

البقر الثاني والعشرون

الجاموس

ينتمي الجاموس الى العائلة يوفدای ، وهو مستأنس في الهند والملايو ومصر من قديم الزمن ، والحيوانات لها مكانة هامة في المناطق الحارة ، لاستخدامها في انتاج اللبن واللحم والعمل ، وترجع أهميتها القصوى الى المقدرة الكبيرة لها على استهلاك المواد المألثة الخشنة وتحولها بكفاءة عالية الى منتجات حيوانية .

وتوجد خمسة أنواع species من الجاموس الوحشى ، وتعود جميعها الى المنطقة الاستوائية ، حيث المنخفضات والمستنقعات ، والرطوبة العالية ، وهناك سلالات عديدة من الجاموس ، اثنتان منها في امريكا ، وهما على الحالة البرية ، ويمكن توضيح أن الجاموس الأمريكى (Bison) لا يعتبر جاموسا حقيقيا .

ويحتمل أن يعود الجاموس في البلاد المختلفة الى الأنواع الهندية التي تتكشف ملاحظها في معظم هذا الجاموس ، وتختلف كثير من الانواع المستأنسة عن الأنواع الهندية والمصرية في القوة والبناء الضليح الذي يظهر عليها في الحالة الوحشية ، علاوة على استقامة خط الظهر وطول الأرجل وخشونة الجلد ، والضرع الذي لم يكتمل التطوير ..

ويوجد الجاموس في حالة مستأنسة ، أو غيرها ، في المناطق الشمالية الاستوائية ، وشبه الاستوائية ، في آسيا ، كما أنه في الفلبين وترينيداد Trinidad ، وبلاد حوض البحر الأبيض المتوسط (ماعدا فرنسا) بالإضافة

جدول (٤٣) : توزيع الجاموس في العالم

| المنطقة | الدولة | العدد | المجموع |
|---------|------------------|--------|---------|
| | | (آلاف) | (آلاف) |
| أوروبا | | ٥٦٠ | ٥٦٠ |
| أمريكا | ترينيداد وتوباغو | ٣ | ٣ |
| آسيا | بورما | ٨٥٠ | |
| | سيلان | ٧٩٥ | |
| | الصين | ٢١٤٣٠ | |
| | الهند | ٤٤٧٦٦ | |
| | اندونيسيا | ٢٩٢٤ | |
| | العراق | ٧٠٩ | |
| | الملايو | ٢٤٧ | |
| | باكستان | ٧٠٦٧ | |
| | الفلبين | ٣١١٠ | |
| | تايلاند | ٥٩٦٠ | |
| | فيتنام | ١٠٧١ | |
| | بلاد أخرى | ١١٧١ | ٩٠١٠٠ |
| أفريقيا | مصر (ج ع م) | ١٣٢٣ | |
| | تونس | ٣٧٠ | ١٦٩٣ |
| أوشانيا | | ١ | ١ |

المجموع الكلي = ٩٢٣٥٧

الى المناطق الاستوائية الجنوبية في اندونيسيا Indonesia ، وأدخل في جزيرة ملقيل Melville القريبة من الساحل الشمالى لآستراليا ، ولا يزال الجاموس في شمال آستراليا بحالة وحشية ، وإن كانت الحيوانات الأصيلة منه مستأنسة ، ويوضح الجدول (٤٣) احصائيات توزيع الجاموس في العالم .

الأنواع المستأنسة الهامة في الهند

يوجد في الهند أنواع معروفة من جاموس المناطق الحارة، وهذه الأنواع لها صفات محددة ، وإن كانت الأفراد الجيدة تعتبر قليلة بالنسبة لغيرها لغير محسنة ، وتوجد أنواع اللبن الهامة في البنجاب Punjab ، وراجازان Rajasthan ، ومنطقة جويارات Gujarat في بومباى Bombay ، وأما أنواع العمل فتوجد في مناطق وسط الهند .

ومن أحسن أنواع الجاموس الهندى هو الميورا Murrab ، والنيلى Nili والرافى Ravi ، والجافارا بادى Jaffarabadi ، والسورتى Surti والمهانا Mehsana ، والنخورى Nagpuri أو الخورى Ellichpuri .

لليوراه

ويعتبر الميورا (شكل ٤٧) من أهم الأنواع في الهند ، وهو أعلاها كفاءة في إنتاج اللبن ، وتستعمل طلائق النوع في تدريج الحيوانات الرديئة ، ويستفاد من الإناث في المدن لإنتاج اللبن والسمن .

ويوجد هذا النوع أساسا في البنجاب ودلهى ، وتربى الحيوانات بحالة تقيية في بعض المناطق مثل راجازان وغيرها ، ويوجد أهم سوق لهذا النوع في رهاك Rohtak في البنجاب ، ويصدر منه الآف من الحيوانات المرتفعة الادرار إلى جهات مختلفة من العالم سنويا ، وتمتاز الإناث بالبدن

العميق ، والظهر القصير العريض ، والرقبة والرأس الخفيفة نسياء، والقرون قصيرة ملتفة ، وينمو الضرع بحالة جيدة ، والذيل طويل نهايته خصلة ذات لون أبيض ، وأما الميزات الأخرى ، فتشمل الضلوع القوية القصيرة، والعظام الجيدة ، والخوافر العريضة ، ولون الحيوانات عادة أسود ، كما توجد الأفراد ذات اللون الرمادي الأصفر الفاتح ، ويعتبر وجود العلامات البيضاء على الوجه والأرجل ، والذيل ، من الحالات العادية ، ويبلغ وزن ومقاسات الذكور والإناث البالغة كالتالي :

| الذكر | الانثى |
|---------------------------------------|--------|
| ١٢٠٠ | ١٠٠٠ |
| الوزن (رطلا) | |
| ١٤٢ (سم) | ١٣٢ |
| الارتفاع عند الغارب | |
| ١٥٠ (سم) | ١٤٨ |
| المسافة من نقطة الكتف الى عظام الدبوس | |

ويصل إنتاج الإناث من اللبن في القطعان المعنى بها حوالى ٤٠٠٠ رطلا في موسم حليب طوله ٩ - ١٠ شهور .

النيل والرافى

وهذان مجموعتان من الحيوانات ، وتوجدان في وادى أنهار الستلج Sulej والرافى ، فى مقاطعة مونتجومرى Montgomery ، وفيرزبور Ferozpur ، ولا يوجد فرق ظاهر بين هذه الحيوانات ولذلك تعتبر جميعا نوعا واحدا (شكل ٤٨) .

ويأتى ترتيب هذا النوع فى الأهمية بعد الميورا ، وتصدر منه أعداد كبيرة من مناطق القرية إلى المدن لإنتاج اللبن ، وبشابه مع الميورا من

حيث الإنتاج ، والحيوانات متوسطة الحجم ، ذات بدن عميق ، والرأس طويلة ثقيلة ، لها بروز على القمة ، ومنخفض ما بين العينين والمنحطم دقيق ، والقرون صغيرة ، تلتوى في القمة ، والرقبة طويلة ، رفيعة ، دقيقة ، ويمتاز هذا النوع عن الميورا في شكل الوجه ومقدم الرأس .

والحيوانات لها سمعة معروفة ، والضرع جيد التكوين ، والذيل طويل ، يصل إلى الأرض تقريبا . ولون الحيوانات أسود عادة ، وإن كان اللون البني يعتبر عاديا ، وتشاهد أحيانا تبقعات حمراء على الضرع ، ومقدم الصدر وتشمل الحيوانات المرغوب فيها على التبقعات البيضاء على مقدم الرأس ، والوجه ، والمنحطم ، والأرجل ، وخصلة الذيل ، وجدران العيون ، ويبلغ وزن الحيوانات البالغة ومقاساتها كالآتي :

| الأنثى | الذكر | |
|--------|-------|----------------------------|
| ١٠٠٠ | ١٣٠٠ | الوزن (رطلا) |
| ١٣٥ | ١٣٧ | الارتفاع عند الغارب (سم) |
| | | المسافة من نقطة الكتف |
| ١٤٨ | ١٥٨ | إلى عظام الدبوس (سم) |

السودنى

وهو من الأنواع المحبوبة (شكل ٤٩) ، ويوجد في إحدى مناطق مقاطعة بومباي ، وهذا النوع اقتصادى في إنتاج اللبن ، ويبلغ معدل إنتاج الإناث ٣٦٥٠ رطلا ونسبة الدهن في اللبن ٧.٥ ٪ ، والحيوانات متوسطة الحجم ، لها شكل جيد ، والأرجل قصيرة وهى هادئة الطبع ، ولونها فاتح ، وذات عيون جاحظة مستديرة ، والقرون متوسطة الطول ومنحنية ، ولون

الحيوانات أسود أو بني ، والحيوانات المرغوبة يكون لها طوقان ، لونها أبيض ، ويصل أحد هذين الطوقين بين الأذنين ، ويكون الثاني حول مقدم الصدر ، ويفوق هذا النوع غيره في إستقامة الظهر ، والضرع جيد التكوين ، أحمر اللون ، وحلمات الضرع متوسطة الحجم ، وموضوعة عليه لتكوين أركان شكل مربع ، والجلد سميك إلى حد ما ، ولكنه لدن وناعم ، ويوجد عليه قليل من الشعر ، ويبلغ متوسط مقاسات الحيوانات البالغة منه كالآتي :

| الذكر | الانثى |
|----------------------------|--------|
| ١٣٠ | ١٢٤ |
| الارتفاع عند الغارب (سم) | |
| المسافة من نقطة الكتف | |
| ١٥٤ | ١٣٨ |
| إلى عظام الدبوس (سم) | |

الجافارا بادى

وهذا النوع كبير الحجم (شكل ٥٠) ويوجد بحالة نقية في غابة الجر ، في منطقة كازياوار Kathiawar ، حيث تربي أعداد كبيرة منه لإنتاج السمن ، وتلتهم الحيوانات كميات كبيرة من المادة المائلة ، وإنتاجها من اللبن مرتفع ، كما أن نسبة الدهن عالية ، بدرجة غير عادية ، ومن ميزات النوع الظاهرة كبر مقدم الرأس ، والقرون الثقيلة ، التي تتدلى على جانبي الرقبة ، ثم تعود قمتها إلى الارتفاع ، ولون الحيوانات أسود عادة .

المهسانا

ويوجد هذا النوع (شكل ٥١) في مقاطعة بومباي ، والمناطق المجاورة ، وهو وسط بين نوعي السورتي والميوراه ، وإن كانت توجد اختلافات لها أهميتها

في الحيوانات بين المناطق وبعضها ، والعادة أن قرون الحيوانات حلزونية ، ولو أنها لا تصل في ذلك إلى ما هي عليه في الميراه ، وتكون الحيوانات سوداء ، أو رمادية ، بلون أصفر فاتح ، وعادة توجد بعض العلامات البيضاء على الوجه ، والأرجل ، أو نهاية الذيل ، والضرع جيد التكوين ، وعليه العلامات بكل اتزان ، والإناث لها قيمتها من حيث إنتاج اللبن ، وذلك نموها المبكر ، والثابرة على الادرار ، وإنتظام الولادات ، وحجم الحيوانات متوسط ، وهي اقتصادية من حيث التغذية ، وتستعمل بكثرة في مقاطعة بومباي .

التخبوري أو التخبوري

ويختلف هذا النوع (شكل ٥٣) تماما عن الميراه ، ويوجد في وسط وجنوب الهند ، ويمتاز بالقرون الطويلة المنحنية ، والحيوانات ليست طويلة كما في الانواع الاخرى ، ولها ضلوع دقيقة ، والأرجل صغيرة والرقبة طويلة ، واللون السائد فيها هو الاسود ، وائنتاجها من اللبن منخفض ، وتستخدم في العمل بدرجة كبيرة .

الميزات العامة

الاقلمة للظروف البيئية

يعتبر الجاموس حيوان شبه مائي Semi-aquatic في حياته الطبيعية ، وهو يحب الغطس في المياه ، ويمجد السباحة مثل الماشية ، كما أن له مقدرة كبيرة على ملامة نفسه مع الظروف الجوية الغير عادية التي يوجد بها ، ويوجد في أماكن تكون الاحوال الجوية فيها أقصاها خلال فصول الشتاء والصيف ، ففي الهند مثلا ، توجد أحسن أنواع الجاموس ،

من حيث الكفاءة العالية في إنتاج اللبن ، في منطقة البنجاب ، وبعضها يوجد في جوبارات ، حيث ترتفع درجة الحرارة في الصيف إلى ٤٦° م أو أكثر ، وتنخفض في الشتاء إلى ٤° م أو أقل ، كما يوجد بعض الجاموس العادي في مناطق غزيرة الأمطار، مرتفعة الرطوبة، وتعتبر مثل هذه الظروف مناسبة للحيوانات ، وتكون فيها على أحسن حالها ، وإن كانت الحيوانات التي توجد تحت هذه الظروف صغيرة الحجم نسبيا ، ولا يحتفظ بالحيوانات في مثل هذه المناطق بسبب ارتفاع ادراجها ، ولكن لمقدرتها الكبيرة للجزر الثقيل ، الذي تفوق به على الثيران ، ومن ذلك يتضح لنا مقدرة الجاموس على الأقامة، تحت الظروف المختلفة، ويتعذر على الحيوانات أن تتحمل التغييرات المفاجئة الغير عادية في درجة الحرارة، وتحتاج إلى وقت طويل لتلائم نفسها عليها ، وذلك شأن أي حيوان آخر .

العمر عند البلوغ

يقوقف عمر البلوغ في هذه الحيوانات على مستوى التغذية والرعاية ، ويبلغ متوسط العمر عند أول ولادة ٣٨ شهراً ، وإن كان هذا يتراوح بين ٢٢ - ٥٦ شهراً ، كما ان نسبة كبيرة من العجلات تلد في عمر ٣٥-٤٥ شهراً ، وتلد العجلات في الهند في عمر ٢٥-٣٥ سنة تبعاً للظروف السائدة ، وأما في مزارع الجيش Military Farms ، حيث تكون طرق التربية والتغذية والرعاية مراقبة ، وتوجد الآف الحيوانات ، فان العجلات تلحق وعمرها ٢٧ شهراً ، وذلك إذا بلغ وزنها ٨٠٠ رطلاً ، ويتأخر تلقيح هذه العجلات إلى عمر ٣٠ شهراً ، إذا كانت لم تصل بعد إلى هذا الوزن ، وتؤخذ هذه المدة على أنها عمر البلوغ عند الإناث، وهي تقابل عمر ٣٧-٤٠ شهراً عند الولادة ، ويمكن اجتهاد استعمال فحول الجاموس في التلقيح وعمرها ثمان ، كما يمكن أن تستعمل مبكراً ، إذا كان نموها جيداً .

ولا يصلح الخلط في التلقيح بين الجاموس والماشية ، وذلك لأن عدد الكروموزومات في الجاموس ٤٨ وفي الماشية المعروفة ٦٠ .

فترة الحمل

وتكون فترة الحمل في الجاموس أطول مما في الماشية ، علاوة على أنها أكثر أختلافا أيضا ، ويتراوح طول فترة الحمل في الجاموس المصري من ٣١٦-٣٢٠ يوما ، وتحمل الذكور فترة أطول من الإناث ، وقد تزداد فترة الحمل بتقدم الإناث في العمر ، وأما في الجاموس البلغاري فتحق هذه الفترة بين ٣٠٣-٣٢٩ يوما ، ويبلغ المتوسط العام ٣١٥ يوما ، وتصل فترة الحمل في جاموس الملايو من ٣٣٠-٣٤٠ يوما ، وهذه المدة تزداد كثيرا عما في الجاموس البلغاري أو المصري ، وتختلف هذه الفترة في الجاموس الايطالي من ٢٨٧-٣٣٧ يوما ، والمعدل ٣١١ يوما .

ويستدل من النتائج التي أمكن الحصول عليها في الجاموس الهندي ، أن هناك اختلاف في طول فترة الحمل تبعا للنوع ، وجنس التاج ، وموسم الولادة ، ويتضح من دراسة الآف من سجلات الولادة خلال سنين عديدة للحيوانات التي في مزارع الجيش ، أن معدل فترة الحمل ٣٠٧ يوما ، يقابلها ٢٨٤ يوما في الماشية .

موسم الولادة

يتضح من توزيع ولادات الجاموس في الفصول المختلفة من السنة في شمال الدلتا (جدول ٤٤) في مصر أن نسبة الولادات في هذه المنطقة تزداد ما بين سبتمبر وفبراير ، عما في باقي شهور السنة ، ويرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة التلقيح المخصب ما بين نوفمبر وأبريل ، وتتفق ولادات الحيوانات في هذه الفترة مع وجود البرسيم ، ومناسبة الأحوال البيئية

لإنتاج اللبن بسعر منخفض نسبيًا ، وقد أمكن ملاحظة موسمية الولادة في الجاموس الهندي أيضا .

جدول (٤٤) : توزيع ولادات الجاموس في الشهور المختلفة في قطيع إدفينا شمال الدلتا (١٩٥٣-١٩٢٨)

| القيمة النسبية % | عدد الولادات | الشهور |
|---------------------|-----------------|---------|
| ١١ر٤ | ٣٥٩ | يناير |
| ٩ر٤ | ٢٩٤ | فبراير |
| ٨ر٨ | ٢٧٦ | مارس |
| ٦ر٥ | ٢٠٤ | أبريل |
| ٤ر٨ | ١٥١ | مايو |
| ٤ر٠ | ١٢٦ | يونيو |
| ٤ر٨ | ١٥١ | يوليو |
| ٧ر٠ | ٢٢٠ | أغسطس |
| ١٠ر١ | ٣١٦ | سبتمبر |
| ١٠ر٧ | ٣٣٥ | أكتوبر |
| ١٠ر٣ | ٣٢٢ | نوفمبر |
| ١٢ر١ | ٣٧٩ | ديسمبر |
| ١٠٠ر٠٠ | ٣١٣٠ | المجموع |

دورة الشبق

تبلغ دورة الشبق في الجاموس والماشية حوالي ٢١ يوما وإن كانت في الجاموس أكثر اختلافا مما في الماشية ، وتستمر هذه الفترة ١٥ يوما عادة ، وتتراوح في الطول من ساعات قليلة إلى مدة أقصاها ٤ - ٥ أيام .

طول موسم الحليب ، وفترة الجفاف والفترة بين الولادتين

ونستدل من طول الفترة بين الولادتين على درجة المحنوبة في الإناث ، ويتراوح طول هذه الفترة في القطعان المسجلة بين ٤٨٠ - ٥٩٥ يوما، ويبلغ طول موسم الحليب ٣٥٠ يوما ، وفترة الجفاف ٧٠٠ يوما تقريبا ، وهناك اختلاف كبير بين الحيوانات في هذه الصفات .

وظهر من بعض الدراسات أن متوسط طول فترة الحليب ٢٨١ يوما ، وفترة الجفاف ١٣٩ يوما ، والفترة بين الولادتين ٤٢٠ يوما ، ويتأثر طول الفترة بين الولادتين بدرجة كبيرة بالظروف البيئية، وقد اتضح من بعض الدراسات في باكستان، أنه أمكن تقصير هذه الفترة من ٥٢٨ إلى ٣٨٥ يوما ، وذلك خلال أربعة سنوات في قطع يتراوح عدده من ١٠٠ إلى ١٥٠ حيوانا .

التسنين

يتشابه الجاموس مع الماشية من حيث أن له ٣٢ من الأسنان الدائمة التي يوجد منها ٨ قواطع في الفك السفلي ، وتظهر القواطع المركزية، والوسطية المؤقتة خلال السنة مع الولادة، وحينئذ تكون الأسنان الأخرى ظاهرة تحتها وتتكشف الأربعة أزواج من القواطع المؤقتة في عمر ٣ شهور ، ويقطع الزوج الأول أو المركزي الدائم تماما في عمر ٢٥ عاما ، والزوج الثاني في عمر ٣٥ عاما ، والزوج الثالث خلال عام واحد من ذلك ، وتكون جميع القواطع الدائمة قد ظهرت في عمر ٩ سنوات تقريبا .

الاتاج

يعتبر الجاموس هو حيوان اللبن الا*ول في مصر والهند ، وبذلك يتفوق على الماشية المحلية في الاهمية ، وقد يبلغ انتاج الجاموس ضعف انتاج الماشية ، ولبن الجاموس غنى في نسبة الدهن التي تصل عادة ٧ ٪ ، وأما في الفلبين ، فان نسبة دهن اللبن تفوق ١٠ ٪ ، كما أنها تزيد عن ١٢ ٪ في الصين ، وتبلغ نسبة المواد الصلبة الغير دهنية في لبن الجاموس حوالى ٩ ٪ ، ويكون لنسبة الدهن أهمية كبيرة إقتصادية ، وخاصة في الأماكن التي لا يتيسر فيها تسويق اللبن ، ويمكن تحت هذه الظروف تحضير السمنة وتسويقها ، ويتفوق الجاموس على الا*بقار الزيوف في هذه الحالة ، نظرا لان نسبة الدهن في لبن الزيوف تتراوح عادة بين ٤ - ٥ ٪ .

وفي الهند ، تعرف السمنة بالجمي (Ghee) ، وتستخدم في الطبخ كما في مصر ، أو تؤكل طازجة بخلطها بالارز وغيره ، ويمكن تخزين السمنة شهور عديدة ، وبذلك تغلب على اختلافات الانتاج الموسمية ، والعادة تخزين الفائض الانتاج خلال موسم اليرسيم للاستعمال في المواسم الاخرى ، ولون اللبن والزبد والسمن الذى نحصل عليه من الجاموس أبيض ، وذلك لغياب الكاروتين من هذه المنتجات ، التي تعتبر غنية في فيتامين (أ) .

ويتأثر انتاج الجاموس الى حد كبير بالاحوال البيئية السائدة ، وذلك هو الحال أيضا بالنسبة لانتاج كافة الحيوانات الزراعية ، وتعتبر التغذية أهم العوامل التي تؤثر على انتاج الجاموس وتبلغ تكاليفها ٦٠ - ٧٠ ٪ من مصاريف الإنتاج الكلية ، ويمكن للجاموس أن يعيش على المواد المائلة الخشنة وينتج

اللبن أفضل من الأبقار ، واتضح من دراسة مدى الكفاءة الانتاجية النسبية في البقر الزيبو ، والغليط ، والجاموس ، في الهند ، أن الجاموسة يمكن لها أن تتفوق على البقر الزيبو ، والغليط ، في انتاج اللبن والدهن ، عند توفر المادة المالئة ، وأما إذا كانت المادة المالئة غير مبسرة ، ومرتفعة النمن ، فإنها تكون أقل كفاءة في الانتاج من كليهما ، ونظرا لأن حجم الجاموسة كبيرا ، لهذا تتناول كميات كبيرة من الغذاء كطليقة حافظة ، وبذلك لا تتفوق اقتصاديا على الزيبو في انتاج اللبن ، حين اعتبار الوزن أو الحجم ، وإن كان لها مزاياها لارتفاع نسبة دهن اللبن ، أو قيمة الطاقة الحرارية التي يحملها .

ويختلف انتاج الجاموس في المزارع الحكومية والقرى ، ويرتفع انتاج المزارع تبعا لتحسين الظروف البيئية السائدة ، ولاتوجد بيانات عن مدى انتاج الجاموس عند الفلاح ، ويصل معدل الانتاج في المزارع الحكومية ٤٠٠٠ رطلا ، وإن كانت بعض الافراد تعطى ١٠٠٠٠ رطلا في موسم الحليب الواحد ، وتبلغ نسبة دهن اللبن في الجاموس المصرى ٦.٥٪ ، ولا يختلف الجاموس الهندى عن المصرى في الانتاج تحت الظروف المحسنة ، ويبلغ انتاج الجاموس في القرى الهندية ٣٠٠٠ رطلا تقريبا ، وتعتبر سجلات انتاج الجاموس في العراق محدودة ، ويستدل من هذه السجلات على أن متوسط الانتاج في بعض القطعان يتراوح بين ٣٠٠٠ - ٤٠٠٠ رطلا ، وبين جدول (٤٥) للتائج عن الصفات الانتاجية في الجاموس المصرى والماشية البلدية ، التي تمكن المشتغلون في مصر من الحصول عليها خلال العشرين سنة الأخيرة .

جدول (٤٥) : الصفات الانتاجية في الجاموس المصري والمائمية البلدية

| الصفات | النوع | القيمة (المتوسط) |
|---------------------------------------|---------|---------------------|
| وزن الولادة، رطلا | جاموس | ٨٥ |
| | أبقار | ٥٩ |
| طول فترة الحمل ، يوما | جاموس | ٣١٧ ٣١٨ ٣١٦ ٣٢٠ |
| | أبقار | ٣٢٠ ٣١٨ |
| | أبقار | ٢٩١ ٢٨٩ |
| العمر في أول ولادة، شهرا | جاموس | ٣٧٢٤ ٣٨٢٤ ٤٠٢٢ ٣٢٢١ |
| | أبقار | ٣٨٥٥ ٣٨٥٧ ٤٠٢٣ ٣٩٢٤ |
| | أبقار | ٣٩٩٠ ٣٨٨٠ |
| | أبقار | ٣٧٢١ ٤٢٧٤ ٣٤٢٣ ٣٣٢٤ |
| | أبقار | ٤٤٢٣ ٣٤٢٤ |
| أول اخضاب بعد الولادة، يوما | * جاموس | ٦٧٠ ٤٣٥٨ |
| | أبقار | ٤٣٠ |
| عدد مرات التليخ اللازمة للاخضاب، يوما | جاموس | ٢٢١٠ ١٢٤٦ ١٢٥١ |
| | أبقار | ١٢٩٠ ١٢٩٣ |
| طول فترة التليخ ، يوما | جاموس | ١٣٥ ١٧٢ ١٦٤ |

الفقرة بين الولادتين ، يوما

٥٥٢ ٥٩٣ ٥٤٢ ٥٩٥ ٥٠١
٤٧١ ٤٨٨ ٥٤١ ٤٩٧ ٤٨٠

جاموس

٤٣٧ ٤٠٧ ٤٢٠ ٤٢٢

أبقار

متوسط طول الحمل ، سنة

٦٢٦١

جاموس

٦٢٩٩

أبقار

طول موسم الحليب ، يوما

٣٢٥ ٢٥٠ ٣٥٤ ٣٦٢ ٢٩٢

جاموس

٣٢٠ ٣١٥ ٣٠٥ ٣٠٩

أبقار

٢٦٥ ٢٢٩ ٢٣٧ ٢٠٥ ١٨٦

أبقار

طول فترة الجفاف ، يوما

٢٦٠ ٢٢٢

جاموس

٢١٠ ١٧٧ ١٩١ ٢٠٩ ٢٣١

أبقار

١٥٤١ ١٨١ ٢٩٦ ١٩٣

أبقار

إنتاج اللبن ، جالون

٤٠٠ ٤٥٢ ٤٩٣ ٤٥٠ ٣٧٠

جاموس

٤٧٨ ٣٧٩ ٣٠٠ ٢٧٩ ٤٠٢

أبقار

(الجالون = ١٠ وطل)

٣١٠ ٢٧٧ ٢٣٣ ٣٩٨ ٢٩٧

أبقار

٤٢٧ ٢٣٠ ٤١٤ ٢٩٠

جاموس

٦٤٠ ٦٢٠ ٧٠٠ ٦٥٦

أبقار

نسبة الدهن في اللبن

٤٣٧٨ ٤٣٧٠ ٤٣٥١

أبقار

٥ يسكن أول بيتي وعمر الميوان ٣٤٧ يوما ، وأول انخصاب والس ٤٠٦ يوما

العمل

والجاموس له أهمية خاصة كحيوان للجر في مناطق زراعة الارز مثل جنوب شرق آسيا حيث الأجواء الرطبة والأراضي المبلطة التي تناسب بناؤها، وطريقة معيشتها، والحيوانات لها أرجل كبيرة، وضلع قوية، وأجسام ضخمة تساعد على أن تحفظ أوزانها في الأراضي المغمورة بالمياه، ويمكن سائق الحيوانات من أن يتبعها بسهولة خلال الوحل وذلك لحركتها البطيئة الثابتة، وتمتاز الثيران على الجاموس في الجر، على الطرق العادية، وذلك لأن الجاموس بطيء الحركة، ولا تزيد المسافة التي يقطعها في الساعة الواحدة على هذه الطرق عن ميلين، بالإضافة إلى أنها لا تتحمل الأجواء الحارة، أو أشعة الشمس المباشرة، بمقارنتها بالثيران، في مثل هذه المناطق. ويستخدم الجاموس في بعض البلاد في نقل الأسمال أو جر الاتقال، ويمكن لزوج واحد من الفحول المخصية أن يجر على الطرق العادية الاتقال التي يبلغ وزنها ٢ طن تقريبا.

ويحسن في حالة الظروف الجوية الحارة أن يستخدم جاموس العمل خلال فترة الليل، أو في الصباح المبكر، وتتأثر أقدام الحيوانات نتيجة للجهد، وتتعرض للرج، ويناسب الجاموس العمل في مناطق الغابات لوجود الظل، وفي هذه الظروف، تصل فترة العمل ١٠ ساعات يوميا، وهنا يجب توفير المواد الغذائية الملائمة المناسبة.

وتسمح هيئة وتكوين رقبة الحيوانات على استعمال الناف عليها، سواء أكان بحالة فردية أو مزدوجا، ويؤدي خصي ذكور العمل في سن مبكر، أن تكون هادئة، علاوة على أن رقبتها تصبح أكثر ملاءمة لاستعمال الناف عليها.

اللحم

يستجيب الجاموس للتغذية الجيدة ، وتزداد الحيوانات في نموها ، وقد تصل الزيادة في الوزن ٣ رطل يوميا ، ونسبة التصافي منخفضة ، بمقارنتها بما في حيوانات اللحم ، وذلك لكبر الكرش ، وغلظ العظام ، وضخامة الرأس ، وسنك الجلد ، وضعف نمو الكفل ، وتصل نسبة التصافي في الحيوانات الغير معتنى بها ٣٥ ٪ ، وقد تبلغ هذه النسبة ٤٨ ٪ تحت الظروف المناسبة .

وتعطى الحيوانات المتوسطة العمر ، والمعتنى بتغذيتها نوعا جيدا من اللحم ، وتعرف لحوم التاج الصغير في عمر ٤ - ٦ اسابيع باليتلو ، وسعر البتلو مرتفعا ، ويوجد اقبال شديد عليه .

الجلد

ويستفاد من غطاء الجسم السميك في صناعة أنواع معينة من الجلود الثقيلة

التغذية

عموميات

من الميزات الواضحة في الجاموس هي مقدرته على تناول كميات كبيرة من المواد المالحة ، التي ترتفع فيها نسبة الالياف ، وبذلك يتفوق على غيره من أنواع الماشية ، ويفضل لدى المزارعين في المناطق التي تتوفر فيها هذه المواد للتغذية .

الاحتياجات الغذائية

إن تجارب تقدير المقتات الغذائية للجاموس محدودة ، ولذلك فإن البيانات التي يمكن أن تذكر عن احتياجاته من الغذاء تقريبية ، ويظهر من

الدراسات في الهند ، أن احتياجات العليقة المحافظة في الجاموس لحيوان وزنه ١٠٠٠ رطل هي ١٤ - ٢٠ رطلا ، من المادة الجافة ، ٠.٩٣٤ رطلا من المواد الغذائية الكلية المهضومة ، ٠.٨٠٩ رطلا من البروتين المهضوم ، ويضاف أو يخصم من هذه الكميات ، لكل ١٠٠ رطل ، زيادة أو نقصا ، في وزن الحيوان ، ١.٠٩ من المادة الجافة ، التي تحتوى على ٠.٧ رطلا من المواد الغذائية الكلية المهضومة ، ٠.٦٣ رطلا من البروتين المهضوم . واما عند انتاج اللبن ، فيضاف الى هذه المقننات لكل رطل لبن بنسبة ٧٪ دهن ، ٠.٤٤٥ - ٠.٤٧٠ رطلا من المواد الغذائية الكلية المهضومة ، التي تحتوى على ٠.٥٧ - ٠.٦٨ رطلا من البروتين المهضوم ، وان كل زيادة او نقصا مقدارها ٥٪ في نسبة الدهن ، يقابلها تغيير في المقننات ، في نفس الاتجاه ، يتراوح بين ٠.٢٣ - ٠.٢٤ رطلا من المواد الغذائية الكلية المهضومة ، التي تحتوى على ٠.٠٢ - ٠.٠٣ رطلا من البروتين المهضوم .

تغذية النجاج

يبين جدول (٤٦) بعض وسائل تغذية النجاج ، حتى عمر ١٢ اسبوعا .

وفيما يلي بيان عن وزن النجاج خلال المرحلة الأولى من حياتها :

| الأنثى | الذكر | |
|--------|-------|---------------------------------------|
| ٧٠ | ٨٠ | الوزن عند الولادة (رطلا) |
| ٣٠٠ | ٣٥٠ | الوزن عند ٢٤ اسبوعا من العمر (رطلا) |
| ٥٥٠ | ٨٢٥ | الوزن في عمر سنة (رطلا) |

جدول (٤٦) : تغذية نتاج الجاموس حتى عمر ١٢ اسبوعا

| عمر التناج | عدد مرات التغذية | اللبن الكامل كل تغذية | اللبن الفرز كل تغذية | مخلوطا الحبوب يوميا | الحشائش السيلاج يوميا | اسبوع |
|------------|------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------|
| ١ | ٣ | ٢ر٥ | | رطلا | رطلا | |
| ٢-٣ | ٣ | ٢ر٥ | | ٠ر٢٥ | ١ | |
| ٤ | ٣ | ١ر٥ | ١ر٠ | ٠ر٥٠ | ٢ | |
| ٥ | ٣ | ٢ر٠ | ١ر٠ | ٠ر٥٠ | ٣ | |
| ٦ | ٣ | ٢ر٠ | ١ر٠ | ١ر٠٠ | ٢ | |
| ٧-٨ | ٣ | ١ر٥ | ٢ر٠ | ٢ر٠٠ | ٥ | |
| ٩ | ٣ | | ٣ر٥ | ٢ر٠٠ | ٦ | |
| ١٠-١٢ | ٣ | | ٤ر٠ | ٢ر٠٠ | ٨ | ٢ |

ويتضح من احصائيات القطعان الحكومية في مصر ، أن الجاموس المصرى يفوق الهندى فى الوزن عند الولادة ، وما يستتبعه من احتمال زيادة الوزن فى المراحل المختلفة من النمو حين العناية بشئون التغذية والرعاية .

الرعاية

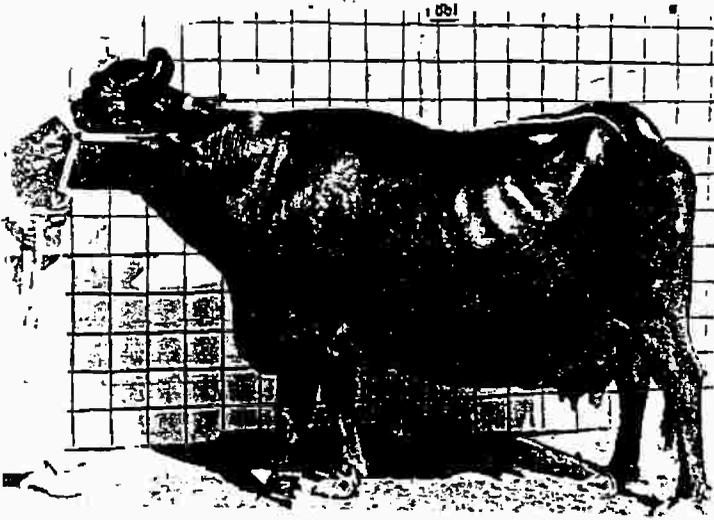
يتفق الجاموس مع الماشية من حيث الطرق التي تتبع في الرعاية ، وإن كانت هناك بعض الاختلافات التي يكون لها اعتبارها ، ومن ذلك أن جلد الجاموس عليه شعر بسيط ، غير مزدحم ، بطيء النمو ، قويا ، ولا يوجد على الجلد سوى عدد قليل من الغدد العرقية ، ولهذا فان مقدرة الجاموس على التنظيم الحرارى فى المناطق الحارة تعتبر قليلة بمقارنتها بالماشية ، ويجب حماية الحيوانات ضد أشعة الشمس المباشرة ، والأجواء الشديدة البرودة شتاء ، ويمكن توفير الحماية فى الصيف بإيجاد المظلات المناسبة ، وأما فى الشتاء فتكون هناك مصدات أو حوائط لمنع تيارات الهواء ، وتحتاج الحيوانات فى الأوقات الشديدة الحرارة من النهار ، أن ترش بالمياه مرات عديدة ، ويكون ذلك باستعمال خرطوم المياه أو باليدش .

ويمكن عزل نتاج الجاموس المولود عن أمه بسهولة عما فى الزيبو ، وتستمر الجاموسة تعطى أقصى إدرار لها بعد استبعاد نتاجها ، وذلك فى الأحوال التى تكون فيها معتادة على الراعى ، الذى يقوم بحليبها بانتظام والعناية بها ، ومن الوسائل التى يمكن اتخاذها أحيانا لتسهيل حليب وادرار الجاموسة التى مات أو ذبح نتاجها هو تعبئة جلد النتاج بالقش أو خلفه وتعريضه لها حين حليبها .

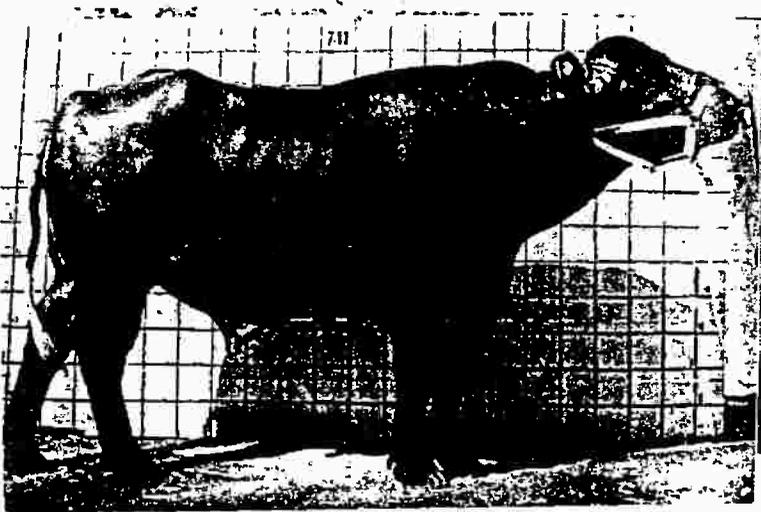
الأمراض

توجد معظم أمراض الجاموس في الماشية، وتشمل هذه الأمراض للطاعون البقري، والحُمى القلاعية وأمراض التسمم الدموي، والحُمى الفحمية، ويعتبر الجاموس أقل من الماشية في القابلية للإصابة بالحُمى القلاعية، ويصبح تأثير هذا المرض ضاراً عند الإصابة به، وقد يستمر الحيوان الذي يصاب به حين النمو عاجزاً طول حياته، ويؤثر موسم حليب الجاموسة في حالة الإصابة بالمرض عند الولادة.

والجاموس أقل قابلية للإصابة بمرض الطاعون البقري عن الماشية، وذلك حينما يكون تحت ظروف رعائية واحدة، ويصاب كلا النوعين بالتريبانوسومز Trypanosomes وان كانت لا تظهر لهذا المرض عوارض واضحة، كما يصاب بمعظم الطفيليات الكبيرة التي تصيب الماشية، ولو أن التأثير الضار لهذه الطفيليات قليل نسبياً، وترتفع درجة إصابة الجاموس بالديدان الشريطية Liver fluke عن الماشية، كما ترتفع نسبة إصابتها بالطفيليات مفصليات الأرجل Arthropod parasites التي منها ذبابة الاسطبل *Stromoxys calcitraus*، وذبابة الجاموس *Siphona exigna*، ويصاب الجاموس بالقراد بدرجة قليلة، وإن كان نتاجها يتعرض للإصابة بشدة بالقمل *Lice* والحلم *Mites*.



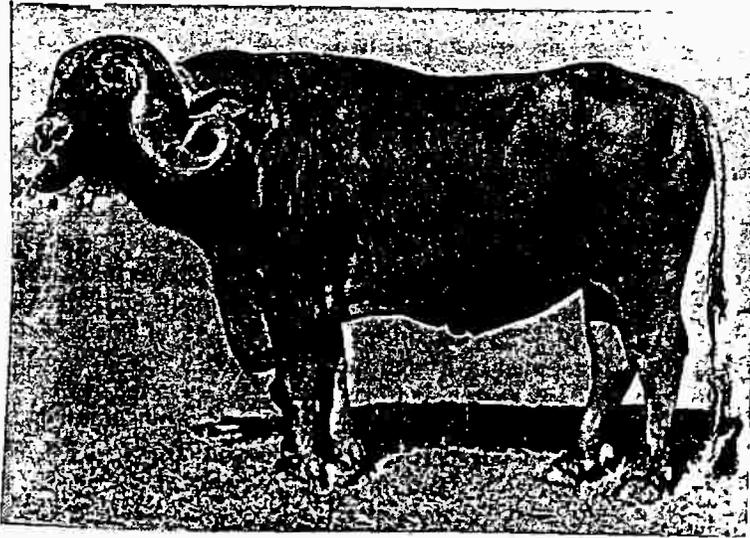
شكل (٤٧) : جاموسة ميوراه



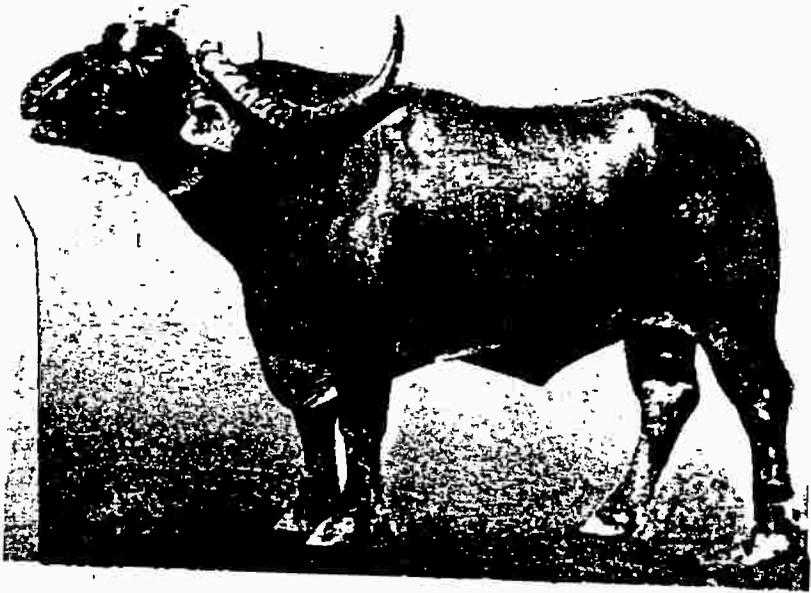
شكل (٤٨) : فحل نللى / رائى



شکل (٤٩) : جاموسه سورتی



شکل (١٥٠) : فحل جافارآبادی



شکل (۵۱) : فحل ناخجوری