أعداد م.د.أحمد عطاالله داود
أ.د. عمار صلاح الدين عبدالواحد

الجاموس

ينتمي الجاموس الى العائلة البقرية، وللجاموس أهمية خاصة في المناطق الحارة، وله القدرة على استهلاك المواد العلفية الخشنة وتحويلها بكفاءة عالية إلى منتجات غذائية(منتجات حيوانية)

يستعمل الجاموس كحيوان ثلاثي الغرض، فهو يربى لانتاج الحليب وتربى صغاره الذكور–لانتاج اللحم والاناث للتكاثر ، كما يستعمله الفلاح في الدول النامية كحيوان عمل، فيستخدم في الحقل لجر المحراث والناعور وجر العربات التي تحمل المحاصيل الحقلية وتستخدم جلوده في الصناعات الجلدية وروثه (الفضلات) في تسميد الاراضي الزراعية.

الميزات العامة للجاموس :-

يعتبر الجاموس من الحيوانات التي تستطيع أن تتلام والظروف الجوية القاسية التي يوجد فيها، إلا إنه يعتبر حيوانا شبه مائي، إذ أنه يحب الاماكن الرطبة والغطس في المياه. ولة قابلية عالية على التكيف للظروف الجوية والبيئة الرديئة، فهو يعيش في الهند والعراق والتي ترتفع فيها درجات الحرارة الى 50°م في الصيف ويتحمل البرودة التي تصل الى الصفر المئوي. طول الفترة الانتاجية للجاموس هي 305 يوم .

والجاموس أهمية خاصة في مجال الاعمال الزراعية وخاصة مناطق زراعة الرز التى لا يمكن للالات أن تعمل فيها ويستطيع الجاموس العمل في الاراضي الموحلة و المغمورة بالمياه، وذلك لبطئ حركته نسبياً وتحملة الظروف القاسية.

إنتاج الحليب :

أعداد م.د.أحمد عطاالله داود
أ.د. عمار صلاح الدين عبدالواحد

يعتبر الجاموس في كثير من بلدان العالم حيوان الحليب الأول، وهو يتفوق على الماشية المحلية في هذا المضمار، وأنتاجية من الحليب (1450–4500) كغم ، ونسبة الدهن في الحليب هو 13% وهو بذلك أعلى من نسبة الدهن في حليب الابقار التي لا تتعدى 5% ولونه ناصع البياض وكذلك يعتبر الجاموس ذو كفاءة عالية في الاستفادة من العليقة الخشنة الفقيرة. يزداد إنتاج الحليب اليومي تدريجياً من أول الولادة حتى الأسبوع السادس ويصل الى قمة الانتاج اليومي في الموسم الثالث (السنة الثالثة) ويستفاد من الجاموس في انتاج الحليب الى الموسم التاسع، ونسبة الكالسيوم و الفسفور والإملاح الكلية في حليب الجاموس أعلى من حليب الابقار.

ورغم ميزاته في إنتاج الحليب له عيوب وهي

1–لا يعيش الجاموس فى الاجواء المعتدلة ويعيش في المناطق الدافئة والحارة حيث يتوفر الماء.

2– مدة الحمل في الجاموس أكثر من الابقار بشهر.

3– صعوبة انتشار التلقيح الصناعي بسبب صعوبة التنقل والشبق الصامت.

4– يتعارض الحلب الالي في حلب الجاموس بسبب مشكل الحلمات.

5– ضرورة وجود مغاطس لاستحمام الجاموس

6– عصبي المزاج عند وجود الاغراب.

أنتاج اللحم :

يعتبر لحم الجاموس حتى الان محصولاً ثانوياً من حيوانات ذبحت بعد أن أدت مهمتها، سواء من ناحية انتاج الحليب أو العمل، وأمكانية انتاج اللحم في الجاموس غير مستغلة الى حد كبير، حيث تصل الزيادة الوزينة للجاموس عند عمر 13 شهراً الى 0.580–1كغم/ يوم بنسبة تصافي قدرها 60% وحتى عمر 24 شهراً، وكما يلاحظ بان الدهن في الجاموس يتركز تحت الجلد وبصورة قليلة داخل العضلات، ولحوم الجاموس تحتوي على الفسفور والحديد وسهلة الهضم.

في الجاموس في العراق :– ينتشر الجاموس في مختلف محافظات القطر ويستعمل الجاموس في إنتاج الحليب وانتاج اللحم يكون ثانوياً ولا يستعمل في العمل، ويحتفظ المربي بذكر واحد لكل 35 جاموسة وتبقى الاناث في المزرعة حتى عمر15 سنة، وينتخب ذكر الجاموس من أمهات ذات إنتاج عالي من الحليب وأن مرض التهاب الضرع قليل الحدوث الى ان العكس يحدث في

الاهوار وخصوصاً في الحيوانات عالية الأدرار وانتاج الجاموسة الواحدة حوالي 13 كغم حليب وتبقى الجاموسة في انتاج الحليب لمدة تصل الى5-8 أشهر. ومن مساوئ الجاموس عدم أعطاء الحليب بوجود اشخاص غرب (شخص غريب)، وزن الجاموسة حوالي 900 - 1000 كغم.

أدارة ورعاية الابقار:

أن عملية الحصول على الحليب من الابقار، تعتبر الخطوة الأولى في صناعة الالبان. ومع التطور التدريجي، انقسمت صناعة الألبان الى ثلاثة مداخل منفصلة ومميزة وهي: الانتاج، المعاملة والتصنيع ثم التسويق. وأنطلاقا من أن الحليب ومنتجاته يشكل حوالي ربع غذاء الانسان، فأن الزيادات السكانية الهائلة والمستمرة ، توجب توفير هذه المصادر الحيوية بالنسبة للبشرية، وبالتالي زيادة انتاج الحليب بشكل يتناسب والطلب المتزايد عليه بشكله الخام أو المصنع .

أن زيادة تكاليف الانتاج، كنتيجة لزيادة تكاليف التغذية والعمل والادوات الحديثة، أدت إلى التعجيل بضرورة رفع الكفاءة الانتاجية للوحدة الحيوانية، أي زيادة ما تنتجه البقرة الواحدة واضطر المربي إلى تحسين طرق التغذية والتربية والعناية بأفراد القطيع. أن الإدارة الحديثة المزارع أبقار الحليب تشمل تطبيق التعليمات والنشرات العلمية في كثير من العلوم التي لها علاقة كالوراثة وطرقت التغذية والهندسة المتعلقة ببيئة الحيوان وغيرها .

أن هذه النشرات واتباع الارشادات يحتاجها مربي الابقار لكي يستطيع أن يصل بقطيعه الى الانتاج المرغوب، وحل المشاكل التي تواجهه أثناء العملية الانتاجية. وقد شخصت معظم هذه المسائل في البلدان المتقدمة منذ زمن طويل. ولما كانت احتياجات مشروع أبقار الحليب كثيرة ومكلفة، كشراء الحيوانات واللوازم والابنية والأرض والاجهزة والمعدات الاخرى والمواد العلفية، لذلك وكقاعدة عامة يقوم مربي ابقار الحليب عادتاً بشراء أبقار في عمر الانتاج لكى يضمن دخلاً سريعاً، أما في حالة التمكن مالياً، فلاحسن أن يبدأ المشروع بشراء عجلات، ويستمر تدريجياً في المراحل المتقدمة الأخرى.

تنشئة العجلات :-

لقد أصبح من الصعوبة الحصول على عجلات جيدة عن طريق الشراء، لفرض عملية الاحلال في القطيع. ولا يمكن للمربي من متابعة برامج التربية والتحسين في مثل هذه الحيوانات. المربي العادي يقوم بتحسين القطيع. عن طريق تربية العجلات وتلقيحها من ثيران محسنة، لها القابلية على توريث صفاتها الى ابنائها. ومنذ الولادة، يكون العجل (العجلات) الطبيعي له القابلية

الوراثية على النمو بصورة جيدة، وعلى المربي ان يهيئ البيئة المناسبة من غذاء ورعاية للنمو والتطور الطبيعي.

ويمكن تقسيم نمو العجلات منذ ولادتها حتى دخولها القطيع الانتاجي الحلوب فى خمس مراحل:

- **المرحلة الأولى:** تنحصر في اليومين الأولين بعد الولادة مباشرة حديث يجب أن يتناول العجل المولود حديثا اللبأ والذي يساعد على أخذا احتياجاته الغذائية الكاملة، بالاضافة الى وقايته من الامراض، لما تحتويه هذه المادة من مضادات حيوية تساعده على مقاومة الامراض المعدية خلال ايامة الأولى.

-**المرحلة الثانية:**- تمتد حتى نهاية الاسبوع الثاني من العمر، وفي هذا الوقت يأخذ المولود الحليب الكامل بصورة دائمية بمعدل 7-8% من وزنه، واذا استمرت التغذية على الحليب الكامل بعد الاسبوعين يعطى العجل (العجلات) 10% من وزنها حليب

- **المرحلة الثالثة** : وتستمر بعد الاسبوعين الأولين وحتى الستة أشهر من العمر حيث يستخدم بدائل الحليب بصورة جزئية وتدريجية.

-**المرحلة الرابعة** :- تستمر من ستة أشهر إلى السنة الأولى من العمر، حيث يتم تغذية العجول ورعايتها على المراعي مع العلف المركى والدريس.

-**المرحلة الخامسة:** من عمر سنة إلى نهاية السنة الثانية أو أكثر، ويتطلب التغذية الكافية للنمو الاعتيادي، ويتم تلقيح (تسفيد) العجلة لاول مرة.

أن العمر وحده لا يعتبر ضرورياً لتحديد وقت التسفيد لاول مرة. أذا أن معدلات نمو الحيوان تتأثر بمستوى التغذية المقدمة لها وهناك مزايا للولادة الاولى المبكرة حيث أن الفترة ما بين ولادة العجلة وأول موسم حليب لها تعتبر غير انتاجية، كما أن هناك أرتباط وثيقاً ما بين حجم البقرة وقابلية انتاج الحليب.

تغذية ماشية الحليب :

يلاحظ من خلال الموسم الاول للحليب، إن البقرة تحتاج إلى مواد غذائية كافية لكي تحافظ على نموها واستمرارها وكذلك لانتاج الحليب. وان المواسم المقبلة والمتعاقبة سوف تزيد من المقدرات الغذائية لادامة الحياة وزيادة الانتاج .

وخلال المرحلة الاخيرة من الحمل تحتاج البقرة إلى رفع المستوى الغذائي للبقرة، وذلك لان البقرة بحاجة لرفع مستوى تغذية الجنين وبناء أنسجة الجسم المختلفة وخزن الفيتامينات والمعادن لاستعادتها خلال فترة انتاج الحليب.

- المواد العلفية المركزة والخشنة :-

يمكن تقسيم الغذاء المستعمل من قبل ماشية الحليب إلى قسمين أساسيين، وهما الاعلاف الخشنة والمركزة .

الاعلاف الخشنة : تحتوي على نسبة عالية من الألياف وتكون هذه المواد واطئة القيمة الغذائية ومن الأمثلة على هذه المواد هي الدريس والسايلج والمراعي.

الاعلاف المركزة : هي تلك المواد العلفية التي تحتوي على نسبة قليلة من الالياف وذات قيمة غذائية عالية كالحبوب والبذور الزيتية ومخلفاتها مثل الحنطة والشعير والذرة الصفراء والبيضاء والبذور الزيتية مثل بدور زهرة الشمس والصويا. التي تحتوي على نسبة عالية من البروتين. بعض البقوليات كالجت والبرسيم هي من المواد العلفية الخشنة ولكن تحتوي على نسبة عالية من البروتين. وقد انخفضت كمية المواد العلفية الخشنة المقدمة الى أبقار الحليب ذات الانتاج العالي وارتفع كمية الملف المركز في معظم مناطق العالم وذلك لغرض زيادة انتاج الحليب.

أن تركيب مخاليط العلف المركز سوف تعتمد بدرجة كبيرة على نوعية العلف الخشن، فيلاحظ في دريس البقوليات الجيد النوعية والمراعي التي تحتوي على 50% بقوليات فأن نسبة البروتين لا تتجاوز 12% في خليط العلف المركز .

أما في حالة الاعلاف الخشنة النوعية الرديئة فأن العلف المركز يجب أن يحتوي على نسبة 17-18% بروتين.

حمى الحليب :

أن هذه الحالة العمل بصورة متكررة في الابقار العالية الانتاج. خلال الولادة أو بعد الولادة بيومين أو ثلاثة وتحتاج البقرة في هذه الحالة الى معالجة سريعة، وإلا فأنها قد تهلك وهذه الحالة نادرة الحصول في ابقار الحليب بعد الولادة الأولى وتحصل في الموسم الثالث وما بعده، حيث تعجز الغدة المجاورة للدرقية Parathyroid على زيادة نشاطها الافرازي لغرض تهيئة كميات الكالسيوم الكبيرة واللازمة لافراز الحليب مباشرة بعد الولادة. ويمكن تجنب هذا المرض من خلال

زيادة أو إضافة فيتامين D بالعليقة المقدمة للابقار بفترة 2-7 أيام قبل الولادة أو علاج هذا المرض بحقن البقرة بمحلول 20% كلوكونات الكالسيوم 250-500 سم^3.