مجلة الزراعة العراقية (البحثية) مجلد20 عدد1 ص112-120 تموز/2015

دراسة إنتاج الحليب اليومي وبعض الصفات التناسلية لواقع تربية الجاموس في خمس مناطق مختلفة في بغداد عامي 2012-2013

كره بيت اواديس بغداسار* مصدق دلفي علي ** نصر نوري الانباري*

محسن سوادي موزان** تغريد عاشور شناوة ** شذى فاضل توفيق**

الملخص

أجريت هذه الدراسة في خمس مناطق لتجمع الجاموس في مدينة بغداد تمثلت بكل من الفضيلية والمعامل وابوغريب والتاجي وبوب الشام اثناء عامي 2012-2013، إذ شملت الدراسة زيارات الى 139 مربياً وقد تراوحت ملكيتهم من الجاموس بين 5 الى 500 رأس وبعدد كلي بلغ 9253 جاموسة، وشمل البحث متوسط إنتاج الحليب اليومي وكذلك صفات تناسلية، كالعمر عند الولادة الاولى والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر وعدد التلقيحات اللازمة للاخصاب مع دراسة عمر الجاموس الحلوب (عدد البطون) والموقع على الصفات المذكورة آنفا. تم استخدام البرنامج الاحصائي SAS لغرض تحليل البيانات لدراسة تأثير العاملين المذكورين آنفا في الصفات قيد الدراسة.

سجل أعلى انتاجاً للحليب اليومي لدى مجموعة الاناث ذات الولادتين الثالثة والرابعة، إذ بلغ المتوسط 6.27 ± 0.14 كغم في منطقة المعامل وادناها كان 3.75 ± 0.07 كغم في بوب الشام (أ <0.01) واقل انتاجا للحليب ظهر لدى مثيلاتها ذات الولادة الثانية وهذه تراوحت مابين 3.12± 0.05 كغم في التاجي و5.95 ± 0.03 كغم في منطقة المعامل وكانت الفروق عالية المعنوية.

أظهرت نتائج الدراسة أن صفة العمر عند الولادة الاولى كانت منخفضة في منطقة الفضيلية (26.75 ± 2.46 كغم شهرا) مقارنة بأعلى عمرا للصفة في منطقة المعامل (34.2 ± 2.19 شهرا) وهذه الفروق كانت عالية المعنوية (أ <0.01)، واقل عدداً للتلقيحات اللازمة للاخصاب كان في التاجي مقارنة بأعلى عدداً من التلقيحات في منطقة ابو غريب (1.73 ± 0.04 و 2.39 ± 0.07) على التوالي (أ <0.01). يستنتج من البحث أن انتاج الحليب اليومي وبعض الصفات التناسلية تختلف باختلاف الموقع او القطيع.

المقدمة

يربى الجاموس في العراق لغرض انتاج الحليب بالدرجة الاساس وإنتاج اللحم يكون ثانوياً، ولايستعمل اطلاقا في العمل الحقلي الزراعي كما هو متبع في بعض بلدان جنوب شرق آسيا. يلاحظ أن اعداد الجاموس هو في تناقص مستمر، إذ كان عددها في عام 1974 بحدود 309 الف رأس، هذا ما اشارت اليه دراسة العالم البريطاني (19) ولكن وصل العدد الى 120 الف رأس عام 2002 (6) بينما نجد في آخر إحصائية لوزارة الزراعة بلغ العدد 285 الف رأس في عام 2008، أي وجود زيادة ملحوظة في اعداد هذه الحيوانات نظراً لاعادة وفرة المياه في الاهوار في وسط وجنوب العراق أما في مدينة بغداد فيصل عددها الى 47807 رأس وهذه تمثل نسبة مقدارها 16.7 % (10).

يعد الجاموس من الحيوانات المحلية المهمة وهو محب للماء لاسيما في اشهر الصيف الحارة وذلك بسبب لون جلده وقلة غدده العرقية (30). ينتمي الجاموس الى العائلة البقرية (Bovidae) وتحت عائلة Bovine وجنس

* كلية الزراعة-جامعة بغداد-بغداد،العراق

** دائرة الثروة الحيوانية -وزارة الزراعة -بغداد، العراق.

تاريخ تسلم البحث:آب/2013

تاريخ قبول البحث:حزيران/2014

Bos وتحت الجنس Bubaline والاسم العلمي للجاموس ***Bubalus bubalis*** ، ويوجد في أكثر من 129 بلدا وتحديدا بلدان جنوب شرق اسيا والهند والصين والباكستان وايضا في مصر والعراق وبعض من الاقطار الاوربية كأيطاليا وبلغاريا وروسيا وجورجيا وكذلك في البرازيل والارجنتين، إذ يمثل العدد في قارة آسيا لوحدها مانسبته 98 % من تعداد الجاموس العالمي (33).

يشير العالم الايطالي المتخصص بالجاموس (17) الى إن عدد الجاموس في العالم قد وصل الى 172 مليون رأس معظمها تنتشر في قارة آسيا وهنالك نصف مليون رأس في قارة أوربا، وأفاد بحصول انخفاض في اعداد الجاموس في بعض البلدان ومنها بلغاريا ورومانيا وتركيا وايران، ويعزى السبب في ذلك الى عملية Holistenization أي تحول المربين من تربية الحيوانات المحلية الى أبقار الهولشتاين فريزيان والى إدخال المكننة بدلا من الاعتماد على قوة السحب للحيوانات وتحديدا في جنوب وجنوب شرق آسيا.

يعاني الجاموس صعوبات في التناسل والتربية وعدم ظهور علامات الشبق الواضحة لاسيما في اشهر الصيف الحارة وان مربي الجاموس هم فقط من المعدان المتخصصين في تربيته الذين يتوارثونه عن أب وجد وان مدخولاتهم تعتمد على ما يبيعونه من الحليب الخام او القيمر فضلا الى بيع العجول والحيوانات المسنة لشراء الاعلاف وكذلك الى تأخر البلوغ الجنسي مع إنخفاض في نسبة الخصوبة، هذا ما أشارت اليه دراسة (27). يشير ادريس وجماعته (1) بأن متوسط إنتاج الحليب لدى الجاموس العراقي في جنوب العراق يبلغ 5.67 كغم باليوم ولكن عندما تم تعديل التغذية وتقديم العلف المركز فقد بلغ المتوسط 8.40 كغم، بينما في دراسته على الجاموس العراقي في منطقة الفضيلية، الذي اشارة اليها ادريس وجماعته (2) أن متوسط انتاج الحليب كان 5.98 ± 1.73 كغم. وفي دراسات اخرى على الجاموس العراقي يشير هولاء الباحثون إن متوسط إنتاج الحليب يتراوح مابين 5 الى 6 كغم (4 و 26 و 28 و 40) وذلك اثناء خمسة عقود من الزمن. ففي دراسة على 629 جاموسة بحقول حكومية في الهند، كان متوسط العمر عند الولادة الاولى 40.4 شهراً وتبين أن 89 % من الولادات حدثت عند عمر تراوح مابين 30 الى 48 شهراً (30). وهنالك دراسات أخرى تشير الى ان متوسط العمر عند الولادة الاولى في الهند بلغ 46 شهراً (أي بمدى 41–51 شهراً) وفي الباكستان 47 شهراً (بمدى 32–72 شهراً) وفي مصر كان المتوسط 39 شهراً (22 الى 60 شهراً)، هذا ما اشار اليه (9). اشار (21) في دراسته على الجاموس المصري، أن المتوسط العام لعدد التلقيحات اللازمة للاخصاب كان 1.42 ± 0.08، وكذلك توصل كل من (16 و 25) الى نتيجة مقاربة للدراسة السابقة وذلك عند الجاموس المصري والهندي على التوالي. أفاد (35) ان متوسط العمر عند الولادة الاولى لدى الجاموس الايطالي يبلغ 35.9 شهراً. وتشير نتائج دراسات عديدة بأن عدد التلقيحات اللازمة للاخصاب يتراوح مابين 1.5 الى 3.74 (6 و 8 و 12 و 22 و 31) لدى الجاموس والابقار. أن تأخر الجاموس في البلوغ الجنسي وانخفاض في نسبة الخصوبة فضلاً الى العمر المتأخر في الولادة الاولى، يعزى الى سوء الادارة وقلة التغذية والايواء غير الصحي للحيوانات (27).

ونظراً لندرة الدراسات على الجاموس العراقي لاسيما من ناحية إنتاج الحليب اليومي والأداء التناسلي. لذا كان الهدف من البحث التعرف على العوامل البيئية المؤثرة في اداء هذا الحيوان المهم أقتصاديا وذلك في خمسة مواقع لتربيته في محافظة بغداد.

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة بطريقة الاستبيان العشوائي اثناء عامي 2012 و 2013 في محافظة بغداد عند خمس مناطق لتجمع الجاموس التي شملت الفضيلية ومنطقة المعامل وابو غريب والتاجي وبوب الشام، إذ اعدت استمارة

استبيان خاصة بصدد تربية الجاموس وذلك من خلال زيارات ميدانية للمربين الذي ضم 139 مربيا ومشاهدة القطعان التي بحوزتهم، وجدول (1) يوضح أعداد المربين وأعداد الجاموس الكلي والجاموس الحلوب مع نسبتيهما على التوالي.

جدول 1: أعداد ونسب الجاموس المشمول في عينات البحث لخمس مناطق مختلفة في محافظة بغداد

المنطقة	عدد المربين	الجاموس الكلي		الجاموس الحلوب	
		العدد	النسبة (%)	العدد	النسبة (%)
الفضيلية	62	6089	65.81	2680	44.01
المعامل	21	1035	11.19	370	35.75
أبو غريب	30	1188	12.84	446	37.51
التاجي	16	811	8.77	257	31.69
بوب الشام	10	129	1.39	52	40.31
المجموع	139	9252	%100	3805	% 41.15

تمت دراسة تأثير المنطقة (الموقع) وتسلسل الولادة (عدد البطون) اي تسلسل الدورة الانتاجية في متوسط انتاج الحليب اليومي وبعض الصفات التناسلية وهذه شملت كل من العمر عند الولادة الاولى (**Age at first calving**) والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر (**Days open**) وعدد التلقيحات اللازمة للاخصاب (**Service per conception**).

التغذية والادارة

التغذية

تختلف تغذية كل قطيع من موسم الى آخر ومن موقع الى موقع تبعاً لتوفر المواد العلفية وإمكانية المربي المادية على شراء المواد العلفية من علف أخضر والنخالة (السحالة) وتبن الحنطة والشعير الذي كان متشابها في أغلب المناطق الى حد كبير التي كانت ذات نوعية رديئة في بعض المناطق التي شملتها الدراسة الحالية. ويشمل العلف الاخضر واحدا او اكثر من كل من البرسيم والجت والشعير والذرة البيضاء وتقدر الكمية المقدمة تقريبا من 4 –5 كغم يوميا فضلا عن التبن مع النخالة (5 كغم) للجاموس الحلوب ونادرا ماشاهدنا تقديم علف مركز لهذه الحيوانات.

الادارة

يتبع لدى مربي الجاموس نظام التربية المفتوح، إذ يسمح للجاموس بالخروج الى النهر القريب من الحقل ليبرد جسمه في أغلب اوقات السنة ويمتلك المربون من الجاموس تقريبا من 5–500 رأس وحسب أمكانياته المادية.

يتبع نظام الحلب اليدوي في حلب الجاموس وتجرى عادة عملية الحلب مرتين يوميا (الساعة 5 أو 6 صباحا و 3 أو 4 من بعد الظهر) واحيانا تحلب مرة واحدة عصرا، وتترك المواليد حديثة الولادة مع امهاتها لمدة تزيد عن اسبوع لغرض تناول اللبأ. تتم عملية التحنين من خلال إدخال المواليد في قاعة او المساحة المخصصة للحلب وبعد رضاعة العجل لأحد الارباع تبدأ عملية الحلب اليدوي.

يتبع التلقيح الطبيعي للجاموس لدى هؤلاء المربون وعادة يتم الاحتفاظ بثور واحد للتسفيد من الحقل ونفسه نادرا جدا يستعمل ثور من حقل مربي آخر لتسفيد إناث الجاموس الذي لديه.

التحليل الاحصائي

استعمل البرنامج الإحصائي **SAS– Statistical Analysis System** (**36**) في تحليل البيانات لدراسة تأثير العوامل المختلفة (مناطق الدراسة وعمر الجاموسة من عدد البطون) في إنتاج الحليب اليومي والعمر عند الولادة الاولى والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر فضلا عن عدد التلقيحات اللازمة للاخصاب وقد استعمل معامل الانحدار الخطي (**GLM**) في الدراسة وقد تم تحليل العوامل الثابتة (**Fixed effect**) المشار اليها آنفا وحسب الانموذج الرياضي التالي:-

$$Yijk = \mu + Pi + Rj + eijk$$

إذ أن:

Yijk: قيمة المشاهدة **k** العائدة الى تسلسل الولادة **i** والى الموقع (مكان الدراسة)**j**.

μ: المتوسط العام.

Pi: تسلسل الولادة **i** (**1=2** ، **2= 3** و**4** ، **3= 5** فأكثر).

Rj: موقع الدراسة **j** (من **1** الى **5**).

e_{ijkl}: الخطأ العشوائي الذي يتوزع طبيعيا بمتوسط يساوي صفر وتباين مقداره S^2e.

النتائج والمناقشة

يتضح من جدول (**2**) حصول زيادة في متوسط إنتاج الحليب في موسم الولادتين الثانية الى موسم الولادة الثالثة والرابعة معا وبعدها حصل انخفاض بالانتاج عند الموسم الخامس ومابعده وكانت هذه الفروق عالية المعنوية (أ<**0.01**)، وهنالك دراسات تؤكد ان اقصى انتاجا تصلها قطعان الجاموس في الموسم الثالث او الرابع وذلك لدى الجاموس العراقي والمصري والهندي (**3** ، **7** ،**11** ، **23** ، **34** و**38**). ويمكن ان يعزى سبب الزيادة الحاصلة في إنتاج الحليب بتقدم العمر الى زيادة فعالية وتطور حجم الضرع وزيادة نشاط نسيجية الغدة واتساع في القناة الهضمية مما يجعلها قادرة في تناول المواد العلفية بكميات اكبر والى تحول تأثير الجينات المسؤولة عن النمو الى انتاج حليب (**29**). كذلك نلاحظ من الجدول (**2**) وجود فروقات معنوية (أ<**0.05**) لتأثير الموقع (مناطق التجمع) لدى الجاموس في منطقتي ابو غريب والتاجي في انتاج الحليب اليومي عن بقية المناطق الاخرى، وقد توصل بغدسار(**7**) في دراسته على الجاموس العراقي عن وجود تأثير عالي المعنوية للمنشأ في انتاج الحليب الكلي وقد اكد ذلك **McDowcll** (**30**) بسبب الاختلافات في طريقة الادارة والتغذية وما يتبعه من نمو مبكر للحيوان وتطورا في اعضائه مع وجود فروق في التركيب الوراثي للحيوان.

وفي جدول (**3**) نلاحظ معامل الارتباط بين تسلسل الدورة الانتاجية مع إنتاج الحليب اليومي وذلك ضمن مناطق تجمع الجاموس، إذ كان معامل الارتباط عالي المعنوية في المناطق جميعها وقد تراوح مابين **0.18** (منطقة المعامل) الى **0.59** (بوب الشام) أي بتقدم عمر الحيوان يزداد معه انتاج الحليب اليومي.

كذلك توصل (**13**) الى وجود تأثير عالي المعنوية (أ<**0.01**) للحقل (الموقع) في إنتاج الحليب اليومي في الجاموس العراقي المربى في محافظة نينوى، إذ بلغ متوسط الانتاج في بادوش **10.53 ± 0.15** كغم في حين كان الانتاج في باب شمس **8.32 ± 0.14** كغم.

جدول 2: إنتاج الحليب اليومي للجاموس في المناطق قيد الدراسة

المنطقة	العدد	المتوسط ± الخطأ القياسي			مستوى المعنوية
		الولادة الثانية	الثالثة والرابعة	الخامسة فأكثر	
الفضيلية	2680	0.06 ±4.02 Ab	0.12 ± 4.81 Abc	0.07 ± 4.32 Abc	NS
المعامل	370	0.03 ± 5.95 Aa	0.14 ± 6.27 Aa	0.05 ± 6.14 Aa	NS
أبو غريب	446	0.12 ±5.41 ABa	0.09 ± 5.62Aab	0.03 ± 4.94 Bb	*
التاجي	257	0.05 ±3.12 Bb	0.07 ±4.55 Abc	0.04 ±4.31 ABbc	*
بوب الشام	52	0.03 ±3.28 Ab	0.07 ±3.75 Ac	0.03 ±3.09 Ac	NS
مستوى المعنوية		**	**	**	---

* (P<0.05)، ** (P<0.01) ، NS: غير معنوي.

المتوسطات التي تحمل حروفا صغيرة مختلفة (ضمن العمود الواحد بين المناطق) وحروفا كبيرة مختلفة (ضمن الصف الواحد بين الدورات الإنتاجية) تعني وجود فروق معنوي.

جدول 3: معامل الارتباط (Correlation coefficient) بين تسلسل الدورة الإنتاجية وإنتاج الحليب اليومي وحسب المنطقة

المنطقة	العدد	معامل الارتباط (r)	مستوى المعنوية
الفضيلية	2680	0.33	**
عمار بن ياسر(المعامل)	370	0.18	**
أبو غريب	446	0.41	**
التاجي	257	0.22	**
بوب الشام	52	0.59	**
المجموع	3805	0.27	**

*(P<0.05)، **(P<0.01).

الصفات التناسلية

يعد العمر عند الولادة الاولى (AFC) في الصفات الاقتصادية ذات الاثر المهم في انتاج الحليب في الموسم الاولى والمواسم اللاحقة لدى كل من الماشية والجاموس وهذا بالطبع يتأثر في العوامل البيئية والوراثية (7). نلاحظ من جدول (4) انخفاض متوسط العمر عند الولادة الاولى في الجاموس ، إذ تراوح مابين 26.75 و 34.82 شهرا وبذلك فهذه النتيجة هي اقل مما توصل اليه بغدسار(7) ، عندما وجد متوسط هذه الصفة 37.04 شهرا وهذه من جانبها اقل من الجاموس المصري (38.0 –49.9 شهر) والجاموس الهندي (40.7 –53.2 شهر) هذا ما اشار اليه (7) ولكن العمر عند الولادة الاولى لدى اباكير الجاموس الايطالي يكون مبكرا ويتراوح مابين 31–37 شهرا، وهذا ما توصل اليه Sastry وGall (37). وعليه نستنتج ان الجاموس المربى في منطقة الفضيلية كان اصغر عمرا 26.75 ± 2.46 شهرا مقارنة بما عليه في منطقتي التاجي والمعامل، إذ بلغ المتوسط لديها 31.06 ± 2.12 و 34.82 ± 2.19 شهرا على التوالي.

كذلك نجد ان الباحثين السابقين (37) توصلا الى وجود اختلافات بهذا العمر تبعا للمناطق، إذ بلغ المتوسط 31 و 34 و 37 شهرا في كل من Frosinone و Latina و Foggia على التوالي.

أما صفة المدة من الولادة الى التلقيح المثمر (DO)، فيلاحظ انخفاضها (تمييزها) في أربع مناطق باستثناء ابو غريب كان المتوسط 4.34 شهرا وهذه الفروق كانت عالية المعنوية (أ<0.01). في عدد من الدراسات على

سلالات مختلفة من الجاموس الهندي والباكستاني، نلاحظ ان صفة المدة من الولادة الى التلقيح المثمر قد تراوحت مابين **4.43** الى **4.73** شهرا لدى المربى و **2.43** الى **4.33** شهرا لدى سلالة **Nagpuri 4.4** شهرا عند سلالة **Dharwan** و **7.03** شهرا عند سلالة **Nili- Ravi** (**14** و **15** و **18** و **20** و **32**) على التوالي. ويتضح من جدول (**4**) وجود تأثير عالي المعنوية للموقع (القطيع) في عدد التلقيحات اللازمة للاخصاب(**S/C**)، إذ كان في منطقة ابو غريب، اعلى متوسط، اذ بلغ **2.39 ± 0.09** بينما تراوح **2.04 ± 0.07** الى **2.36 ± 0.07** في مناطق الفضيلية والمعامل وبوب الشام وان أقل متوسطا سجل لعدد التنقيحات اللازمة للاخصاب في منطقة التاجي (**1.73 ± 0.04**) ، هذه المتوسطات تؤكد لنا أن انتاج الحليب لدى الجاموس في محافظة بغداد منخفض مما يتطلب عدد اقل من التلقيحات لحدوث الاخصاب وذلك بسبب قلة تكرار حدوث الدورات التناسلية نتيجة لقلة افراز هرمون البرولاكتين الذي له علاقة في افراز هرموني **FSH** و **LH** الضروريان للسيطرة على التناسل ولنشاط المبايض وحالة نكوص الرحم (**39**). وايضا هنالك رأي أخر يقول وجود ارتباط سالب بين إنتاج الحليب والخصوبة هذا ما اشار اليه (**24**).

جدول **4**: متوسط العمر عند الولادة الاولى والمدة من الولادة الى التلقيح المثمر وعدد التلقيحات اللازمة للاخصاب

المنطقة	العدد	المتوسط ± الخطأ القياسي		
		العمر عند الولادة الأولى (شهر)	المدة من الولادة الى التلقيح المثمر (شهر)	عدد التلقيحات اللازمة للإخصاب
الفضيلية	**6089**	**C2.46 ± 26.75**	**b 0.16 ± 2.04**	**b 0.07 ± 2.04**
المعامل	**1035**	**a 2.19 ± 34.82**	**b 0.32 ± 2.17**	**a 0.07 ± 2.36**
أبو غريب	**1188**	**bc2.07 ± 28.57**	**a 0.83 ± 4.34**	**a 0.09 ± 2.39**
التاجي	**811**	**ab2.12 ± 31.06**	**b 0.65 ± 2.07**	**c 0.04 ± 1.73**
بوب الشام	**129**	**bc 1.05 ± 29.76**	**b 0.26 ± 2.11**	**b 0.03 ± 2.12**
مستوى المعنوية		**	**	**

(P<0.01**)**.

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تعني وجود فروق معنوي بين المتوسطات.

نستنتج مما تقدم أن الجاموس العراقي يتصف بخصائص تميزه عن الماشية المحلية الاخرى بل يتفوق عليها احيانا، كارتفاع نسبة الدهن في الحليب والزيادة الوزنية اليومية ووزن الذبيحة مما يتطلب أجراء المزيد من الدراسات والبحوث التغذوية والفسلجية فضلا عن تربية وتحسين الجاموس بعد أن تأكد أنه حيوان المستقبل في العراق فيما لو تظافرت الجهود الخيرة من الباحثين والدارسين في الجامعات مع وزارة الزراعة للنهوض بواقع تربيته والاهتمام به والعمل على نشر التراكيب الوراثية من الثيران المحسنة في عموم العراق من خلال تطبيق تقنية التلقيح الاصطناعي وإنشاء محطات ابحاث متخصصة بتربية الجاموس والاهتمام بالتسجيل.

المصادر

1- ادريس، سجاد مزيد ؛ كاظم التميمي ؛ صادق علي طه ومحمد غازي محمد سعيد (**2007**). دراسة تاثير العليقة المعدله في انتاج الحليب ونسبة الدهن عند الجاموس المحلي. مجلة الزراعة العراقية، **12**(**3**): **145- 153**.

2- ادريس،سجاد مزيد؛ جبار خلف السعدي؛ صلاح فاضل عباس؛ سميرة لطيف حميد؛ جاسم محمد زغير وابتهال قاسم ومصطفى (**2009**). دراسة تأثير بعض العوامل غير الوراثية في انتاج الحليب اليومي لدى الجاموس العراقي. مجلة الزراعة العراقية (عدد خاص) **14** (**1**): **1-7**.

3- الانباري، نصر نوري ؛ حميد عبيد عبد ومأمون احمد جبر (2011). تركيب القطيع ونسة الاستبدال واثرهما في الاداء الانتاجي للجاموس. وقائع المؤتر السنوي الثاني لتطوير الجاموس. وزارة الزراعة–الهيئة العامة لخدمات الثروة الحيوانية، 11–19.

4- الدسوقي، فاروق ابراهيم (1987). الجاموس في العراق، المشروع الاقليمي للانتاج والصحة الحيوانية في الشرق الاوسط والادنى. منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة.

5- القرمة، محمد قاسم (2002). التقويم الوراثي لماشية الهولشتاين في العراق. أطروحة دكتوراه،كلية الزراعة،جامعة بغداد،العراق.

6- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2002). احصائيات المنظمة –المجلد 22 لستة 2002 الخرطوم–السودان.

7- بغداسار، كره بيت اواديس (1990). بعض الصفات الانتاجية والتناسلية ومعالمها الوراثية وقياسات الجسم في الجاموس العراقي. اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة ، جامعة بغداد،العراق.

8- بغداسار، كره بيت اواديس وعلي نصر التميمي (2009). بعض العوامل المؤثرة في أنتاج الحليب الكلي وعدد التلقيحات اللازمة للاخصاب وتقدير القيم التربوية لها والنسبة الجنسية في أبقار هولشتاين فريزيان وسط العراق. مجلة الانبار للعلوم الزراعية، مجلد 7(4): 277–289.

9- عبدالكريم، فؤاد عبد اللطيف (1986). انتاج ماشية انتاج ماشية الحليب. جامعة البصرة–الطبعة الاولى.

10- وزارة الزراعة (2008). المسح الوطني للثروة الحيوانية في العراق عام 2008.

11- Agarwala, O.P. (1962). Certain factors of reproduction and production in a water buffalo herd . Indian J. Dairy Sci., 15: 45-51.

12- AL-Cassey, A. and S.N. AL-Raheem (1997). Some reproductive traits in dairy cows in central Iraq . Iraqi J. Agric. Sci., 28: 161-164.

13- Avadesian, G.A.; A.S. AL-Hadad; O.S. AL- Obaddy; N.N. AL-Anbari and A.S. Sadiq (2012). The effect of some environmental factors that affecting daily milk yield of Iraqi buffaloes in Ninewah. The Iraqi J. Vet. Med., 3(2): 180-186.

14- Basu, S.B.; N. Bhosarekar; S. L. Goswami and P.A. Sarma (1978). Sources of variance affecting reproductive performance of Murrah buffalo. Indian J. Dairy Sci., 31:294-295.

15- Belorkar, P.M.; D.W. Khire; M.S. Kadu and K.M. Kakine (1977). Studies on the effect of the service period on lactation yield, lactation period and dry period in Nagypuri (Barari) buffalo. Indian Vet. J., 54: 384-388.

16- Bhalaru, S.S.; J.S. Dhillon and M.S. Tiwana (1981). Effect o body weight at calving on body weight changes during lactation and postpartum reproductive performance in buffalo. J. Agric. Sci. 97: 595 (A.B.A. 50: 2446).

17- Borghese, A. (2009). Present situation and future prospective of buffalo production in Europe and Near East, Pakistan J. 2001. 9: 491-502.

18- Chaudhary, R.A. and W. Ahmed (1978). Buffalo Breeding of Pakistan and Programmers for their Improvement in Buffalo Reproduction and A.I. FAO Animal Production and Health Paper. 13: 173-181.

19- Cockrill, W.R. (1974). The Husbandry and Health of the Domestic Buffaloes. FAO. Rome.

20- Deb, R.N. and M.M. EL –Tayeb (1977). Some observation on production characters in Nagpuri buffalo. Indian J. Animal Health, 16: 35-38.

21- EL- Menoufy, A.A.; M.M. EL-Tayeb; M.M. Ayoub; H.I. Yousef and M.S.S. Abdou (1984). Breeding performance in buffaloes and Friesian cows in Egypt. Egyptian J. Anim. Prod., 24 (12): 191-206.

22- EL-Washy, A.B.; S.A. EL-Sawaf (1971). Reproduction in buffaloes in Egypt III. Service period and its components. Z. Tierzunchtung. Zuchtungs biol. 87: 325 (Cited by EL-Menoufy, et. al.).

23- Fahmy, S.K.; M.A Shaheen and F.M. Youssef (1975). Some aspects of age and milk production in Egyptian buffaloes. Agric. Res. Revi., 53 (7): 1.

24- Grosshans, T.; Z.Z. Xu; L. J. Burton; D.L. Johson and K. MacMillan (1997). Performance and genetic parameters for fertility of seasonal dairy cows in New Zeland. ivstock Prod. Sci., 51: 41-51.

25- Hafez, E.S.E. (1953). Conception rate and periodicity in the buffalo. Emp. Exp. Agric., 21: 15.

26- Juma , K.M. (1997). Present status of Buffalo Production in Iraq Buffalo Bulletien, 16(5) : 105-115 .

27- Juma , K.M. and W.W. AL-Samarae (1985). Some economic traits of Iraqi buffaloes. 1. Dairy characteristics. World Review of Animal Prod., 21: 67-70.

28- Juma, K.H.; S.M. Farhan and M. Faraj (1972). Foodlot performance of native cow and buffalo calves in Iraq. Indian J. Anim. Sci., 24 (3): 406 – 411.

29- Khanna, R.S. and P.N. Bhat (1972). Genetic and non- genetic factors associated with the first five lactations yields of Sahiwal Friesian crosses. Indian J. Anim. Sci., 41: 643-647.

30- McDowell, R.E. (1972). The Improvement of Livestock in Warm Climates. W.H Freeman and Company, San Francisco.

31- Mohamed, A.A. (1974). Physiological changes in the reproductive organs of buffaloes from parturition to conception. PhD. Thesis, Fac. Agric. AL-Zahar Univ. Cairo. (Cited by EL- Menoufy, et al. 1984).

32- Mudgal, V.D. (1991). Nutritional programes related to dairy buffalo production in developing countries. In Proceeding of the 3rd World Buffalo Congress, Bulgaria. 4: 962-977.

33- Prasad, R.M.; K. Sudhakar; E. Raghava Rao; B.R. Gaupta and M. Mahender (2010). Studied on the udder and teat morphology and their relationship with milk yield in Murrah buffaloes. Livestock Res. for Rural Development, 22 (1): 1-7.

34- Rajab, M.T.; A.A. Asker and M.S. Ghazy (1953). Effect of age on total milk yield and length of lactation period in the Egyptian buffalo Indian J. Dairy Sci., 6: 181-188.

35- Roy Choudhury, P.N. (1970). Studies on milk production in Italian buffaloes. 18th International Dairy Congress, Sydney, Vol. 1E Seet.B.1: 488.

36- SAS, (2010). SAS/ STAT Users Guide for Personal Computers Release 9.1 SAS . Institute Inc. Cary and N.C ,USA.

37- Sastry, N.S.R. and Gall, C.F. 1985. Italy and Asia: Buffalo farming –a comparison World Anim. Rev., 55: 2-13.

38- Sekhon, G.S. and M.S. Gehlon (1966). Repeatability estimates of some economic traits in the Murrah buffalo –Ceglon Vet. J. 14: 18-22. (A.B.A. 35: 163).

39- Stevenson, J.S. and E.P. Gill (1983). Influence of early estrus, ovulation and insemination on fertility in postpartum Holstein cows. Theriogenology, 19: 367-373.
40- Williamson, G. (1949). Iraqi Livestock .Emp.J.exp.Agric., 17:48-59 (Cited by Cockrill, 1974).

STUDY OF DAILY MILK YIELD AND SOME OF REPRODUCTIVE TRAITS OF CURRENT SITUATION FOR BUFFALO BREEDING IN 5 DIFFERENT AREAS IN BAGHDAD THROUGH THE YEARS 2012-2013

G. A. Baghdasar* **M. D. Ali**** **N. N. Al-Anbri***
M. S. Mozan** **T. A. Shanawa**** **S. F. Tawfiq****

ABSTRACT

This study was conducted in 5 different areas of buffalo aggregations in Baghdad, Al-Fadhalyia, Alma'mil, Abu Ghruib, Al-Taji and Boob Al-Sham during 2012-2013. The study covered 139 vists to buffalo breeder who has 5 to 500 heads. The total final number of animals studied was 9253. This study was contained with some of reproductive traits, like age at first calving, days open and service per conception. They used SAS program for analysing data to study two main effects which were buffalo age (parity) and location on that trait. The highest milk yield was recorded for 3rd and 4th female birth group, the mean was, 6.27 ± 0.14 kg in Al-ma'mil area and lowest was 3.75 ± 0.07 kg in Boob A l-Sham area (P<0.01). The lowest milk yield they found in 2nd group of birth and this was ranged between 3.12 ± 0.05 kg in Al-Taji and 5.95 ± 0.05 kg in, Alma'mil area and these differences were highly significant.

The lowest age at first calving were in Al-Fadhalyia area (26.75 ± 2.46 months) compared with the highest age in Alma'mil area (34.20 ± 2.19 months) and these differences were highly significant (P<0.01). And the lowest service per conception was in Al-Tagi area compared to highest conception in Abu-Ghruib area (1.73 ± 0.04 and 2.39 ± 0.07) respectively (P<0.01). We concluded that daily dairy production and some reproductine traits differ due to location and flock.

* College of Agric. - Baghdad Univ. – Baghdad, Iraq.
**Gen. Directorate of livestock-Ministry of Agric.- Baghdad, Iraq.