1	32.0	28.6	24.1	23.1



## المتوسط الشهري للرطوبة النسبية (%)

YEAR	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
2005	72	62	74	67	72	81	78	78	74	73	70	69
2006	70	71	68	69	75	74	74	70	70	74	74	73
2007	78	70	69	81	78	74	79	75	69	62	74	71
2008	77	74	70	64	72	80	75	80	72	73	63	67
2009	68	64	67	74	78	76	73	78	76	75	71	63

## المتوسط الشهري للمطر بالمليترات

YEAR	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
2005	<b>87.1</b>	19.2	11.4	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	4.0	6.0	22.4	14.2
2006	82.6	44.1	20.0	4.5	0.0	0.2	1.6	0.0	0.8	42.1	30.8	27.0
2007	30.3	31.7	21.0	1.3	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	9.0	4.6
2008	63.2	44.7	0.0	17.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	28.4	1.9	58.4
2009	1.0	10.9	1.2	0.0	5.0	0.0	0.0	6.0	10.9	72.8	13.5	41.5

## المتوسط الشهري لسرعة الرياح بالعقدة

YEAR	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
2005	8.3	6.9	7.1	9.2	7.1	5.6	6.4	6.3	6.9	6.0	5.5	7.7
2006	6.9	8.6	8.9	8.4	6.0	5.3	4.7	6.7	6.2	5.8	4.2	5.3
2007	9.6	9.0	10.2	9.2	9.6	9.2	9.2	9.0	9.2	9.2	9.4	9.0
2008	9.6	9.2	9.1	9.7	9.9	8.8	7.3	7.2	9.8	8.2	7.4	<b>13.6</b>
2009	10.1	9.9	11.2	9.9	13.5	8.8	10.6	7.4	10.3	9.9	11.1	12.8