الباب الثالث

تربية الإبل وإنشاء مزارعها

مقدمة:

لم تعد الإبل سفينة الصحراء بل تنمية الإبل تعتبر اقتصادية ومريحة لما فيها من طاقة لإنتاج اللحوم واللبن والجلود والوبر بالإضافة إلى الأسمدة العضوية المتخلفة من رعيها.

من مميزات الإبل قدرتها على التأقلم والتحمل للضغوط البيئية وكذلك مقاومة الأمراض والاقتصاد في استخدام المياه والغذاء والاستجابة لأقل در من الرعاية.

تفيد الدراسات العلمية إلى أن تنمية الإبل بالوسائل السليمة تمتاز بالآتي:

١- العمر الإنتاجي للناقة يمكن أن يمتد إلى ٢٥ سنة.

٢- يمكن أن تنتج الناقة ١٢ حوار مفطوم.

٣- يصحب الناقة ١٢ موسم حلب طول الواحد من ١٠ – ١٨ شهرًا.

٤- يمكن للناقة أن تلد مرتين كل ثلاث سنوات.

٥- متوسط إنتاج الناقة في الموسم ٤٥٠٠ كجم حليب أي حوالي من ٨ – ١٤ كجم يوميًا.

٦- وزن الذبيحة حوالي ٤٠٠ كجم ونسبة التصافي بها ٥٢ – ٧٧%، نسبة الدهن من – ٤.٨% ونسبة العظم ١٥.٩ – ٣٨.١% واللحم الأحمر ٦٦% ووزن جزء الصوف من ٣.٥ – ٥ كجم بجانب الجلود والسماء العضوي.

٧- يمتاز حليب الإبل بأنه دواء وشفاء لكثير من الأمراض مثل مرض السكر وسرعة التئام الجروح والعمليات الجراحية وعلاج النزلات الشعبية بلبن السرسوب والذي يحمي من نزلات البرد لاحتوائه على تركيز عالي من فيتامين ج والأملاح المعدنية الهامة للجسم وانخفاض مستوى الدهون ومحتواها من الأحماض الدهنية التي لا ترفع كولسترول الدم وما يسببه من مشاكل صحية بخلاف دهون ألبان حيوانات المزرعة الأخرى.

وقد بدأت في مصر مشاريع لتنمية الإبل للاستفادة من إمكانياتها وإنتاجها من اللحوم والألبان والوبر والجلود والسماد العضوي. وتتنوع هذه المشاريع بدءًا من المزارع للتربية أو التسمين إلى إقامة الصناعات الصغيرة والكبيرة بدء من المربى ومشاريع الشباب والمستثمرين.

فكان من الضروري التطرق لهذا المجال وتوضيحه للقارئ والمربي والمستثمر بدءًا بكيفية إنشاء مزارع وتربية الإبل وكيفية استثمارها، وعرض المشاكل والأمراض التي تواجه التربية وكيفية تطبيق الأنظمة الصحية السليمة والعلمية من أجل الحصول على أعلى إنتاجية بأقل التكاليف الاقتصادية وكذلك عرض ما هو حديث في هذا المجال.

وأرجو أن يكون هذا الكتاب عونًا للقراء والمربين والمستثمرين لنجاح مشروعات التربية بصفة خاصة وتنمية الثروة الحيوانية في بلدنا بصفة عامة.

والله ولي التوفيق

الفصل الأول

الإبل

أنواعها – خصائصها وسلوكياتها – إنتاج القطيع

يتوزع هذا الحيوان في العديد من بلدان الشرق الأوسط ومناطق الخليج العربي كما ينتشر في شمالي وشرق القارة الأفريقية وكذلك في جنوبي شرق آسيا كأفغانستان وباكستان والهند وكذلك في إيران وتركيا.

والجمل ذو السنام الواحد (الجمل العربي) يتواجد في السعودية – اليمن – الإمارات -- قطر والبحرين – عمان – الكويت – العراق – الأردن – سوريا – لبنان – مصر – ليبيا – الجزائر – المغرب – السودان، ويبلغ تعداد الإبل في العالم العربي حوالي ١٢.٦ مليون رأس.

ويبلغ تعدد الإبل في مصر حوالي ٢٣٥ ألف رأس.

ولا توجد معايير قياسية تعتمد على الأسس العلمية لتصنيف الإبل ولكنها تصنف حسب اسم القبيلة أو البلاد والموقع الحالي أو المواطن الأصلي وكذلك اللون – الحجم– إنتاج اللبن واللحم والوبر والخصوبة.

وعامة فإن الإبل من حيوانات المزرعة التي تناسب الظروف المصرية لتكوين مزرعة أو قطيع وخاصة المناطق الصحراوية مثل الساحل الشمالي ولو فرض أن هناك قطيع من الإبل يتكون من (٦٠ رأس):

- عدد الإناث الناضجة (٥ – ١٠ سنوات). ٣٩ ناقة
- عدد الإناث الغير ناضجة (٣– ٤ سنوات من العمر). ١٠ ناقة
- قعدان تسمين عمر عام واحد. ١٠ ناقة
- طلوقة (فحل التلقيح) عمر ٧ – ٩ سنوات. ١

عدد القطع ٦٠ رأس

☒ بعد عام واحد يكون القطيع كالآتي:

عـدد ١٠ جمـال عمـر سـنتين للبيـع
بالإضافة إلى باقي القطيع (٤٩ أنثى، طلوقة)

☒ بعد سنتين باقي القطيع

- ٤٩ أنيى
- ١ طالوقة
- ٢٠ حوار (١٠ إناث، ١٠ ذكور) عمر سنة تقريبًا.

☒ بعد ٣.٥ سنة من بداية تكوين القطيع الأساسي

- ٥٠ أنثى للتلقيح.
- ١٠ إناث عمر ٢.٥ سنة.
- ١٥ أنثى عمر سنة واحدة.
- ١٥ ذكر عمر سنة واحدة.

☒ ويكون عدد القطيع بعد ٤ سنوات تقريبا:

طلوقة	إناث للتلقيح	ذكور للبيع
واحد	٧٥	٢٥

ويستهلك الحيوان الذي يزن متوسط ٥٠٠ كجم يوميًا ما يأتي:

أغذية خضراء ٢٣ كيلو جرام أو ما يعادل ٤ كجم تبن أو دريس
علف مركب (مركز) ١.٦ – ١.٧ كيلو جرام

☒ يمكن أن يعطى الحيوان ما يعادل ٢% من وزن جسمه يوميًا عليقة تجارية مصنعة فقط.

سلالات الإبل المتواجدة في مصر

١- الإبل الفلاحي: وهي الموجودة في الدلتا وتمتاز بكبر الحجم والقدرة على حمل الأثقال والجر وتستخدم في الريف لحمل المحاصيل والأخشاب وغيرها.

٢- الإبل السوداني: وهي الإبل التي تأتي من الجنوب وخاصة السودان وتستخدم للذبح للحصول على اللحوم.

٣- الإبل المغربي: وهي الإبل التي تأتي من المغرب وتستخدم لإنتاج اللحم.

٤- الإبل المولد: وهي الإبل التي تنتج من تهجين السلالات السابقة وتستخدم للتربية وإنتاج اللحوم.

والإبل السوداني والمغربي والمولد تستخدم للتناسل والتسمين لإنتاج اللحم وذلك بتربيتها بالمزارع والمراعي.

سلوكيات الإبل

الإبل من الثدييات التي تتميز بالذكاء وقدرتها على التعلم والتدريب والذاكرة قوية جدًا ويمكنها التعرف على أماكن تربيتها وهي صغيرة وكذلك العودة إلى القطيع عندما تبتعد عن القطيع بمسافات كبيرة.

وتتميز الإبل بالقدرة الفائقة على الصبر واختزان الإساءة الموجهة لها. كما أنها تتميز بالشجاعة في مواجهة الأخطار.

فالذكور لها القدرة على الدفاع عن أ،فسها وباقي أفراد القطيع ضد الحيوانات الفطرية والأخطار الأخرى وتتميز بقدرة كبيرة للدفاع عن صغرها وخاصة الإناث فهي تتميز بأمومة شديدة ضد الأخطار التي تؤذي صغارها حتى ولو كلفتها حياتها.

قدرات الإبل للتعايش مع البيئة:

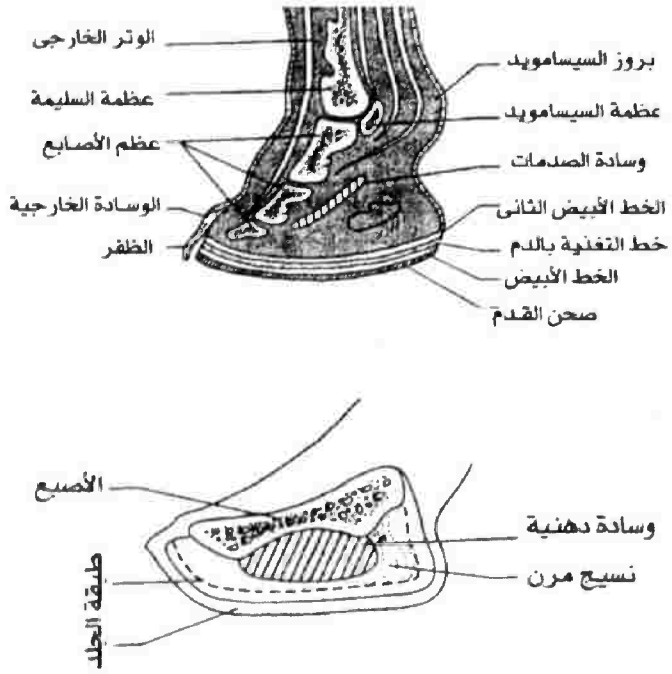
إن للإبل قدرة فائقة لتحمل الظروف الغير مواتية والقاسية وكذلك عدة كيفيات للتأقلم مع هذه الظروف شديدة القسوة فيمكن تلخيص بعض منها كما يلي:

- الجمل له القدرة على استخدام قدر ضئيل من المياه لاستمرار العمليات الحيوية داخل الجسم بالقدر الذي يحافظ على الحياة.

- قدرتها الفائقة على تخزين الماء داخل أجسامها فالماء الزائد عن الحاجة أو عند وفرة الماء يخزن هذا الماء داخل أجسامها وخاصة المعدة المركبة حيث تحتوي على تلافيف تزيد من مساحة وحجم تخزين الماء (حتى أن العرب أثناء الفتوحات الإسلامية كانوا يخزنوا الماء داخل معدة الجمل ويقوموا بربط الفم وفي فترات الجفاف وعدم وجود ماء يستخدموا هذا الماء المخزن). وكذلك يخزن الجمل الماء في الأنسجة الليفية بالوسادة (وسادة القدم) شكل ١٩. وهي لها القدرة على استيعاب كميات كبيرة من الماء.
- لكي يحصل الجمل على احتياجاته من الطاقة والماء في فترات الجفاف فإنه يحرق دهون السنام ويكون الناتج طاقة وماء.
- قدرة الجسم على تنظيم درجات الحرارة بأقل فاقد من الغدد العرقية ودرن الحاجة لإخراج الحرارة عن طريق تبخر الماء من الجهاز التنفسي كما في الحيوانات الأخرى، وبهذه الطريقة تنظم درجة الحرارة دون بذل طاقة لذلك. والجمل يتمتع بقدرة الجلد للتخلص من الحرارة الزائد بالجسم وكذلك سمك وقدرة الجلد والوبر لمنع تسرب حرارة الجو إلى الجسم.
- القولون في الجمل له قدرة على امتصاص المحتوى المائي للروث وإعادته للجسم حتى لا يفقد قدر كبير من الماء.
- الكلى في الجمل لها القدرة على إعادة امتصاص الماء بعد ترشيحه وإعادته إلى جسم الحيوان لتقليل فاقد الماء في البول.
- يوجد ما يسمى بالأكياس المائية (شكل ٢٠) على الجدار الخارجي لمعدة الجمل (الكرش) التي تعيد الماء إلى الجسم.
- الجمل يتميز بالقدرة الفائقة على معرفة مصادر المياه –سواء آبار أو أمطار– وحتى على مسافات شاسعة فهي تتميز بوجود حاسة شم قوية.

سلوك الشرب:

يحتاج الجمل شرب الماء كل شهر في الشتاء وكل عشرة أيام في الربيع والخريف ومرة كل أسبوع في الصيف. وذلك عند الرعي ولكن عند استخدام التربية المكثفة والأعلاف الجافة أو الإناث العشار أو التي تدر اللبن فإنها تحتاج الماء بصفة يومية وعامة يجب الالتزام بالآتي:



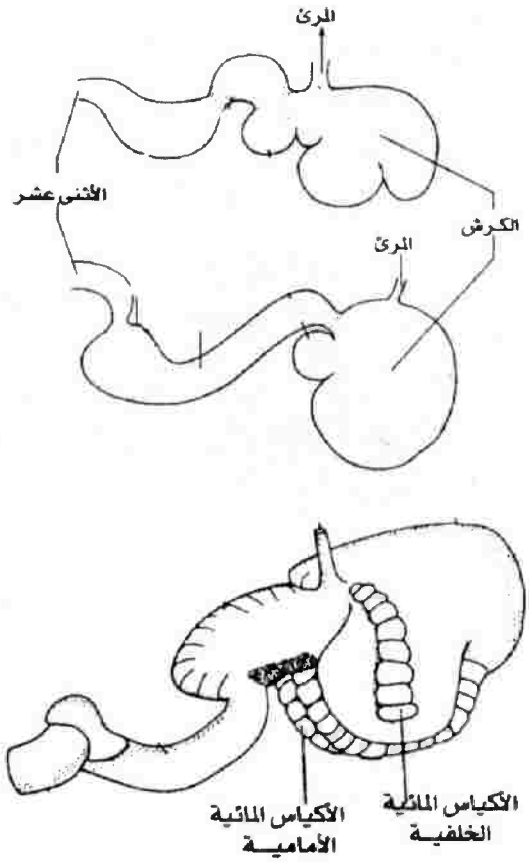
شكل (١٩) تركيب الخف ووسادة القدم

في الصيف:

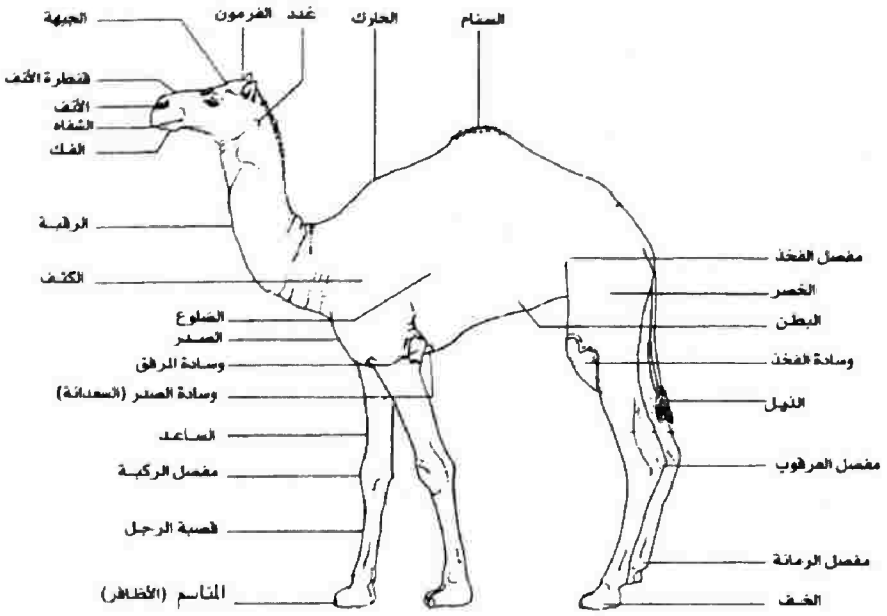
تشرب الإبل كل يومين إذا كانت تتغذى على نباتات رعوية جافة.

في الشتاء:

تشرب كل ٤ -٦ أيام عندما تكون الظروف الجوية باردة ولا تشرب كثيرًا إذا كانت تتغذى على نباتات غضة بالماء وإذا كانت النباتات جافة فإنها تشرب كل يومين وتشرب الإبل كميات كبيرة من الماء ما يقارب من ثلث وزنها وخاصة وهي عطشًا.



شكل (٢٠) المعدة المركبة في الجمل والأكياس المائية التي يخزن بها الماء



شكل (٢١) أجزاء الجسم الظاهرية فى الجمل

الفصل الثاني

التزاوج والتكاثر (مرحلة الإنتاج)

السلوك الجنسي والتكاثر:

أثناء موسم التزاوج يظهر على الأنثى علامات الشبق والشياع (طلب الأنثى للذكر) ويتعرف الذكر على الإناث الشائعة عن طريق الشم لأعضائها التناسلية وعندما تقف وأرجلها الخلفية متباعدة وذيلها مرفوع لأعلى ويظل الذكر يلاحق الأنثى الشائعة بعد أن يتعرف عليها حتى يحدث التوافق بين الذكر والأنثى.

موسم التلقيح (موسم هياج الفحول):

في هذه الفترة يقل إقبال الفحول على العلف والمرعى ويطلق على الذكور (الذكر هائم) ويلقح الذكر ٤ – ٥ إناث في اليوم الواحد وبعد أن يتعرف الذكر على الأنثى يرغمها على أن تبرك على الرض بين أرجله الأمامية ثم يبرك عليها ويتم التلقيح. في بعض الأحيان تلاحق الإناث الشائعة الذكر الهائج وتبرك أمامه.

الفحل الهائج:

يقف في حالة هياج وأرجله الخلفية متباعدة ورأسه مرفوعة لأعلى ويخرج القلة (تسمى الهدارة) محدثًا صوتًا مميزًا.

مدة الشبق في الإناث:

في موسم التزاوج تنتاب الأنثى فترات منتظمة من الشياع وهي حوالي خمسة أيام وتتكرر هذه الفترة (دورة الشبق) كل ٢٣ – ٢٨ يومًا.

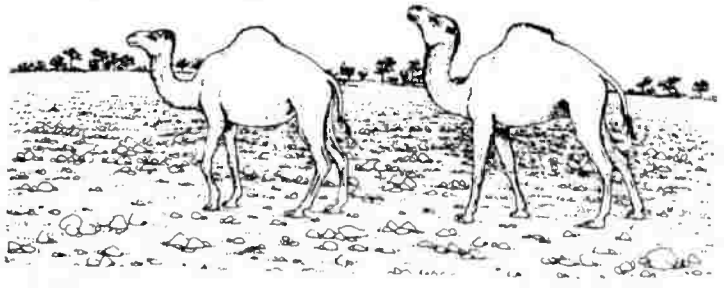
- يخصص فحل واحد لكل ٥٠ أنثى (الذكر لا يقبل ذكر آخر وخاصة في موسم التزاوج كذلك يجب التخلص من الذكور الصغيرة في القطيع قبل عمر سنتين لأن الذكر يقوم بطردها من القطيع عند عمر سنتين).
- الفحل قبل التلقيح (ثلاثة أشهر) يجب أن يكون بصحة جيدة ويقدم له العلف المركز والشعير في حدود ٣ كجم يوميًا قبل التلقيح بعدة أشهر.

عمر تلقيح الإناث:

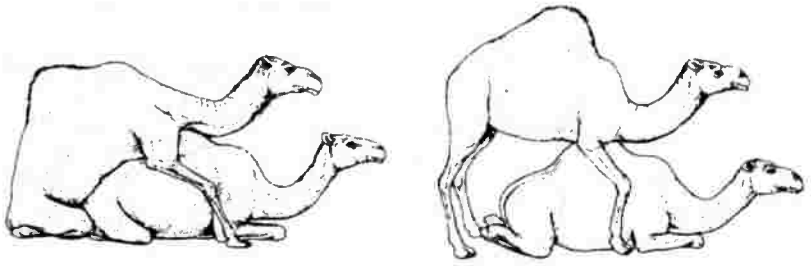
تلد الأنثى لأول مرة في عمر ٤-٥ سنوات وبعض المربين يفضلون استخدامها في التناسل عند عمر ٤ سنوات.

عمر الفحل لأول مرة:

الفحول الصغيرة التي تستخدم لأول مرة وعمرها ٦ سنوات تحتاج إلى مساعدة وتدريب لأنها تكون أقل معرفة بالنوق الملقحة لذلك تحاول تلقيحها عدة مرات.



شكل (٢٢) ظاهرة فلهمن فى الذكر



شكل (٢٣) وضع التزاوج فى الإبل

يبدأ سلوك التزاوج عند ذكر الإبل (الفحل) بأن يتشمم فتحة الحيا للأنثى فإذا كانت الأنثى مستعدة للتزاوج فإن إفرازاتها تحتوي على ما يسمى الفورمونات وهي مواد شبيهة بالهرمونات تفرز من الأعضاء التناسلية للأنثى فعندما يستنشقها الذكر فإنها تؤثر فيه (عضو جاكوبسن الموجود أسفل المخ) فيرفع الرقبة عاليًا ثم يمدها للخلف مع لوي الشفتين وذلك لتركيز هذه المواد داخل عضو الشم) وتسبب إثارة الذكر (ظاهرة فلهمن، شكل ٢٢).

يتم التزاوج في وضع مضطجع (شكل ٢٣) بعد جلوس الأنثى بين أرجل الذكر وتستغرق عملية الجماع ٧ – ٣٠ دقيقة ومتوسطها ١١ – ١٥ دقيقة والذكر له القدرة على القذف ٣ –٤ مرات خلال هذه الفترة ويفرز لعابًا غزيرًا من الفم مع أصوات هياج عالية.

مدة الحمل:

حوالي ١٢ – ١٣ شهرًا (بمتوسط ٣٧٠ – ٣٨٥ يومًا).

أعراض اقتراب الولادة:

قبل الولادة بحوالي أربعة أسابيع تنتفخ الأعضاء التناسلية للأنثى ويمتلئ الضرع باللبن وقبل الوضع بأيام تنتاب الأنثى حالات من القلق مع توقف عن الطعام والشرب والولادة تتم والأنثى ممدة على الأرض (الولادة تتراوح من ٢– ٥ ساعات).

سلوك الأمومة والصغار:

بعد الولادة بعشرة دقائق يحاول الوليد الوقوف على الأقدام عدة مرات وينجح في الوقف بعد ١– ١.٥ ساعة. تقوم الأنثى بلعق الصغير وتجفيفه وطبع رائحتها على الوليد وذلك للتعرف عليه بسهولة.

العمر والوزن:

متوسط وزن المواليد حوالي ٣٦.٦ كجم للذكور وحوالي ٣٢.٨ كجم للإناث ويختلف نمو الحيوان بعد الولادة حسب المرعى ولبن الأم والحيران أو الصغار بعد الولادة" تنمو بسرعة خلال الثلاثة أشهر الأولى من العمر نمو عال ويقل معدل النمو بعد ذلك إلى وزن ١٢٠ – ١٥٠ كجم في بعض الأنواع في العام الأول من العمر أو ٢٥٠ – ٣٥٠ كجم في الأنواع الأخرى.

الفطام:

يتم الفطام بعد بلوغ الحمل الوليد عمر سنة أو عندما يصل وزن ٢٥٠ – ٣٥٠ كجم.

سلوك السيادة في الإبل:

يتضح هذا السلوك بشكل واضح ومميز في تجمعات الإبل التي ترعى. وفي المجموعة يوجد ذكر واحد (يسمى الفحل) يتحكم في المجموعة ولا يجوز تواجد أكثر من ذكر في المجموعة أو القطيع حتى لا يستمر الصراع بينهما ويؤدي ذلك إلى انخفاض إنتاجية القطيع وكثرة الإصابة بالأمراض نتيجة للضغوط على باقي أفراد القطيع كنتيجة للصراع وكل أفراد القطيع تحترم أوامر وتصرفات هذا الفحل (قائد المجموعة).

ويتولى الفحل قطيعه والدفاع عنه وحراسة الإناث وعدم السماح للإناث بالابتعاد عن القطيع وإعادتها له بالعض من الخلف والجري ورائها والفحل مسئول عن سير وحركة القطيع ومنع الذكور أو الأفراد في القطعان الأخرى من الدخول أو الاختلاط بالقطيع الخاص به. وهناك ظاهرة شبه مستديمة وهي عراك الذكور مع بعضها كل يدافع عن قطيعه وذلك لشرب الماء حيث يلتقي العديد من القطعان عند مصادر المياه للشرب في المرعى لذلك يفضل وجود رعاة عند مصادر المياه لفض العراك القاتل بين ذكور القطعان المختلفة.

الرعي:

أفضل أوقات الرعي خاصة في فصل الصيف وحسب الظروف الجوية فترعى في الساعات الأولى من الصباح ثم تسكن في مواقعها بدون رعي وحتى الساعة الخامسة أو السادسة أو حتى برود الجو وانخفاض الحرارة أو ترعى بعد العاشرة ليلا حسب الظروف الجوية.

الفصل الثالث

حظائر ومزارع الإبل

(نظم إيواء وتربية الإبل)

النظام المكثف:

البعير البالغ يحتاج لمساحة من الأرض تبلغ حوالي ٢٠ –٢٨ متر مربع وتربى الإبل في مجموعات وتخصص لها مساحة متاحة من أرضية التربية وتحاط منطقة المسكن أو التربية بسور يجب ألا يقل ارتفاعه عن ٢.٨ متر.

ويمكن تربية الإبل منفردة وذلك ببناء حظائر (شكل ٢٤) ويخصص مربط لكل حيوان وترص الحيوانات في مرابط بجوار بعضها على هيئة صف أو صفين.

أرضية الحظيرة:

ويمكن تربية الإبل منفردة وذلك ببناء حظائر (شكل ٢٤) ويخصص مربط لكل حيوان وترص الحيوانات في مرابط بجوار بعضها على هيئة صف أو صفين.

أرضية الحظيرة:

الخرسانة الخشنة مناسبة لأرضية الحظائر ولكن يفضل استخدام نظام الفرشة العميقة.

المدخل الأساسي:

يجب ألا يقل ارتفاعه عن ٢.٤ متر وعرضه ١.٣ متر ولكن في الإسكان الجماعي يجب أن يكون العرض ٢.٤ متر مع توفير عدد كاف من المداخل حتى يتمكن العاملون من أداء العمل بكفاءة.

الأحواش:

يجب أن تزود الحظيرة بحوشين خارجين بأرضية صلبة ويمكن استخدام القش أو الرمل كفرش للأرضية على أن يكون الصرف جيدًا وإذا توفرت الإمكانيات يوفر مرعى للإبل ولكن يجب أن يكون سهل التحكم فيه حيث تأوي الحيوانات ليلا في الحظائر وتطلق نهارًا. ويمكن أن توضع المشارب والمعالف بوسط الأحواش.

ارتفاع الحظيرة:

يجب أن يزيد ارتفاعها عن ارتفاع الحيوان بحوالي ٦٠ – ١٢٠ سم.

فتحات التهوية:

توضع فتحات التهوية أو الشبابيك في جانب واحد فقط لأحد الجدران بينما تكون الجدران الثلاثة الأخرى صلدة أو مقفولة.

ويجب أن تكون حافة الشباك أو فتحة التهوية العليا على بعد حوالي ٩١.٥ سم من السقف وطول الشباك يتراوح من ٢ إلى ٢.٢٥ متر.

المرابط:

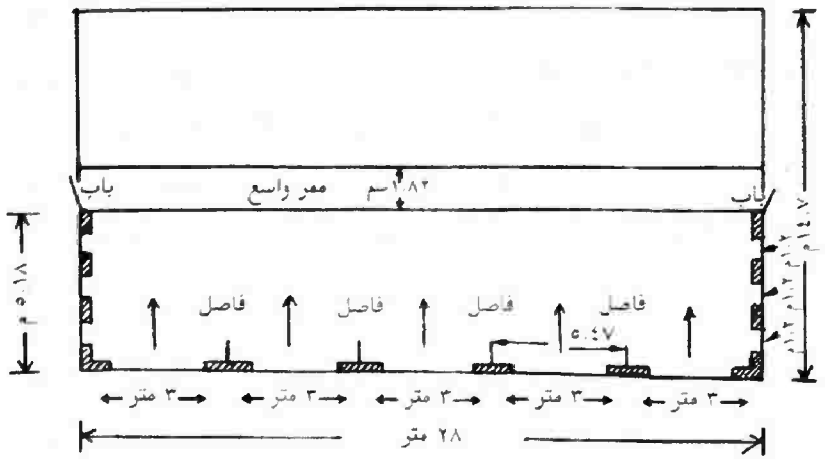
والحظيرة يمكن أن تكون صف واحد في المرابط أو صفين الرأس مقابل الرأس أو الذيل مقابل للذيل.

وفي حالة التربية والتناسل يجب أن يوفر حظيرة للإناث بدون ذكور وحظيرة للذكر منفصلة عن حظائر الإناث كذلك يجب أن تززوج الحظيرة ببوكس أو مكان للولادة.

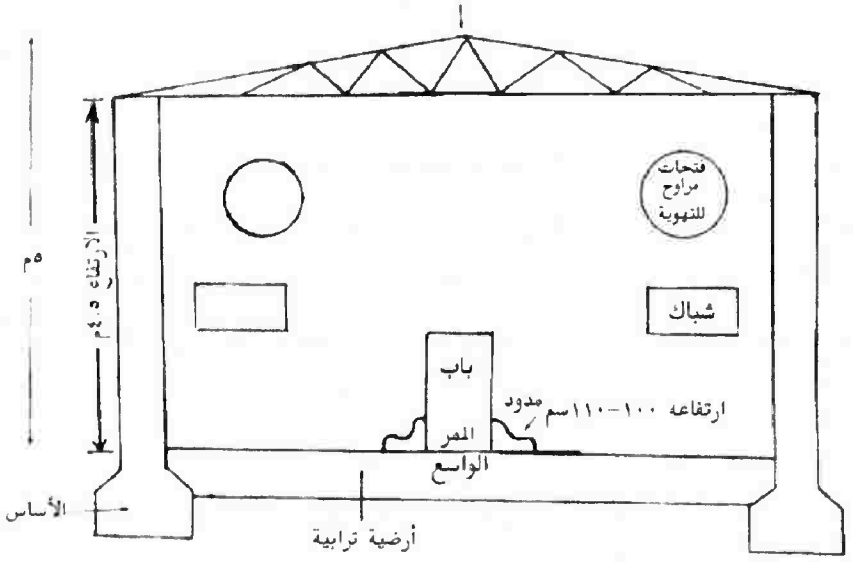
الشروط الواجب توافرها في المربط:

١- طول المربط الذي يقف به الحيوان يحب أن يزيد عن طول الجمل بحوالي ٦١ – ١٢٢ سم (ويقاس طول الجمل بالمسافة بين بروز الأنف إلى نهاية العرقوب والجمل في وضع الركود).

٢- عرض المربط يجب أن يكون مساوي لارتفاع الجمل ويضاف إليه ٦١ – ١٢٢ سم بحيث عندما يرقد الجمل يجب أن يكون في وضع مريح ومناسب.



السقف يمكن أن يكون من الخرسانة أو الأسمنت المسلح أو الآسبستوس



شكل (٢٤) حظيرة الإبـــل

أماكن الغذاء:

يوفر مكان لتغذية ٤ جمال وهي عبارة عن أحواض للأعلاف المركزة وأماكن للأعلاف الخشنة وطول جانبها أو عرضها حوالي ١.٥ متر ويوضع بوسط الحوش أما في المرابط داخل الحظيرة فيزود كل مربط بمدود ارتفاعه حوالي ١٠٠ – ١١٠ سم ويجب ألا يقل سمك المدود عن ١٥ سم.

المشارب:

يجب أن يوفر الماء أمام الإبل بصفة مستمرة وخاصة عند الاعتماد على التغذية بالأعلاف الجافة.

الأرضية:

تفرش الأرضية رمل بحيث يجب أن يتم تغييره مرة كل أسبوع.

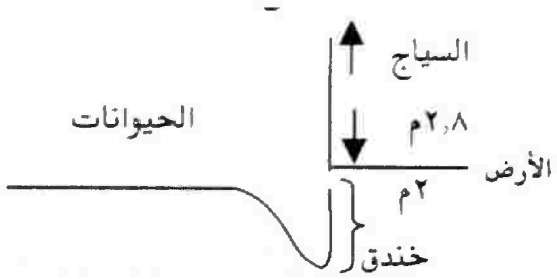
تنظيف الحظائر

يجب أن يحافظ على نظافة الحظيرة من القاذورات بعكس الماشية ويجب أن يزال البعر باستمرار من المربط في جرادل توضع في أحد أركان الحظيرة (البعر يمكن أن يستخدم كوقود في المزرعة) وتقلب الأرضية أسبوعيًا ويضاف إليها الرمل النظيف على فترات للتخلص من البول ورائحته.

تتميز الإبل عن غيرها من الحيوانات الزراعية في عدد من صفاتها التركيبية والتشريحية والفسيولوجية مما سمح لها بالتعايش مع الظروف البيئية الصعبة في أماكن تواجدها وأغلبها صحراوي وشبه صحراوي ويتميز بقلة الماء والحر الشديد فترات طويلة من السنة.

النظام شبه المكثف

الحيوان البالغ يحتاج لمساحة من الأرض حوالي ٢٠ – ٢٨ م ^{٢} وتحاط هذه المنطقة بسور لا يقل ارتفاعه عن ٢.٨ متر (شكل ٢٥) ويجب أن تزود هذه السياجات بخنادق حتى لا تسمح للإبل بمهاجمة السور كما في الشكل.



شكل (٢٥) السياج (السور) حول منطقة التربية أو الحظيرة

ويجب أن يزود المدخل بفتحات للدخول والخروج مناسبة لحجم الحيوانات عند خروجها أو رجوعها من المرعى. ويجب أن يوفر مداود للجمال للأعلاف المركزة أو الخشنة بطول ١.٥ لكل أربعة جمال وكذلك تزود بمشارب باستمرار. وتوضع المداود والمشارب في وسط المأوى أو الحظيرة. ويجب أن يتوافر بوكسات للولادة أو للعزل عند الضرورة وكذلك تزويد المبيت بمظلات عند الضرورة.

ويجب أن ترعى الإبل بصفة مستمرة خلال الشهر الشتاء والربيع أو عند صفاء الجو أو وجود قليل من الأمطار ولكنها ترجع للمبيت الخاص بها قبل غروب الشمس بقليل. أما في الصيف والخريف فإن الإبل ترعى حسب الظروف الجوية فعند ارتفاع درجات الحرارة وسخونة الجو فإن الإبل ترعى خلال الساعات الأولى من الصباح ثم تسكن إلى مواقعها بدون رعي صباحًا وحتى برود الجو وانخفاض درجات الحرارة ثم تستمر في الرعي حتى الليل، وعامة تأوي ليلا وتطلق للمرعى صباحًا. تفصل التوق المرضعة وصغارها عن باقي القطيع حتى يسهل رعايتها.

التغذية:

ويبلغ الإطعام ذروته في الصباح الباكر وما بعد الظهر ولذلك يجب توفر الطعام في هاتين الفترتين ويجب اتباع الحذر عند الإطعام على الأعلاف الخضراء فقد يحدث نفاخ وإسهال وخاصة الإبل الصغيرة السن لذلك تنثر الأعلاف الخضراء على مساحات كبيرة فتقل كمية تناول هذه الأعلاف أو تخلط بالأعلاف الجافة.

تقدم الأعلاف المركزة بعد الأعلاف الخضراء أو الجافة لتحاشي الإفراط في تناولها.

في فترة الأدرار تعطى الأنثى وجبات مركزة حوالي ٣٥% من الغذاء (على أساس المادة الجافة).

الاحتياجات الغذائية

النظام المكيف أو الإبل الحبيسة في الحظائر:

يعطي الحيوان البالغ ٢% من وزن الجسم يوميًا التعليقة الآتية:

شعر أو علائق مصنعة تجاريًا.

أو ١٢- ٣٥% (مادة جافة) عليقة مركزة.

والباقي عليقة خضراء وجافة

أو يعطى ٤.٥ كجم علف مركز لكل حيوان يوميًا.

	الصيف	الشتاء
الإناث الغير مدرة	دريس – أعشاب وقوالب	– ١ كجم ردة
والمدرة والذكور	ملح (لعق)	–١ كجم شعير
	ملح طعام لا يقل عن	–٨ كجم دريس
	حجم) بأي كمية	فيتامين هـ ١٥٠٠ و.د.

البرنامج الوقائي:

١- التحصين بلقاح الكزاز: عند الإصابة بالجروح والصغار بعد الولادة.

٢- البيرسيلا عترة ١٩: فقي المناطق الموبوءة عند عمر ٤ سنوات.

٣- الثؤلول الذاتية (الحمى القلاعية): في بعض الأحيان كل ٦ شهور ابتداء من عمر سنتين.

٤- فيتامين هـ للإبل المحروسة من المرعى: بحد أدنى ١٣٠ ود./ كجم في العليقة المركزة وإعطاء الحيوانات حديثة الولادة.

حظائر الجمال (الإبل) للتناسل وإنتاج الألبان والتسمين

لإنشاء مزرعة تفي لهذه الأغراض فيجب أن تشتمل على الأقسام الآتية:

١- مخزن للأعلاف الجافة والمركزة: ويتراوح مساحته ١٠- ١٥% من مساحة المزرعة ويجب أن يعزل بعيدًا عن مصادر الرطوبة والبلل حتى لا تفسد الأعلاف وكذلك بعيدًا عن أشعة الشمس المباشرة ومصادر التلوث.

٢- خزان المياه النظيفة يكفي ضعف عدد احتياجات الحيوان اليومية من الماء ويكون بعيدًا عن أشعة الشمس.

٣- حظائر الإعاشة وتحسب مساحتها بتخصيص ٢٠ متر مربع للحيوان البالغ (الأنثى) ويوجد بها مظلة تعمل على تظليل ٢٥% من مساحة هذه الحظيرة والحظيرة تصمم ٢٠ – ٤٠ رأس ويفضل أن تسع عشرون رأسًا لسهولة الرعاية.

٤- حظيرة الفحول وتضم الحظيرة الذكر ويجب أن تكون بعيدة عن حظائر الإناث.

٥- حظيرة التلقيح.

٦- حظيرة الولادات.

٧- حظيرة للتسمين.

٨- حظيرة الحلابة وبها حجرة لحفظ الحليب.

بالإضافة إلى الإرادة وسكن العمال والمعدات.

تكوين قطيع تربية

الإناث:

يتراوح عدد الإناث المكتملة النمو في القطيع من ٥٠ – ٨٠ أنثى وهي تشكل نسبة ٧٠ – ٨٠% من القطيع ويتراوح أعمارها من ٥– ١٠ سنوات. أما بالنسبة لصغار الإناث فإنه لا يجب بيعها وإنما توجه للتربية وذلك لغرض زيادة حجم القطيع وإنتاجيته ولا يتخلص منها إلا إذا كانت حالتها غير صالحة للتربية.

الذكور:

يجب أن يكون بالقطيع فحل واحد يتراوح عمره من ٦– ٨ سنوات وهذا العمر يستطيع فيه الفحل القيام بتلقيح كل الإناث بالقطيع.

صغار الذكور في القطيع فيمكن تسمينها حتى عام ونصف ثم بيعها أو عند عمر ٦ شهور يمكن التخلص منها ببيعها.

ومن المستحسن ألا يتجاوز عدد القطيع عن ٦٠ رأسًا ويشتمل ٢٥ – ٤٥ أنثى مكتملة النمو لتحمل سنويًا والباقي عبارة عن إناث وذكور صغيرة.

الفصل الرابع

أهم الأمراض التي تصيب الإبل

وطرق الوقاية والعلاج

تصاب الإبل ببعض الأمراض الفيروسية والبكتيرية والفطرية وكذلك الطفيليات الداخلية والخارجية وأهم هذه الأمراض ما يلي:

١- مرض التريبا نوزومياسس.

٢- الإسهال وخاصة صغار الإبل.

٣- الجرب وهو أكثر الأمراض انتشارًا.

٤- أنواع مختلفة من الفطريات.

٥- الجدري وخاصة صغار الإبل.

٦- العديد من الطفيليات الداخلية.

٧- نقص الأملاح والمعادن وخاصة الفوسفور (مرض الهشام).

٨- مرض النحاز (مرض الالتهاب الرئوي).

الأمراض الفطرية وأهمها

المرض	الأعراض	العلاج
القوباء الحلقية:	مرض جلدي يشيع حدوثه في الإبل التي يقل عمرها عن ٣ سنوات وتكون الإصابة في الرأس والرقبة والكتفين والأطراف والخاصرتين	تتم المعالجة بالماء والصابون بمكن الإصابة ثم يستخدم دهان محلول اليود ويتكرر يومًا بعد يوم إلى أن يشفى ويمكن استخدام الدهانات المضادة للفطريات.
البروسيلا:	الإجهاض في الإناث.	
الدرن أو السل	يصيب الرئتان والعقد الليمفاوية والكبد.	
نخر الجلد المعدي	نخر الجلد وتدمله وتضخم في العقد الليمفاوية والتقيح في مكان الإصابة.	الكي بالفينول ووضع كمادات ملحية على أماكن الإصابة ثم إدخال معلق البنسلين واستريتوميسين وحقن بنسلين طويل المفعول في العضل.
السالمونيلا	التهاب الأمعاء والتسمم الدموي والإجهاض مع إسهال مزمن ودائم ونفوق وتضخم في العقد الليمفاوية السطحية مع أعراض تنفسية.	
الباستريلا	الإصابات فوق الحادة تؤدي إلى الموت المفاجئ –أما الحالات الأخرى فأعراضها تورم في البلعوم وحول الكتفين وفي بعض الإصابة إجهاض وإسهال.	ستربتومايسين حقن بالعضل بمعدل ١١ ملجم/ كجم من وزن الجسم أو
نظير السل أو مرض جون الكولسيتريديا – الكزاز. – الساق الأسود المعدي	فقدان الوزن والشهية إسهال متقطع وخاصة في عمر من ٢ – ٣ سنوات.	أوكسي تتراسيكلين بمعدل ٤.٥ ملجم/ كجم من وزن الجسم أو
التهاب الضرع	تسببه أنواع متعددة من البكتريا ويسبب تورم وتجين العقد الليمفاوية في الضرع مع تقرحات	تتراسيكلين حقن بمعدل ٢ – ١١ ملجم/ كجم من وزن الجسم.

الأمراض الطفيلية التي تصيب الإبل

وطرق الوقاية والعلاج

المرض	الأعراض	العلاج
داء المثقبات (التريبانوزوما) Trypanosomiasis ينتقل هذا المرض عن طريق الذباب ماص الدم	المرض يظهر في صورة حادة أو مزمنة وهو مرض مميت يؤدي إلى انخفاض في إنتاج اللبن واللحم والإجهاض في الإناث وأهم أعراضه: فقر الدم والهزال – والحمى المترددة واختفاء السنام وضمور العضلات والأوديما والإسهال وسقوط الوبر.	مكافحة الذباب الناقل للمرض. علاج الحيوان المريض بواسطة: مركبات النانستالين بالحقن في الوريد ١ سم لكل حيوان. مركبات كويبايرامين ٥ ملجم/ كجم لمدة ٣ – ٤ أيام بتركيز ١٠% في الماء بالحقن تحت الجلد.
الثيليريا الجملية (Theileria camelensis) وينقل هذا المرض القراد نوع الهايلوما		–دايمينازين ٠.٨٥ ملجم/ كجم من وزن الجسم. – دايمينازين ٠.٩ ملجم/ كجم كاربازون.
القريبة (Ballantidium) وتصيب الجهاز الهضمي.	إسهال مزمن أو إسهال حاد	٢٥٠ ملجم + الكاولين ٢٥٠ مجلم عن طريق الفم لكل كجم من وزن الجسم لمدة ثلاثة أيام.
* الجلوبيديوم (Globidiosis) يصيب الجهاز الهضمي ويسبب نفوق ١٠%	إسهال مزمن أو إسهال حاد	
* الأكريـة أو الكوكسيديا والاليوسيورا (Cocidiosis)	يصيب الغشاء المخاطي للقناة الهضمية	تعالج بإعطاء مركبات السلفا نوميد في مياه الشرب أو أقراص أو بالحقن (سلفاديميدين وسلفا ميثازين)
الساركوسيست التوكسوبلازما (المقوسة) تنتقل عن طريق براز وروث القطط والكلاب والقوارض	تصيب عضلات القلب. والمريء والجهاز الهضمي ويتميز بإسهال شديد وإجهاض.	دايمينازين ٠.٨٥ ملجم/ كجم من وزن الجسم

الديدان التي تصيب الإبل

ديدان الجهاز الهضمي:	الأعراض	العلاج
* الديدان الأسطوانية والشعرية	الأنفحة والأمعاء والأعور والقولون ويسبب الهزال وفقد الدم والضعف والإسهال وقلة الإنتاج	إعطاء الأوكسفيندازول وفيبندازول جرعة واحدة ٤.٥ ملجم/ كجم من وزن الجسم
* الشريطية والمفلطحة	تصيب الأمعاء الدقيقة (مثل الموينزيا) الكبد مثل المتورقة الكبدية والمتورقة الكبرى "فاشيولا" وتسبب تشمع في الكبد	
* الديدان اللامعوية (الكلابية الذيل Onchocir وخاصة الفلاريا	بعض منها يصيب شريان الأورطا ورباط القفا وبعضها يصيب الحبل المنوي والأوعية اللميفايوة وبعضها يصيب القصبة الهوائية والرئة وعضلة القلب والجهاز العصبي المركزي.	-فؤادين بجرعة ٠.٥ مم٣/ كجم للوقاية والعلاج وخاصة عندما ينتشر الناموس - ولديدان الرئة يستخدم ميبندازول
دودة العين الثاليزيا	إصابات بالعين	ميبندازول
* الجرب	انخفاض الإنتاج انخفاضًا شديدًا وسقوط الشعر وانسلاخ في الجلد وتغلظ الجلد	- ترش الحيوانات المصابة بالجاموتوكس والنيوسيدال ويكر ركل ١٠ أيام حتى أربع معالجات. - أو يستخدم مركبات افرميكتين ٠.٢ ملجم/ كجم بالحقن تحت الجلد.
* القراد		نفس العلاج
* القمل		نفس العلاج
* ذباب الخيل ذباب الاسطبل الذباب المنزلي ذباب الإبل الناموس		رش الحيوانات وأماكن تواجدها باستخدام بيرثرويدز المخلق.

المراجع

المراجع الأجنبية

- Mowlen A. (1992). Goat Farming. 2nd Ed. Butler & Tanner L td. From London.
- Devendra C. and Burns Marca (1970): Goat production in the tropics (Common wealth Agricultural Bureau, Farmham Royal).
- Derendra C. and Mcleroy, G.B (1982): Goat and Sheep production in the Tropics (Longman, London).
- Dunn P. (1987): The Goat Keepers, Veterinary Book (Farming Press, Ipswich).
- Matthews, J. (1991): Outline of clinical diagnosis in the Goat. (Blackwell Scientific Publications, Oxford).
- Orskov, E.R. (1987): The feeding of Ruminants: Principles and Practice (Chalombe Publications, Marlow).
- Reports and Conference proceedings: Development in Goat production 1984, 1985, 1986 – 87 (The Goat production Association).
- Maynard, L. A. and Loosli J.K (1969): Animal Nutrition, 6th Ed., McGrow – Hill Book Company.
- Abbey, A. (1953): Practical goot keeping. Revised edition Cassel and Company Ltd., London.
- Sastry N.S.R. and Thomas C.K (1981): Farm animal management. Vikas publishing House PVT, LTD.
- Kilgour R. and Dalton C. (1983): Livestock behaviour: a practical guide.
- Rathor G.S. (1986): Camels and their management. Indian Councial of Agric. Research. New Delhi.
- Ghosal, A.K. (1971): Water metabolism in camels. Ph. D. Thesis, Submitted to the University of Udaipou, Udaipur.
- Khan Atdul Aziz. (1971): Sextual behaviour of the male camel and some Studies on semen. M. V. Sc. Thesis, Submitted to the university of Udaipur, Udaipur.
- Nand P.M. (1957): Camels and their management. Indian Councial of Agricultural Research, New Delhi.
- Wilson R. T. (1984): The Camel. London: Longman Group Limited.

- Yagil R. (1982): Camels and camel milk. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations.

المراجع العربية:

- صفحة الإبل وأمراضها (د/ أ. هيغنز).

ترجمة د. الزروق مصباح السنوسي ود. محمد عثمان خضر مدني ١٩٨٩. معهد الاتحاد العربي الجماهيرية/ طرابلس

- الماشية: تربية وإنتاج وأقلمه

د. كامل عبد العليم.

- د. كامل عبد العليم ١٩٦٤. أساسيات التربية وإنتاج اللحوم في الماشية – المجلة الزراعية (القاهرة)، عدد يوليو.
- د. عز الدين فراج (١٩٨٠) تربية وتغذية الأبقار والجاموس والأغنام.

الفهرس

مقدمة..... ٤

الباب الأول: إنشاء مزارع تربية وتسمين العجول..... ٥

الفصل الأول: مزارع عجول التسمين..... ٦

الفصل الثاني: تسمين العجول البقري ١٢

الفصل الثالث: نظم يمكن استخدامها تحت الظروف المصرية..... ١٩

الفصل الرابع: تسمين العجول الجاموسي..... ٣٠

الفصل الخامس: أمراض ومشاكل العجول..... ٣٣

ثانيًا: اللقاحات الوقائية ضد الأمراض الوبائية..... ٣٨

ثالثًا: التسمم بالمبيدات..... ٤١

الباب الثاني: إنشاء مزارع تربية الأغنام والماعز ٤٣

الفصل الأول: مزارع الأغنام..... ٤٤

تكوين القطيع والرعاية الصحية..... ٥٥

ثالثًا: تسمين الأغنام (الحملان) ٦١

الفصل الثاني: مزارع الماعز..... ٦٤

أهم سلالات الماعز ٦٥

الرعاية والتغذية..... ٦٩

مساكن الماعز ٧١

تكوين القطيع ٧٦

أهم الأمراض التي تصيب الأغنام والماعز وطرق الوقاية ٧٧

الباب الثالث: تربية الإبل وإنشاء مزارعها ٨٤

مقدمة ٨٥

الفصل الأول: الإبل أنواعها – خصائصها وسلوكياتها – إنتاج القطيع..... ٨٨

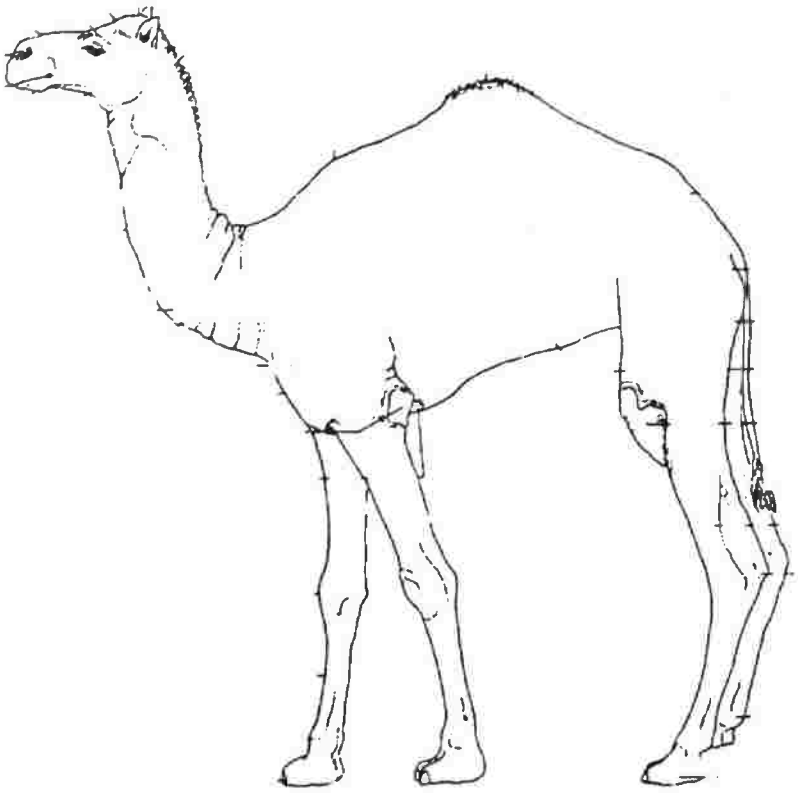
الفصل الثاني: التزاوج والتكاثر (مرحلة الإنتاج)..... ٩٥

الفصل الثالث: حظائر ومزارع الإبل ١٠٠

نظم إيواء وتربية الإبل..... ١٠٠

حظائر الجمال (الإبل) للتناسل وإنتاج الألبان والتسمين ١٠٧

الفصل الرابع: أهم الأمراض التي تصيب الإبل وطرق الوقاية والعلاج..... ١٠٩



صورة رقم (١) العويسى المخلط بالأغنام البلدية

صورة رقم (٢) الأغنام العبيدى

صورة رقم (٣) الأغنام الصعيدى

صورة رقم (٤) الأغنام الرحمانى

صورة رقم (٥) الأغنام البلدية (الفلاحى)

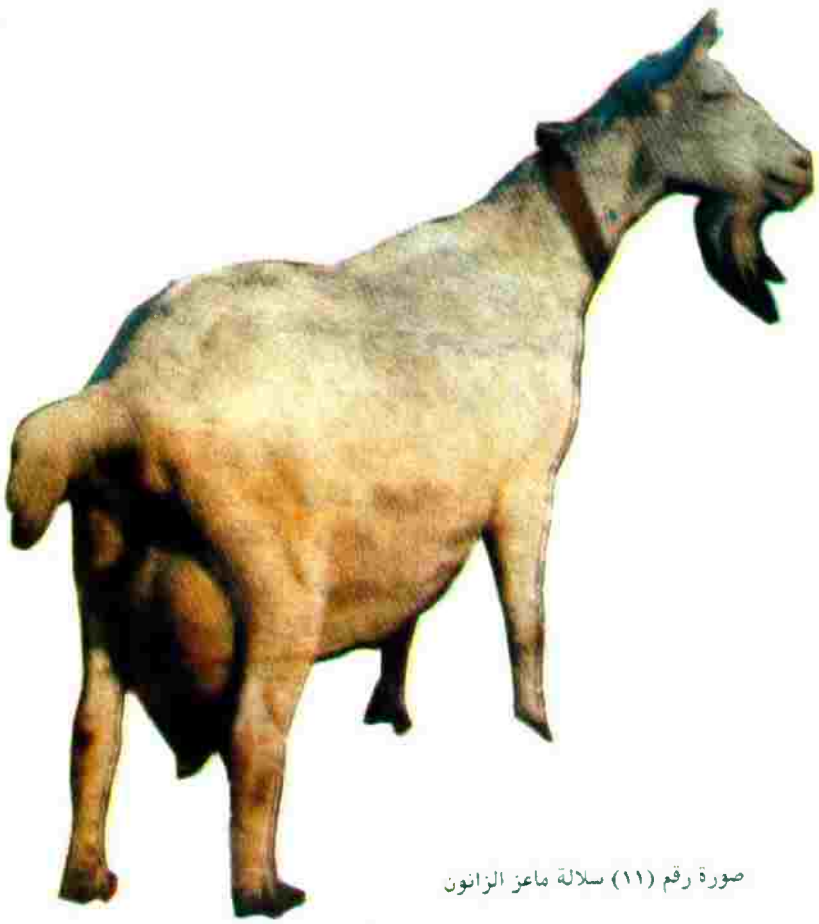
صورة رقم (٦) الماعز الزرايبى

صورة رقم (٧) الماعز البلدى

صورة رقم (٨) عملية الولادة فى أنثى الماعز

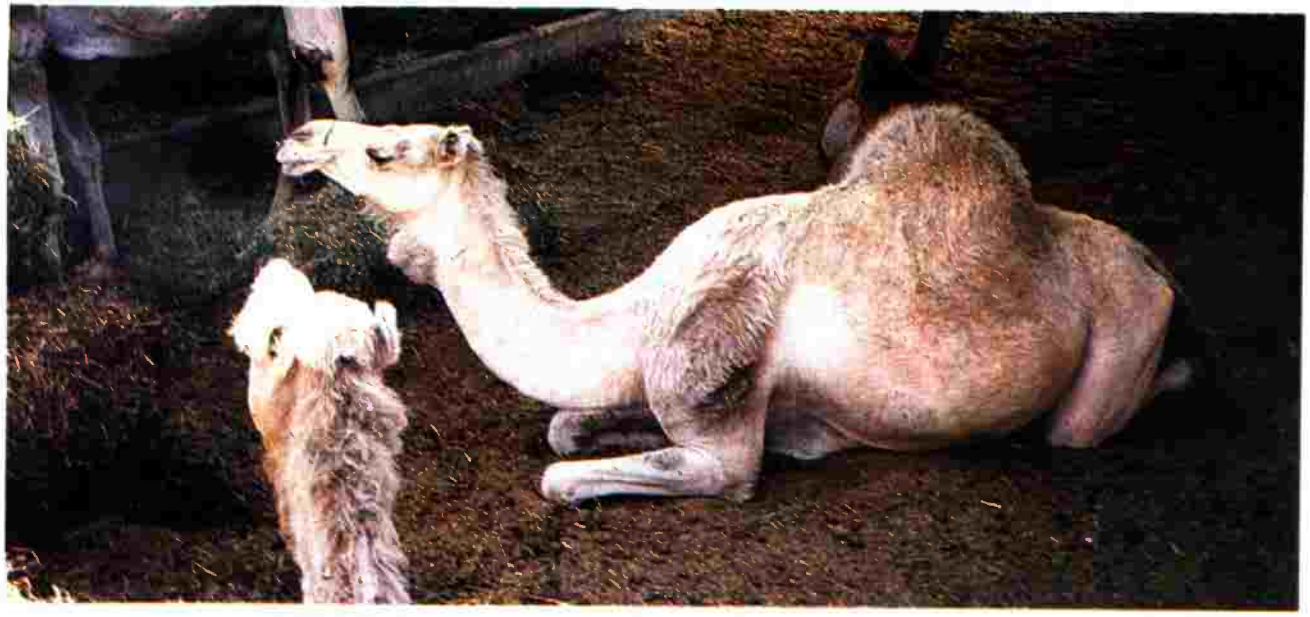
صورة رقم (٩) الأم تتعرف على وليدها من رائحته (الماعز الزرايبى)

صورة رقم (١٠) الماعز الدمشقى



صورة رقم (١١) سلالة ماعز الزانون

صورة رقم (١٢) الأنواع الأجنبية للأغنام



الإبل يمكن تربيتها بطرق مكثفة أو شبه مكثفة للتسمين وانتاج اللحم وكذلك لإنتاج الألبان