دراسة تأثير نوع الولادة وعمر الام في نسبتي المواد الصلبة الكلية ومعدل الانتاج الأسبوعي لحليب الاغنام العرابية

أحمد جواد الياسري هادي عواد حسوني البركات علي عبدالله السعدون باسم فواد شاكر

استاذ مساعد مدرس استاذ مساعد مهندس زراعي

كلية الزراعة / جامعة المثنى / العراق.

البريد الالكتروني:hadiawad88@yahoo.com

المستخلص :

اجريت الدراسة في الحقل الحيواني في محطة الابحاث والتجارب الزراعية التابعة الى كلية الزراعة / جامعة المثنى للمده من 10 /11 / 2016 ولغاية 10 /2 /2017 للتعرف على تأثير نوع الولادة (المفردة والتوأمية) وعمر الام في معدل الإنتاج الأسبوعي ونسبة المواد الصلبة الكلية الدهنية واللا دهنية لحليب الاغنام العرابية ، اذ استخدم في الدراسة 30 نعجة عرابية حديثة الولادة مع حملانها المفردة والتوأمية الولادة وبأعمار (1.5 ، 2 ، 3 سنوات) ، واخذت عينات الحليب منذ الاسبوع الاول بعد الولادة ولغاية عشرة اسابيع اذ سجل انتاج الحليب الكلي وتركيبه اسبوعيا خلال مدة التجربة.

أظهرت النتائج وجود فروقات معنوية (أ≤0.05) بين القيم المدروسة ، حيث تفوقت الامهات مفردة الولدة على التوأمية معنويا في النسبة المئوية للدهن حسب اسابيع الدراسة وتراوحت نسبة الدهن في عينات الحليب للأمهات مفردة الولادة بين 8.89 في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 6.17 في الاسبوع العاشر ، بينما تراوحت في حليب الامهات توأمية الولادة 8.14 في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 6.04 في الاسبوع العاشر ، كما بلغ المتوسط العام للمفردة الولادة 7.55 وللتؤامية الولادة 7.15 ، و ارتفعت نسبة الدهن في الأمهات مفردة الولادة بمقدار 05 ،0 % عن مثيلاتها توأمية الولادة ، وبلغت نسبة المواد الصلبة الكلية اللادهنية للأمهات مفردة الولادة 15.91في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 12.42في الاسبوع العاشر ، بينما تراوحت تلك النسبة للامهات توأمية الولادة 15.46في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 12.09 في الاسبوع العاشر ، وان المتوسط العام للمواد الصلبة الكلية اللا دهنية للأمهات المفردة الولادة 13.56وللتوأمية الولادة 13.16 ، كما تفوقت الأمهات التوأمية الولادة على مثيلاتها مفردة الولادة بمقدار 62 ،0 ،وكذلك تفوقت الامهات مفردة الولادة على التوأمية في معدل الانتاج الاسبوعي للحليب اذ بلغ في الامهات مفردة الولادة 15.88 كغم . اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع الاول بعد الولادة الى 11.39 كغم .اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع العاشر ، بينما بلغ المعدل الاسبوعي للحليب في الامهات التوأمية الولادة 15.26 كغم . اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع الاول بعد الولادة الى 11.04كغم. اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع العاشر ، كما اظهرت النتائج تفوق الامهات بعمر 2 سنة على مثيلاتها 1،5 و3 سنوات في النسبة المئوية للدهن والمواد الصلبة الكلية اللا دهنية ومعدل الانتاج الاسبوعي ، وكذلك اظهرت وجود ارتباط معنوي بين

النسبة المئوية للمواد الصلبة الكلية اللا دهنية والدهن ومعدل انتاج الحليب اثناء مدة التجربة ، ونستنتج من نتائج التجربة ان لنوع الولادة وعمر الام تأثير معنوي (أ≤0.05) على تركيب الحليب ومعدل انتاجه الاسبوعي.

الكلمات المفتاحية : نوع الولادة ، عمر الام ، المواد الصلبة الكلية ، الاغنام العرابية .

Study the effect of lambing type and ewes age in percentage of total solid and total milk yield for arrabi sheep milk

Ahmed J. Al-Yasery **Hadi A.H. Al-Burkat** **Ali Abdullah AL-Saadon**
Assistant Professor **Lecturer** **Assistant Professor**
Basim F. Shaker
College of Agriculture /Al Muthanna University / Iraq.
E-mail: hadiawad88@yahoo.com

Abstract:

This study was carried out in animal filed in agricultural experiments and research station in Agriculture college / Al-Muthanna University from 10/11/2016 to 10/2/2017 to investigate the effect of lambing type (single and twins birth) and ewes mothers age in percentage of total solid (fatty and non-fatty) and total milk yield of Arrabi sheep milk , in study used 30 Arrabi gimmers newly lambed with its single and twins lambs at ages 1.5 , 2 and 3 years placed in typical yards in hygienic conditions and submitted to supportive vaccination and therapeutic program to ensure the safety and not presence any diseases , the milk samples were taken since the first week after lambing until 10 weeks and recorded the total milk yield and composition weekly during experiment period . the results showed presence the significantly difference at (P≤ 0.05) between the studied values and the ratio of fat in milk which 8.89 at first week to 6.17at tenth week in single , while these values was 8.14at first week to 6.04at tenth week to twins , then ratio of milk fat elevated in single compare with twins , then the ratio of solid materials in milk was 13,90 to 14,87 in single and 30,13 to 16 in twins and also in total yields of milk each week from the first to tenth weeks . the result showed presence of significant correlation between animals , in conclusion , the lambing type and the ewes age that effected on the percentage of fat , non-fatty solid materials ratio and total yield of milk each week in the studied animals (Arrabi sheep) .

Key words : Lambing Type , Ewes Age , Total Solid and Arrabi Sheep .

المقدمة :

ان عمر إلام هو احد أهم المصادر المؤثرة في إنتاج الحليب اذ يؤثر عمر الام في كمية ونوعية انتاج الحليب وبالتالي تنخفض كميات الحليب المنتج وتقل نوعيته بتقدم عمر الام . كما وجد ارتباطا معنويا بين وزن إلام عند الولادة وإنتاج الحليب وبالتالي فكلما كان وزن الام عند الولادة وحالتها الفسلجية جيدة كلما كان انتاج الحليب عاليا (24) .

أن تركيب حليب الأغنام هو أقرب لحليب الأبقار من اذ التركيب والمكونات وان قطر الحبيبات الدهنيه فيه تكون متشابهة ، ويعتمد التركيب للمواد الصلبة في حليب الأغنام على مستوى إنتاج الحيوان اذ إن العلاقة عكسية فكلما أزداد الإنتاج تنخفض المواد الصلبة الكلية وينخفض محتوى الدهن أكثر من البروتين(19) .

تؤثر في حليب الاغنام الكثير من العوامل منها وراثية ومنها بيئية ومن اهمها نوع الحيوان وسلالته اذ تختلف نسبة دهن الحليب وكميته ونوعيته ونسب مكوناته وتراكيبه باختلاف نوع الحيوان اذ ان بعض الانواع تمتاز بارتفاع نسبة الدهن في الحليب وبعضها متوسطة وبعضها الأخر منخفضة وذلك يعود الى التاثير البايولوجي للنوع والتنظيم الفسيولوجي لحيوانات النوع الواحد (25). كما ان الحليب المأخوذ من سلالات مختلفة يختلف في تركيبه وخصوصا نسبة الدهن والعناصر المعدنية والفيتامينات ، فنجد ان حليب الماعز يختلف في نسب الدهن والعناصر المعدنية والاحماض الدهنية والصبغات التي تجعله ابيض اللون وليس مائلا للصفار كما في حليب الاغنام وهما يعودان الى عائلة واحدة. ولفصول السنة تاثير كبير على انتاج الحليب السنوي اذ تتدرج نسب كميات انتاج الحليب على مدار فصول السنة وتاخذ بالارتفاع والانخفاض تبعا للظروف الجوية في الفصل والغذاء المرتبط به تبعا لبيئة الفصل المحددة والسبب في ذلك هو التغير في نوعية المواد العلفية ودرجة الحرارة وارتفاعها الذي يؤدي إلى انخفاض كبير في نسبة الدهن و بالعكس (20).

ان مدة أدرار الحليب تؤثر كثيرا على كمية ونوعية الحليب المنتج وعلى نسب مكوناته من الدهن وغيرها اذ تبدأ نسبة الدهن في الحليب بالارتفاع نسبيا باقتراب الحيوان من نهاية مدة أدرار الحليب كما تكون النسبة مرتفعة كذلك بعد الولادة لمدة ثم تاخذ بالانخفاض حتى تصل اقلها عند أعلى إدرار يومي ثم تاخذ بالارتفاع بمعدل اقل من نسبة نقص الحليب ، إما شكل حبيبات الدهن فتكون كبيرة نسبيا في أول الموسم الانتاجي للحليب ثم تصغر في اواخر الموسم ، وكذلك جزيئات البروتين وادرار الحليب ينخفضان عند نهاية الموسم . كما يعتبر العمر من العوامل المؤثرة في انتاج الحليب ، اذ تنخفض نسب الدهن ومجموع المواد الصلبة والمكونات الاخرى للحليب بزيادة عمر الحيوان وتقدمه وذلك بسبب نهاية العمر الانتاجي للحيوان وعدم قابلية الحيوان على الانتاج طبيعيا بتقدم العمر (3).

كما ان لوقت الحلب تأثير كبير على انتاج الحليب وكميته ونوعيته للحيوان المنتج وتتأثر نسبة الدهن والبروتين والمكونات الاخرى بالمدة بين الحلبات والمدة بين حلبتين ومعدل ادرار الحليب في الحلبة الاولى وسرعة الادرار النسبي للحليب في الحلبة الواحدة وكمية ادرار الحليب في اول دقيقة من الحلبة والدقيقة الواحدة ، اذ تكون نسبة الدهن وغيرها من المكونات اعلى عند تقليل المدة الزمنية بين الحلبات ، ويعود ذلك لحالة الحيوان الوراثية والفسلجية وتأثير الظروف المحيطة بالحيوان وقت الحلب مما يؤثر سلبا على الحيوان وتنظيمه الهرموني الفسلجي العصبي وبالتالي يقلل من ادرار كميات الحليب(12و21).

ان كمية الحليب المنتج وسرعة الادرار ونوعية الحليب تتاثر بشكل وتركيب الضرع وشكل وحجم الارباع ، اذ تختلف نسبة الدهن والبروتينات وباقي المكونات بالحليب بين جانبي الضرع الأيمن والأيسر وبين ارباع الضرع وبالتالي فان كمية الحليب ونوعية مكوناته المنتجة من الارباع الخلفية تكون اكبر وافضل من المنتجة من الارباع الامامية للضرع وذلك لكبر حجم الارباع الخلفية وكفاءتهما مقارنة بالارباع الامامية (6 و23). ولدراسة كل عامل من العوامل المؤثرة على انتاج الحليب منفردا وعدم الربط والجمع بينهما جاءت فكرة الدراسة الحالية التي تهدف الى معرفة تأثير نوع الولادة وعمر الام في معدلات الانتاج الكلية ومكونات حليب الاغنام العرابية المرباة ضمن ظروف محافظة المثنى .

المواد وطرائق العمل :

اجريت الدراسة في الحقل الحيواني في محطة الابحاث والتجارب الزراعية التابعة الى كلية الزراعة / جامعة المثنى للمده من 10 /11 / 2016 ولغاية 10 /2 /2017 للتعرف على تأثير نوع الولادة و عمر الام في نسبة الدهن ، المواد الصلبة الكلية ، معدل الإنتاج الكلي لحليب الاغنام العرابية اذ استخدم في الدراسة 30 نعجة عرابية حديثة الولادة منها 15 نعجة مفردة الولادة (5 نعاج من كل فئة عمرية) و 15 نعجة توأمية (5 نعاج من كل فئة عمرية) مع حملانها .

ربيت الحيوانات في حظائر نموذجية لها مسرح يحتوي على معالف واحواض ماء ومقسمة من الداخل بواسطة قواطع حديدية في ظروف صحية وخضعت لبرنامج علاجي ولقاحي ساند للتأكد من سلامتها وخلوها من الامراض ، واستخدم نظام التغذية الجماعية في تغذية النعاج مرتين يوميا في الثامنة صباحا وفي الثالثة عصرا وبين مدد تقديم العلف تطلق النعاج في مسرح الحظائر للسماح لها بحرية الحركة والتنقل .

تم حساب انتاج الحليب الكلي للنعاج المشمولة بالدراسة اعتمادا على قياس انتاج الحليب اليومي والذي تم قياسه اسبوعيا ولكل نعجة بطريقة الحلب اليدوي وذلك بعزل المواليد عن امهاتها ليلا ولمدة 12ساعة من الساعة السادسة مساءا ولغاية السادسة صباحا ، تم حلبت النعاج صباحا وبعدها تم تقدير الانتاج اليومي للحليب حسب طريقة (13)، اعتمادا على المعادلة الآتية التي وصفت من قبل(17) :

$$TMY = (T_1-T_0)\, M_1 + \Sigma\, (T_r - T_{r-1})\, (M_r + M_{r-1}) / 2$$

إذ تمثل كل من :

TMY = إنتاج الحليب الكلي ، T_0 = تاريخ الولادة ، T_1 = تاريخ أول قياس .

M_1 =القياس الأول (كمية الحليب كغم) ، T_r = تاريخ القياس في ذلك الاسبوع ، T_{r-1} = تاريخ القياس للأسبوع السابق.M_r = القياس في ذلك الاسبوع (كمية الحليب كغم) ، M_{r-1} =القياس في الاسبوع السابق (كمية الحليب كغم) .

جمعت نماذج الحليب خلال الحلبة الصباحية اذ تم أخذ عينه الحليب بعد مزج الحليب المنتج من النعجة بصورة جيدة لتكون العينة متجانسة وبمقدار حوالي (50 مل) ونقلت مباشرةً الى مختبرات التحليل وكذلك المحافظة على العينات وعدم تعرضها لأشعة الشمس او ارتفاع درجات الحرارة ثم حسبت مكونات الحليب من الدهن والمواد الصلبة الكلية كل اسبوع من الاسبوع الاول وحتى العاشر باستعمال جهاز تحليل الحليب المختبري Milk analyzers Julie Z7 بعد جمع العينات اثناء عملية الحلب.

النتائج والمناقشة :

أظهرت النتائج وجود فروقات معنوية بمستوى احتمال (أ≤0.05) بين القيم المدروسة وكما موضحة في الجدول رقم (1) ، اذ تفوقت الامهات مفردة الولدة على التوأمية معنويا في النسبة المئوية للدهن حسب اسابيع الدراسة وتراوحت نسبة الدهن في عينات الحليب للأمهات مفردة الولادة بين 8.89 في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 6.17 في الاسبوع العاشر ، بينما تراوحت في حليب الامهات توأمية الولادة 8.14في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 6.04 في الاسبوع العاشر ، اذ بلغ المتوسط العام للمفردة الولادة 7.55وللتؤامية الولادة 7.15 ، اذ ارتفعت نسبة الدهن في الأمهات مفردة الولادة بمقدار 05 ،0 % عن مثيلاتها توأمية الولادة ، وبلغت نسبة المواد الصلبة الكلية اللا دهنية للأمهات مفردة الولادة 15.91 في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 12.42 في الاسبوع العاشر ، بينما تراوحت تلك النسبة للامهات توأمية الولادة 15.46في الاسبوع الاول بعد الولادة إلى 12.09في الاسبوع العاشر ، وان المتوسط العام للمواد الصلبة الكلية اللادهنية للأمهات المفردة الولادة 13.56 وللتوأمية الولادة 13.16، اذ تفوقت الأمهات التوأمية الولادة على مثيلاتها مفردة الولادة بمقدار 62 ،0 هذه النتائج تتفق مع ما توصل اليه كلا من (9 ، 24) اللذين بينوا ان نسبة الدهن في الحليب المنتج من الامهات توأمية الولادة كانت اكثر بالمقارنة مع حليب الامهات مفردة الولادة بسبب ان الامهات ذات الولادة التوأمية يكون فيها كمية الحليب اكثر وكمية الدهن اكثر لتستطيع ان توفر الاحتياجات الغذائية والطاقة اللازمة لتغذية اعداد المواليد الكثيرة التوأمية فيها . في حين ان نتائجنا لا تتفق مع نتائج كل من(1 ، 14) الذين بينوا ان نسبة الدهن كان في حليب الامهات توأمية الولادة قليلا مقارنة بحليب الامهات مفردة الولادة ويعود السبب في ذلك إلى أن الأمهات التوأمية الولادة ازدادت كمية الحليب فيها لتغذية مواليدها عن مثيلاتها المفردة الولادة مما يجعل نسبة الدهن تزداد بالمقابل مع زيادة الانتاج لسد الاحتياج الغذائي للمواليد .

جدول 1: تأثير نوع الولادة على نسبتي الدهن والمواد الصلبة الكلية .

الاسابيع بعد الولادة	نوع الولادة	الدهن%	المواد الصلبة اللا دهنية %	معدل الإنتاج الأسبوعي.كغم$^{-1}$
الاسبوع 1	مفردة	8.89±0.22 a	15.91±0.56 a	15.88±0.34 a
	توأمية	8.14±0.12 b	15.46±0.26 b	15.26±0.15 b
الاسبوع 2	مفردة	8.82±0.28 a	15.82±0.41 a	15.56±0.22 a
	توأمية	8.17±0.16 b	15.26±0.23 b	15.06±0.04 b
الاسبوع 3	مفردة	8.53±0.39 a	14.94±0.75 a	14.81±0.45 a
	توأمية	8.12±0.21 b	14.38±0.28 b	14.36±0.18 b
الاسبوع 4	مفردة	7.95±0.42 a	14.76±0.67 a	14.41±0.28 a
	توأمية	7.16±0.15 b	14.26±0.12 b	14.08±0.05 b
الاسبوع5	مفردة	7.81±0.41 a	14.34±0.34 a	13.92±0.52 a
	توأمية	7.18±0.17 b	14.03±0.05 b	13.41±0.16 b
الاسبوع 6	مفردة	7.65±0.35 a	13.93±0.51 a	13.61±0.39 a
	توأمية	7.16±0.11 b	13.51±0.25 b	13.11±0.09 b
الاسبوع7	مفردة	7.37±0.68 a	13.76±0.71 a	12.94±0.48 a
	توأمية	7.09±0.02 b	13.29±0.26 b	12.43±0.26 b
الاسبوع 8	مفردة	6.93±0.42 a	13.33±0.42 a	12.57±0.44 a
	توأمية	6.23±0.18 b	13.07±0.05 b	12.14±0.08 b
الاسبوع 9	مفردة	6.57±0.32 a	12.89±0.68 a	11.90±0.66 a
	توأمية	6.13±0.16 b	12.21±0.22 b	11.39±0.26 b
الاسبوع 10	مفردة	6.17±0.27 a	12.42±0.31 a	11.39±0.34 a
	توأمية	6.04±0.06 b	12.09±0.06 b	11.04±0.02 b
متوسط القيم	مفردة	7.55±0.25	13.56±0.71	13.22±0.24
	توأمية	7.15±0.15	13.16±0.11	13.08±0.04

* تشير الاحرف المختلفة ضمن العمود الواحد الى وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى احتمال ($p\leq0.05$) .

* تشير الاحرف المتشابهة ضمن العمود الواحد لعدم وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى احتمال ($p\leq0.05$) .

كما تظهر نتائج جدول (1) تفوق الامهات مفردة الولادة على التوأمية في معدل الانتاج الاسبوعي للحليب ، حيث بلغ في الامهات مفردة الولادة 15.88 كغم .اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع الاول بعد الولادة الى 11.39 كغم .اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع العاشر ، بينما بلغ المعدل الاسبوعي للحليب في الامهات التوأمية الولادة 15.26 كغم.اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع الاول بعد الولادة الى 11.04 كغم .اسبوع$^{-1}$ في الاسبوع العاشر . وقد اظهرت النتائج في الجدول اعلاه انخفاض معنوي عند مستوى احتمال (أ≤0.05) في جميع القيم المدروسة في كلا من النعاج المفردة والتوأمية الولادة عند التقدم بأسابيع الدراسة في العمود الواحد ، ويعود سبب ذلك لتأثير العمر على نسبة القيم المدروسة ، اذ أنه كلما زاد عمر الأم قلت نسب القيم الكلية في حليب الامهات . هذه النتائج تتفق مع نتائج كل من (11 ، 15) اللذين بينوا ان للعمر تأثير كبير على انتاج الحليب وعلى كمية المواد الصلبة الكلية الذي يحتويه الحليب ، اذ تقل النسبة بزيادة عمر الام المنتجة للحليب ويزداد عند بداية عمرها الانتاجي حتى يصل ذروة الانتاج لينخفض بعد ذلك ، في حين تختلف نتائجنا مع (7) الذي بين حقائق مختلفة ، اذ ان بزيادة عمر الام تزداد كمية المواد الصلبة الكلية في الحليب ويزداد الانتاج ، والسبب في ذلك يعود الى تطور الضرع والمكونات الرئيسية المهيئة للإنتاج في جسم الام بزيادة عمرها الانتاجي وبالتالي فان الحليب المنتج عند تقدم العمر سيكون اكثر كفاءة من اذ المكونات والخصائص بالمقارنة مع حليب الامهات في بداية العمر الانتاجي .

ثانيا : نتائج تأثير عمر الأم :

تظهر نتائج الجدول (2) وجود فروقات معنوية عند مستوى (أ≤0.05) في جميع القيم المدروسة تحت تأثير عمر الام ، حيث تفوقت النعاج بعمر 2 سنة على مثيلاتها في جميع القيم المدروسة ، وان معدل نسبة الدهن ، المواد الصلبة الكلية اللا دهنية ومعدل الانتاج الاسبوعي للحليب في عينات حليب النعاج بعمر 1.5 ، 2 و3 سنة كانت (8.15 ، 15.44 و 15.24) ، (8.89 ، 15.91 و 15.87) و (8.19 و 15.49 و 15.28) على التوالي في الاسبوع الاول بعد الولادة مقارنة مع الاسبوع العاشر الذي تقل فيه النسب وذلك لتقدم الموسم الانتاجي للنعاج اذ تدرجت نسبة الدهن في النعاج بمقدار 05 ،0% حسب الكمية المنتجة والعمر ويعود السبب في ذلك إلى أن الأمهات التوأمية الولادة والمتقدمة العمر ازدادت كمية الحليب فيها لتغذية مواليدها عن مثيلاتها المفردة الولادة والاقل عمرا مما يجعل نسبة الدهن والمكونات الاخرى أقل ، واتفقت هذه النتائج مع نتائج كل من (2 ، 5) الذين بينوا ان نسبة الدهن كان في حليب الامهات توأمية الولادة قليلا مقارنة بحليب الامهات مفردة الولادة ، في حين لا تتفق نتائجنا مع (8 ، 24) اللذين بينوا ان نسبة الدهن وكمية الحليب المنتج من الامهات توأمية الولادة كانت اكثر بالمقارنة مع حليب الامهات مفردة الولادة والسبب في ذلك هو ان الامهات ذات الولادة التوأمية يكون فيها كمية الحليب اكثر وكمية الدهن اكثر لتستطيع ان توفر الاحتياجات الغذائية والطاقة اللازمة لتغذية اعداد المواليد الكثيرة التوأمية .

جدول 2: تأثير عمر الأم على نسبتي الدهن ومعدل الإنتاج الأسبوعي الكلي للحليب .

الاسابيع بعد الولادة	عمر الأم (سنة)	الدهن %	المواد الصلبة اللا دهنية %	معدل الإنتاج الأسبوعي كغم$^{-1}$
الاسبوع 1	1.5 سنة	8.15±0.12 b	15.44±0.26 b	15.24±0.14 b
	2 سنة	8.89±0.22 a	15.91±0.56 a	15.87±0.33 a
	3 سنة	8.19±0.20 b	15.49±0.25 b	15.28±0.16 b
الاسبوع 2	1.5 سنة	8.16±0.12 b	15.25±0.22 b	15.05±0.04 b
	2 سنة	8.84±0.26 a	15.85±0.42 a	15.52±0.24 a
	3 سنة	8.18±0.17 b	15.27±0.24 b	15.08±0.03 b
الاسبوع 3	1.5 سنة	8.13±0.22 b	14.36±0.25 b	14.34±0.15 b
	2 سنة	8.52±0.37 a	14.95±0.73 a	14.83±0.42 a
	3 سنة	8.15±0.24 b	14.38±0.27 b	14.37±0.17 b
الاسبوع 4	1.5 سنة	7.15±0.16 b	14.24±0.13 b	14.08±0.04 b
	2 سنة	7.94±0.44 a	14.74±0.66 a	14.44±0.28 a
	3 سنة	7.17±0.12 b	14.28±0.15 b	14.09±0.06 b
الاسبوع 5	1.5 سنة	7.17±0.15 b	14.05±0.02 b	13.40±0.15 b
	2 سنة	7.82±0.42 a	14.38±0.35 a	13.96±0.54 a
	3 سنة	7.19±0.16 b	14.07±0.04 b	13.44±0.18 b
الاسبوع 6	1.5 سنة	7.14±0.12 b	13.51±0.24 b	13.11±0.07 b
	2 سنة	7.66±0.36 a	13.94±0.52 a	13.63±0.37 a
	3 سنة	7.17±0.14 b	13.54±0.26 b	13.15±0.08 b
الاسبوع 7	1.5 سنة	7.09±0.03 b	13.26±0.24 b	12.41±0.22 b
	2 سنة	7.38±0.66 a	13.78±0.72 a	12.93±0.45 a
	3 سنة	7.12±0.05 b	13.29±0.27 b	12.43±0.24 b
الاسبوع 8	1.5 سنة	6.22±0.18 b	13.08±0.02 b	12.13±0.05 b
	2 سنة	6.92±0.44 a	13.35±0.44 a	12.59±0.42 a
	3 سنة	6.25±0.19 b	13.11±0.05 b	12.16±0.08 b
الاسبوع 9	1.5 سنة	6.13±0.17 b	12.21±0.22 b	11.35±0.24 b

	2 سنة	6.59±0.34 a	12.87±0.66a	11.92±0.65 a
	3 سنة	6.15±0.18 b	12.24±0.25 b	11.38±0.27 b
الاسبوع 10	1.5 سنة	6.04±0.06 b	12.09±0.06 b	11.04±0.02 b
	2 سنة	6.17±0.27 a	12.42±0.31 a	11.39±0.34 a
	3 سنة	6.04±0.06 b	12.09±0.06 b	11.04±0.02 b
متوسط القيم	1.5 سنة	7.16±0.17	13.09±0.12	13.06±0.04
	2 سنة	7.45±0.22	13.48±0.58	13.18±0.21
	3 سنة	7.21±0.18	13.11±0.16	13.09±0.05

*** تشير الاحرف المختلفة ضمن العمود الواحد الى وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى احتمال ($p\leq0.05$)**

*** تشير الاحرف المتشابهة ضمن العمود الواحد الى عدم وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى احتمال ($p\leq0.05$) .**

جدول 3: تحليل التباين (Anova) للمواد الصلبة الكلية ونسبةالدهن.

القيم المحسوبة	مجموع قيم المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	المعنوية
المواد الصلبة					
بين المعاملات	1.629	1	1.629	0.790	0.577
الخطأ التجريبي	154.677	75	2.062		
Total	156.305	76			
الدهن					
بين المعاملات	0.287	1	0.287	0.762	0.585
الخطأ التجريبي	28.200	75	0.376		
Total	28.487	76			

وتظهر نتائج جدول (3) ان الفروقات بين النعاج ذات الولادات المفردة والتوأمية والمختلفة بالاعمار كانت معنوية عند مستوى احتمال (أ≤0.05) في جميع القيم المدروسة ، اذ اتفقت هذه النتائج مع نتائج (4 ، 16) الذي اظهر وجود فروقات معنوية بين النوعين من الولادات بالنسبة لمكونات الدهن والمواد الصلبة ومعدل الانتاج ومع (10 ، 26) الذي اظهر وجود فروقات معنوية بين النعاج ذات الاعمار المتدرجة بالنسبة للقيم المدروسة ، والسبب في ذلك يعود الى الحالة الفسلجية للام عند الولادة ونوعها وولادتها وبالتالي سيكون الفرق معنوي وكبير بين النوعين بالنسبة للمكونات في حليب الامهات الوالدة .

References :

1. **Abdul Rahman, Faris Younis and Ali, Nahl Mohammed. (1982)** Genetic parameters of certain reproductive performance of ewes. *Iraqi Agriculture Journal. 6 (2): 173-182.*
2. **Abdullah, Radi Khatab, Aref, Qassem Hussein**. Effect of age and milking stage on the quantity of milk produced and some of its components in the

intestinal sheep, *Iraqi Journal of Veterinary Sciences, Volume 2, Issue 1 (53-57).*

3. **Abdulrahman, Fares Younis and Abdallah, Radi Khattab and Al-Chalabi, Hashim Abdul Majid. (1995)** Effect of some non-genetic factors on the growth of the intestinal lambs. *Rafidain Magazine 27 (2): 39-45.*
4. **Al- Muwafaq Hussein Ali (2001)** Studying some of the growth and production characteristics of milk in the intestinal sheep and their effects. Master Thesis. faculty of Agriculture . Baghdad University.
5. **Al-Douri, Ziad Tariq Omar. (2001)** Effect of feeding systems on the growth of lambs and production of milk under the intensive production system in sheep of the Awassi. Master Thesis. faculty of Agriculture . Baghdad University.
6. **Al-Hasnawi, The Warning of Dayk Mutlaq (1986)** Effect of the mother 's age and the system of feeding and subsequent feeding levels on the performance of the lambs and their mothers in sheep Orabi, MA / Faculty of Agriculture / University of Basra, p.
7. **Al-Jalili, Zuhair Fakhri, Mohammed, Taha Alwan and Amer, Muhammad Ali Sheikh Saleh (1999)** Production and synthesis of milk in goat goats and local goats. *Journal of Iraqi Agricultural Sciences. Volume 30 Volume 1, p.*
8. **Al-Jalili, Zuhair Fakhri, Mohammed, Taha Alwan and Sami, Hafez Hussein (1987)** Effect of strain, age of mother and sex of the baby on birth weights from birth to weaning of the goats. *Journal of Iraqi Agricultural Sciences. Vol. 18 (2): 343-353.*
9. **Al-Khalisi, Abbas Fawzi Sadiq (1996)** Study of the yield curve of sheep and goats, Master Thesis, Faculty of Agriculture, University of Baghdad, p. 44.
10. **Al-Rawi, Abdel-Razzaq Abdel Hamid and Hermz, Hani Nasser and Salman, Muzaffar Hussein. (2000)** Interference between genotypes and hereditary factors of pre and post weaning weights of pure and tender antacids. Iraqi *Agriculture Journal. 5 (1): 71-80.*
11. **Al-Sayegh, Muzaffar Nafi and the Pastor, Jalal Elia (1991)** Production of sheep and goats. Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Basra / Faculty of Agriculture, Second Edition, p.
12. **Darwish, Muhammad Yahya Hussein (1977)** Animal Husbandry, Care and Production, A systematic book in the Faculty of Agriculture, Kafr El-Sheikh, Al-Ma'arefah Press, second edition, p. 22.
13. **Devendra ,c. and Burns .N.(1970)**goat production in the tropics tech . *comu . no19 , common wealth .bur . animal . breed . genet . favnham royal , England .*

14. **Dush, Kifah Saeed Abbas, Amer, Mohammed Ali Al-Sheikh and Anbari, Saleh Nasr Nouri (2008)** Assimilation of sheep goats' milk and their various metabolisms with addiction, *Iraqi Agricultural Science Journal, Issue 39, vol. 6, p. 18.*
15. **Gootwine, E. and G. E. Pollott (2000)** Factors affecting milk production in improved Awassi.*dairy ewes . Anim .Sci. 71:607-615.*
16. **Habibti, Aref Qasim Hussein (2009)** Estimation of rates of production performance on morphological traits and production of milk in non-pregnant Awassi sheep. *The Iraqi Journal of Veterinary Sciences, No. 23, vol. 2, p.*
17. **ICAR . (2004)** International Committee for milk recording. Milk recording in sheep in ICAR member countries. *ICAR , Rome*
18. **Idris, Ali Mohamed Nasr (2000)** Adjust the caloric weight of the elect on the early weights in the equine sheep. PhD thesis. faculty of Agriculture . University of Baghdad, p.
19. **Jalal Elia El-Kasr; Da'ib, Ishaq Aziz and Al-Jalili, Zuhair Fakhri (1993)** The basics of sheep and goat production and breeding. Al Hikma Press. Baghdad University.
20. **Jalal Ilya and al-Jalili, Zuhair Fakhri and Aziz, Da'ib Ishaq.(1993)** Mainly producing sheep and goats and raising them. National Library, Dar al-Ketub for printing and publishing - Baghdad.
21. **Jawasra, Khalil Ibrahim Za'al (2000)** Estimation of some genetic and non - genetic factors for some growth traits in Jordanian equine sheep. Master Thesis. faculty of Agriculture . University of Baghdad, p. 88.
22. **Jumaili, Muwafaq Hussein Ali (2001)** Study of some of the characteristics of growth and production of milk in the sheep and intestines of the effects. Master Thesis, Faculty of Agriculture, University of Baghdad, p.
23. **Khuzaie, Allawi Laibi Dagher (2002)** Determination of the genetic response of some productive traits in the intramuscular sheep. PhD thesis. faculty of Agriculture . University of Baghdad, p.
24. **Sharaf El-Din, Mamdouh and Ghanim, Kamal El Sayed. (1974**) Production of sheep. Dar Al Kutub For Printing & Publishing. University of Al Mosul .
25. **Thabet Abdul Rahman Mahmoud and Al-Hamdani, Raad Saleh (1982)** Liquid milk, its composition, production and factors affecting farm animals. College of Agriculture, University of Baghdad, Ministry of Higher Education Press, Fourth Edition, p. 88.
26. **Zobaie, Hamoud Mazhar Ajil. (1999**) The effect of mixing in the performance of ewes in commercial herds. Master Thesis . faculty of Agriculture . Baghdad University.