

المحاضرة السابعة:

العوامل المؤثرة على كمية إنتاج حليب الجاموس.

1: تأثير الموقع الجغرافي.

من خلال الدراسات التي اجريت على الجاموس العراقي ان معدلات انتاج الجاموس من الحليب تختلف من حيث الموقع الجغرافي لولادة الحيوان ومنطقة تربيته.أكدت دراسة على الجاموس العراقي ولموقعين الاولى؛ منطقة باب شمس 58 جاموسة والثانية بادوش 96 جاموسة حلوب ان انتاج الحليب اليومي بين الموقعين كان 10.53 و 8.32 كغم على التوالي. إذ امتازت الحيوانات في محافظة ميسان بأقل انتاج حليب وكان 1320.41 كغم/موسم مقارنة مع تلك التي نشأت في ذي قار والتي كان إنتاجها 1499.49 كغم/موسم ونيوى كان 1510.88 كغم/موسم و بغداد كان 1550.55 كغم/موسم وجاءت هذه النتيجة مطابقة لنتائج الدراسات التي أكد فيها الباحثون على التأثير المعنوي العالي لمنشأ الولادة في انتاج الحليب الكلي حيث كانت الحيوانات التي منشأها بغداد أعلى إنتاجاً من الحيوانات التي منشأها ميسان . اما احد الباحثون فقد وجد ان إنتاج الحليب الكلي للحيوانات المولودة في بغداد ونيوى وذي قار و ميسان بلغ 1409.7 و 1382.4 و 1294.5 و 1280.9 كغم/موسم على التوالي بينما بلغت متوسطات إنتاج الجاموس في محافظات مختلفة من العراق كنيوى وذي قار و ميسان 1571.4 كغم خلال 273.6 يوماً و 1453.3 كغم لموسم حليب مدته 273 يوماً و 1277.9 كغم خلال 272.4 يوماً على التوالي وعزا الباحث سبب تفاوت الإنتاج إلى انتماء الحيوانات إلى عشائر وراثية مختلفة أولاً واختلاف مستويات الإدارة والتغذية والظروف البيئية التي خضعت لها الحيوانات في منشأها . إما في الجاموس الهندي فقد لاحظ أحد الباحثين ان الاختلاف المعنوي في إنتاج الحليب الكلي يعود إلى اختلاف الموقع الجغرافي ،أما في مصر فقد وجد اخرون ان قطاعان الجاموس التي تقع جنوب القاهرة أعلى بإنتاجها من الحليب مقارنة مع تلك التي تقع شمال القاهرة.

2: تأثير التغذية.

تتوقف نظم تغذية الجاموس الحلاب على عدد من الشروط و أهمها عدد الحيوانات والحالة الإنتاجية للحيوان والأسلوب العلمي في التغذية ومن هذه النظم ،نظام التغذية الفردية والذي يتم فيه إعطاء الحيوان عليه حسب كميات إدراره من الحليب ويتبع ذلك مع الجاموس العالي الإنتاجية ،والنظام الأخر هو التغذية الجماعية وفي هذا النظام يقسم الجاموس حسب إنتاجيته من الحليب إلى مجاميع وحسب حالة الحيوان من حيث الحمل والإدرار وحالات الجفاف .

وفي دراسة على الجاموس العراقي في مجمع الفضيلىة لوحظ ان هناك نوعين من التغذية ،النوع الأول يقدم فيه عليه متكاملة وبكميات كافية فان حيوانات هذا المربي كانت بحالة صحية جيدة وكمية إنتاجها من الحليب مرتفعة مقارنة مع النوع الثاني من التغذية الذي قدمت فيه علائق غير متكاملة(نوعاً وكماً) ولذلك لوحظ ان مستوى الإنتاج من الحليب كان منخفضاً وقد عزا الباحث قلة انتاج المجموعة الثانية إلى نقص التغذية . يتناول الجاموس كميات كبيرة من الأعلاف نظرا لضخامة حجمه واتساع جهازه الهضمي إذ يتغذى على الأعلاف التي تديم حياته و تساعده على ملئ الكرش كالأعلاف الخضراء من ألجت ونباتات القصب والبردي أو الدريس أو التبن أو بقايا المحاصيل ،إما العلف المركز فيقدم للحيوانات الحلوب أو المدرة للحليب فقط وحسب إنتاجها،والقسم الأخر من المربين يعتمدون الطريقة العشوائية بتخصيص كيلوغرام واحد من العلف المركز يوميا لكل 3 كغم حليب اما في القرى والأرياف في مناطق الاهوار فلا يعطى العلف المركز باستثناء المناطق القريبة من المدن ،وهناك دلائل عديدة تشير إلى حدوث النقص الغذائي فمثلا نقص المعادن يلاحظ على جاموس مناطق الاهوار كونـه يطلع(يلبس)الجاموس بعضه بعضا لما يحتويه الجسم من أطيان وأملاح نتيجة استلقاء الجاموس في المناطق الموحلة ،كما يلاحظ انه يطلع الزفت والخشب الموجود في قواعد القوارب والمشاحيف التي تعد وسائل نقل في مناطق الاهوار مما يدل على نقص المعادن وسوء التغذية ونقص البروتين والطاقة والذي بدوره يؤثر على انتاج الحليب ونوعيته.

3: تأثير شهر الإنتاج.

تتأثر كمية انتاج الحليب بشهر الإنتاج، فيكون منحنى الإنتاج في قمته ولغاية الشهر الثاني بعد الولادة ثم يبدأ بالانخفاض التدريجي حتى نهاية موسم الحليب. أشار بعض الباحثين إن أعلى

إنتاج للجاموس العراقي الحلوب كان في أشهر الشتاء (6.42 كغم/يوم) مقارنة بأشهر الصيف (5.62 كغم/يوم) في منطقة الفضيلىة في بغداد. وان التفسير الشائع لظاهرة ارتفاع مستوى الإنتاج من الحليب في أشهر الشتاء هو زيادة ميل الحيوان إلى تناول كميات اكبر من الغذاء في هذه الأشهر بسبب انخفاض درجات الحرارة وحاجة الجسم إلى الطاقة العالية .

بينما أفاد أحدالباحثين من خلال دراسته على الجاموس العراقي في محافظة نينوى ان أقصى معدل انتاج بلغتها الحيوانات في الشهر الرابع من بــــدأ موسم الإنتاج (13.53 كغم/يوم) وأدناه في الشهر الحادي عشر . واختلفت قمم الإنتاج للحليب حسب عدد الولادة إذ إن الولادة الأولى كانت فيها قمت إنتاج الحليب في الشهر الرابع إما الولادة الخامسة فقد كان فيها قمة الإنتاج في الشهر الخامس و أوضحت دراسته إن الولادة السابعة كانت قمت الإنتاج في حدود قمة الإنتاج في الشهر الثالث . وإن متوسط الإنتاج اليومي للحليب كان في شهري آذار و نيسان، اذ بلغ 6.57 و 6.71 كغم على التوالي عن بقية الأشهر الإنتاجية . أفادت دراسات أخرى إلى ان ولادات أشهر الشتاء تكون مصاحبة لمستويات أعلى في انتاج الحليب . امتاز موسم إنتاج الحليب الذي يبدأ في الشتاء بمعدل انتاج يومي مرتفع ومثابرة عالية ، وفي دراسة أظهرت ان هناك تأثير معنوي لدرجة الحرارة على انتاج الحليب حيث عند ارتفاع درجة الحرارة في بعض اشهر السنة تؤدي إلى انخفاض في انتاج الحليب .

4: تأثير تسلسل الولادة.

يعد تسلسل الولادة من العوامل المهمة في التأثير على معدلات انتاج الحليب الكلي و اليومي و ان معدلات الإنتاج اليومي للحليب من تسلسل الولادة الأولى إلى الثالثة قد تراوحت بين 9.57 و 10.56 كغم على التوالي ومن ثم انخفض الإنتاج إلى 8.74 كغم/يوم وفي الدورة الإنتاجية الخامسة. و ارتفعت معدلات إنتاج الحليب اليومي في الموسم الرابع والخامس على بقية المواسم وكانت 5.59 و 5.59 كغم على التوالي و أشارالباحثون إلى ان هناك اختلاف معنوي بين مواسم الإدرار و كميات الحليب المنتجة من الجاموس وان الإنتاج تحسن حتى الموسم الخامس و عن تأثير تسلسل الولادة بأنها كانت عالية المعنوية في انتاج الحليب الكلي ، ولاحظ ان متوسطات انتاج الحليب تزداد مع زيادة تسلسل الولادة، إذ بلغت في الموسم الأول 1486.56 كغم وفي الموسم السابع 2574.37 كغم . وقد اعزي سبب زيادة انتاج الحليب بتقدم عمر الحيوان أو

تسلسل الدورة الإنتاجية إلى زيادة كفاءة أجهزة الجسم وحجمه و وزنه وقابليته على تناول كميات اكبر من العلف ولسعنة وتطور ضرعه.

المكونات الكيماوية لحليب الجاموس.

تعد المكونات الكيماوية لحليب الجاموس ذات أهمية لكونها تحدد نوعية المنتج في صناعة الألبان وكذلك سعره، إضافة إلى الكشف عن حالات غش الحليب بإضافة الماء بغية زيادة كميته تارة أو إضافة المواد الحافظة و لتحسين نوعيته تارة أخرى وهذه الحالات جميعها يقوم بها بعض المنتجين الجشعين، إذ يشفع لهم سهولة العمل والمواد، لكن وجود المختبرات المتخصصة بأجهزتها الحديثة وطرق الفحص الدقيقة لم تبقى لهم من منفذ إلا وأغلقتهم ومثال ذلك يلاحظ وجود كثير من هذه المختبرات الموجودة في مراكز استلام الحليب قد بدأت بتسعيهه وفقا لمحتواه من البروتين بدلا من الدهن كونه يصعب الإضافة إليه أو الأخذ منه مقارنة مع دهن الحليب، بل الأكثر من ذلك بدأت تظهر مقاييس جديدة لتحديد الخواص الطبيعية للحليب في المختبرات مثل تقدير اللاكتوز أو الكلوريدات او درجة الانجماد، كما يمكن من خلال تقدير مكونات الحليب معرفة نوع الحيوان والتأثيرات التغذوية أو العوامل البيئية الأخرى عليه.

حل حليب الجاموس في محافظة القادسية باستخدام جهاز الأمواج فوق صوتية ووجد إن النسب المئوية للدهن و المواد الصلبة اللادهنية و البروتين واللاكتوز قد بلغت 6.8 و 10.8 و 5.9 و 4.4 على التوالي في حين قدرت مكونات حليب الجاموس في موسكو بالطرق القديمة قد بلغت 5.7 و 4.6 و 4.9 و 0.8 لكل من الدهن والبروتين واللاكتوز والأملاح على التوالي إما بقية الدراسات في الحقبة الزمنية ما بين 1964 و 2011 فقد تباينت بشكل كبير نتيجة للتباين بطرق التقدير أو الأجهزة المستخدمة أو مواقع الدراسة و سلالات الجاموس وغير ذلك ...

تأثير بعض العوامل على التركيب الكيماوي لحليب الجاموس.

تأتي أهمية دراسة مكونات الحليب والنسب المئوية لتركيبها الكيماوي، كـون بعضها (نسبة الدهن و نسبة البروتين) يحدد سعر المنتج وهو العامل الاقتصادي المهم بالنسبة لدخل المربي وبالتالي حسب تلك القيمة تحدد نوع الرعاية التغذوية ومستواها وكذلك بقية عوامل الرعاية والادارة التي تقدم للحيوان المنتج، وباعتبار إن الحليب مادة غذائية عالية القيمة



للمستهلك استنادا على ما يحتويه الحليب من العناصر الغذائية وكذلك لأنواع منتجات الألبان المصنعة منه ، إذ يعد غذاءا للكبار والصغار وكذلك إرضاع مواليد الجاموس وهو مادة سهلة الهضم ويمكن الاستفادة من جميع مكوناتها ، كما إن هناك سبب مهم آخر لدراسة تلك المكونات ؛ هو حماية صحة المستهلك وسلامة منتجات الألبان المصنعة منه وكذلك الحد من عمليات غش الحليب لــــدى بعض المربين ضعاف النفوس ولكل الأسباب أعلاه أصبح من الواجب متابعة العوامل المؤثرة على التركيب الكيماوي لحليب الجاموس .

هنالك الكثير من العوامل المؤثرة على تركيب حليب الجاموس ، ويأتي في مقدمتها مستوى إنتاج الحليب للجاموسة ونسبة الدهن فيه.... كونهما يرتبطان بعلاقة عكسية و أيضا طرق الحلب في عملية تفرغ الضرع كاملا او غير كاملا يؤثر على النسب المختلفة لمكونات الحليب. كما توجد عوامل أخرى كثيرة مثل نوع التغذية وشهية الحيوان . إذ تتأثر الشهية بعوامل كثيرة منها درجة الحرارة للمحيط ولمختلف أنواع الحيوانات فهي تقل عند ارتفاع الحرارة وبذلك يقل العلف المستهلك من قبل الحيوان كونه ينشغل بتثبيت درجة حرارة جسمه من خلال عمل ثبات البيئة الداخلية عند حصول أي إجهاد خارجي وبالتالي سوف تتأثر بعض مكونات إنتاجه من الحليب ولذلك يجب الحد من الاختلافات في العوامل البيئية ذات الأثر الأكبر بين مجموعة وأخرى الأمر الذي يستوجب الأخذ بهذه العوامل والحد من أثارها السلبية على أداء إنتاجه .

د.يسر