

## تأثير الرضاعة المحصورة في انتاجه حليب الماعز المحلي ونمو جديانها

ستار حسين علي

جامعة المثنى

الخلاصة

تهدف الدراسة الحالية لمعرفة تأثير الرضاعة المحصورة في انتاج حليب الماعز المحلي وطول موسمه الانتاجي مع معدل الزيادة الوزنية اليومي للجديان تحت هذا النظام مقارنة مع الرضاعة المستمرة. اظهرت النتائج ان الرضاعة المحصورة ادت الى زيادة كميته الحليب خلال الموسم الانتاجي باكثر من ٢٢ لتر بالمقارنة مع نظام الرضاعة المستمرة, كما كان لها تأثير في طول الموسم الانتاجي بزيادته قدرها ١٠ ايام اكثر بالمقارنة مع حيوانات المجموعه الاولى.

كما كان معدل الزيادة الوزنية للجديان تحت هذا النظام ١٦٨ غم /يوم مقارنة بـ ١٧٥ غم/يوم للجديان تحت نظام الرضاعة المستمرة, مع عدم وجود فروقات معنوية بين المعدلين.

الحليب قد حصلت اضافة الى زيادته في طول الموسم الانتاجي للاناث.

المواد وطرق العمل

اجريت الدراسة الحالية من ٢٠٠٤/١٢/٩ لغاية ٢٠٠٥/٥/٧ والتي بلغت مدتها ١٥٠ يوم مقسمة الى فترتين هما ٩٠ يوم الاولى (فترة الرضاعة) و ٦٠ يوم الثانية (بعد الفطام) في احد حقول منطقته ام العكف القريه من مدينه السماوه ( محافظه المثنى ) . تم استخدام ٤٤ انثى من الماعز المحلي والده حديثاً مع مواليدها ( مواليد فرديه ) . سمح للمواليد برضاعة الحليب بعد الولادة ولمده ١٠ ايام ثم بدء في التجربة .

المقدمة

الحليب المتبقي ( Residual milk ) هو الحليب الذي يتخلف في الضرع بعد عملية الحلب ( 13 ) . قدرت نسبة هذا الحليب بـ ٥٩,٣% في الماعز المحلي ( 6 ) . وقد وجد بإمكانية الاستفادة من هذا الحليب عن طريق الرضاعة المحصورة ( Restricted Suckling ) للجديان لغاية الفطام ( ٣ اشهر ) , والاستفادة من كل حليب الامهات المطلوب مرتين يومياً للاستهلاك البشري دون ان يؤثر ذلك على نمو الجديان . كما وجد عند استخدام هذا النظام من الرضاعة بان زيادته في انتاجية

انتاجيه حيوانات المجموعه الثانيه ٨٩,٢٦٣ لتر بالمقارنه مع ٦٦,٧٧ لتر لحيوانات المجموعه الاولى اي بزياده قدرها ٢٢ لتر اكثر بالمقارنه مع حيوانات المجموعه الاولى وكانت الزياذه معنويه. جاء القسم الاكبر من هذه الزياذه في انتاجيه حيوانات المجموعه الثانيه من الحليب المتبقي المرزوع من قبل جديان هذه المجموعه. كما ان طول الموسم الانتاجي في هذه التجريه كان اكثر بـ ١٠ ايام لصالح لحيوانات المجموعه الثانيه والتي بلغت ١٥٠ يوم بالمقارنه مع حيوانات المجموعه الاولى والتي بلغت ١٤٠ يوم وكانت الزياذه ذات فروق معنويه.

الزياذه في انتاجيه حليب الامهات و طول الموسم الانتاجي في المجموعه الثانيه ربما جاء من تحفيز الحويصلات اللبنيه بصوره اكثر لانتاج الحليب, وهذا التحفيز ياتي من الحلب اليومي وكذلك من رضاعه المواليد لامهاتها بعد الحلب مرتين في اليوم صباحاً ومساءً ولمده ساعه في كل مره , مما مكنها من افراز كميات اكبر من الحليب مع موسم انتاجي اطول ( ٣ , ٤ , ١٣ )

ولو استعرضنا النتائج الوارده في الجدول (١) من خلال الفترتين الاولى والثانيه نجد بان الفتره الاولى وبالبلغه ٩٠ يوماً والتي يكون فيها منحنى انتاج الحليب في اقصى عطاء من الحليب علماً بان هناك اختلافات معنويه في معدل الانتاج اليومي للحليب والتي كانت لصالح المجموعه القياسيه اذ بلغت ٥٦٤ مل/يوم بالمقارنه مع ٥٣٤ مل/يوم لحيوانات المجموعه الثانيه. في حين لم تكن الفروقات معنويه بين انتاجيه حيوانات المجموعتين من الحليب قبل الفطام ( عدى الحليب المتبقي ) والتي كانت متقاربه اذ بلغت ٥٠,٨٣ لتر و ٤٨,٠٦ لتر لكل من المجموعه الاولى والثانيه على

تراوحت اعمار الامهات بين ٢,٥-٥ سنه. قسمت الحيوانات الى مجموعتين, كل مجموعه تتكون من ٢٢ انثى مع مواليدها . المجموعه الاولى ( القياسيه ) : تركت المواليد ترضع حليب امهاتها طيله فتره التجريه ولغايه الفطام ( مدة ثلاثه اشهر ) .

المجموعه الثانيه : كانت تحلب مرتين في اليوم صباحاً ومساءً ويسمح للمواليد بالرضاعه لمدته ساعه واحده بعد كل حلبه في الصباح وفي المساء.

فطمت جميع المواليد من كلا المجموعتين بعد ٣ اشهر اي بتاريخ ٨ / ٣ / ٢٠٠٥ . علماً بانه قد سمح لجديان المجموعه الثانيه بتناول اعلاف مركزه سهله الهضم بشكل حر لتعويض النقص في حليب الرضاعه. علماً بان هناك فتره ٦٠ يوم بعد الفطام استمرت فيها عمليه الحلب.

تم تقدير كميته الحليب المنتجه من الامهات بالالتار ثلاث مرات في الشهر يوم ٨ , ١٨ , ٢٨ من كل شهر قبل وبعد الفطام.

لمعرفه الزياذه الوزنيه للجديان فقد وزنت المواليد مرتين في الشهر يومي ١٠ و ٢٠ من كل شهر .

تم تحليل البيانات احصائياً حسب التصميم العشوائي الكامل CRD ( ١ )

### النتائج والمناقشة

النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسه وبالبلغه مدتها ١٥٠ يوماً, منها ٩٠ يوم من بدايه التجريه ولغايه الفطام اما الفتره الباقيه وبالبلغه ٦٠ يوم تشمل ما تبقى من انتاجيه الحليب اي الى انتهاء الموسم الانتاجي وتجفيف الامهات

من الجدول رقم ( ١ ) نجد بان حيوانات المجموعه الثانيه (التي رضع مواليدها الحليب المتبقي) كانت ذات انتاجيه اكثر وموسم انتاجي اطول اذ بلغت

قدرها ١٠,٧٤٨ لتر لحيوانات المجموعة الاولى ,او في طول الموسم الانتاجي والذي بلغ ٦٠ يوم و ٥٠ يوم لكل من المجموعة الثانية والاولى على التوالي. في حين لم تكن هناك اي فروقات معنوية في معدل الانتاج اليومي للامهات بين كلتا المجموعتين خلال تلك الفترة.

التوالي, ونجد خلال هذه الفترة قد تم الاستفاده بحوالي اكثر من ٥٠ % من حليب حيوانات هذه المجموعة على شكل حليب متبقي. ( ٦ , ١٣ ). اما الفترة الثانية(بعد الفطام) والبالغة ٦٠ يوم نجد بان هناك فروقات معنوية في تلك الفترة سواء اكانت في كمية انتاج الحليب والتي بلغت ١٣,٦٣ لتر لصالح حيوانات المجموعة الثانية بالمقارنة مع كمية انتاج

جدول رقم ( ١ ) إنتاجية الحليب في المجموعتين خلال فترة الدراسة

المعايير المدروسة	قبل الفطام		بعد الفطام	
	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
	المعدل ± الخطأ القياسي	المعدل ± الخطأ القياسي	المعدل ± الخطأ القياسي	المعدل ± الخطأ القياسي
معدل الإنتاج اليومي ( مل / يوم )	٢٦,٦٤ a ٥٦٤	٢٠,٢٥ b ٥٣٤	٩,٨٢ a ٢١٧,٨٧	١١,٤٦٧ a ٢٢٩,٢٤
كمية الحليب خلال الفترة ( لتر )	٢,٣٩٧ a ٥٠,٨٣	١,٨٧٣ b ٤٨,٠٦	٠,٥٤٢ b ١٠,٧٨	٠,٦٦ a ١٣,٦٣
معدل الحليب المتبقي ( مل / يوم )	.....	١٣,٤٥ ٣٦٦,٧٩		
كمية الحليب المتبقي ( لتر )	.....	١٠٢٠٥ ٢٨,٥٢		
الفترة ( يوم )	.....	.....	٥٠ b	٦٠ a
كمية الحليب الكلية ( لتر )			٦٦,٧٧ b ٢,٢٧٩	٨٩,٢٦٣ a ٢,٥٣٩
طول الموسم الإنتاجي ( يوم )			١٤٠ b	١٥٠ a

الحروف المتشابهة تعني عدم وجود فروقات معنوية وبالعكس .

نهاية الشهر ومقدار الزيادة الوزنية الشهرية ومعدل الزيادة الوزنية للجديان خلال الشهر الاول من التجربة كان لصالح جداء المجموعة الاولى والتي بلغت ٩,٨١٤ كغم و ٦,٦١ كغم للمعيار الاول و ٥,٧١٦ كغم بالمقارنة مع ٢,٥٣٩ كغم للمعيار الثاني ,اي بفارق قدره اكثر من ٣ كغم لصالح مواليد المجموعة الاولى. و ١٨٦ غم/يوم بالمقارنة ٨٥ غم/يوم للمعيار الثالث, علماً بان الفروقات كانت معنوية بين حيوانات المجموعتين في المعايير الثلاثة, ان سبب

اما نمو الجديان خلال الثلاث اشهر الاولى ( لغاية الفطام ) نجد بان المحصلة النهائية لجداء المجموعة الاولى والتي كانت الأكثر نمواً من جداء المجموعة الثانية علماً بان معدلات اوزان الجداء عند بدء التجربة كانت متقاربة وبدون فروقات معنوية بينهما ( جدول رقم ٢ ). ولو استعرضنا اوزان الحيوانات في الجدول نفسه خلال الثلاث اشهر الاولى اي لغاية الفطام لوجدنا مايلي : الشهر الاول: ان وزن الحيوانات في

١٥,٠٧ كغم لكل من المجموعة الاولى والثانية على التوالي , اما معدل الزيادة الوزنيه اليومي لغايه الفطام كان لصالح مواليد المجموعه الاولى والتي بلغت ١٧٥ غم / يوم مقارنةً بـ ١٦٨ غم / يوم لمواليد المجموعه الثانيه وبفارق قدره ٧ غم / يوم , وكان هذا الفروقات بينهما غير معنوية (٨).

النمو في جديان المجموعه الثانيه ياتي من مصدرين اولهما حليب الام وهو عباره عن حليب متبقي في الضرع بعد الحلب, والمصدر الثاني هو الاعلاف المركزه السهله الهضم والمقدمه امام المواليد وبشكل حر , كما تم اضافته الاعلاف الخشنه بعد منتصف الشهر الثاني لتنميه كرش الجديان (٧ , ٩ , ١٠)

هذا الاختلاف في معدلات زياده بين مواليد المجموعتين ربما يعود الى الاختلاف في كميته الحليب المرضوعه من قبل جديان كلا المجموعتين ( ٢ , ٥ ). مواليد المجموعه الاولى رضعت كميته حليب اكثر مما رضعته مواليد المجموعه الثانيه . اما خلال الشهر الثاني نرى ان هناك تطور قد حصل في مقدار الزيادة الشهرية و معدلات الزيادة الوزنيه اليوميه لجديان المجموعه الثانيه بالمقارنة مع جديان المجموعه الاولى, اذ سجلت هذه المواليد مقدار زيادة شهرية قدرها ٦,٣٧١ كغم و ٥,٥٣١ كغم لكل منهما على التوالي, معدل الزيادة الوزنيه ٢١٠ غم/يوم بالمقارنة مع ١٨٤ غم/يوم لمواليد المجموعه الاولى وكانت الفروقات معنويه لكلا المعيارين, هذا الفارق (١٦ غم/يوم) ربما جاء من كون مواليد هذه المجموعه قد عوضت نقص الحليب المرضوع باخذ كميات اكبر من الاعلاف المركزه السهله الهضم والمطروحه امامها (١١, ١٢). اما الشهر الثالث الذي شهد تطوراً في نمو جديان المجموعه الثانيه بالمقارنة مع جديان المجموعه الاولى فقد كانت اوزانها متقاربة وبدون فروقات معنوية بينهما, اذ بلغت الاوزان ٢٠,٣٢ كغم و ١٩,١٥٧ كغم لكل من حيوانات المجموعه الاولى والثانية على التوالي, اما مقدار الزيادة الوزنيه الشهرية ومعدل الزيادة الوزنيه اليومية والتي كانت بفروقات معنوية لصالح المجموعه الثانيه والتي بلغت ٦,٢٣٨ كغم لحيوانات المجموعه الثانيه بالمقارنة مع ٤,٧٢٩ كغم لحيوانات المجموعه الاولى , في حين نجد بان معدل الزيادة الوزنيه اليوميه كان اكثر لجداء المجموعه الثانيه والتي بلغت ٢٠٧ غم / يوم مقارنةً بـ ١٥٢ غم / يوم لجديان المجموعه الاولى.

وعلى العموم فان مقدار الزيادة الوزنيه الكلية عند الفطام لكلا المجموعتين قد بلغ ١٥,٧٥ كغم و

جدول (٢) معدلات الزيادة الوزنية للجديان للاشهر الثلاث

المجموعة الأولى المعدل $\pm$ الخطأ القياسي	المجموعة الثانية المعدل $\pm$ الخطأ القياسي	المجموعة الأولى المعدل $\pm$ الخطأ القياسي	المجموعة الثانية المعدل $\pm$ الخطأ القياسي
٤,٢٦ a ٠,١٧٩	٤.١٢ a 0.248	٩,٨١٤ a ٠,٢٦٧	٦.٦١ b 0.311
٥,٥٦٨ a ٠,٨١٩	٢.٥٣٨ b 0.079	١٨٦ a ١,٧١٧	٨٥ b 2.568
١٥,٣٤٦ a ٠,٣٤٦	١٢.٩٦٧ b 0.463	٥,٥٣١ a ٠,٠٨٨	٦.٣٧١ a 0.174
١٨٤ b ٢,٨٤٨	٢١٠ a 5.394	٢٠,٣٢٦ a ٠,٤٤٦	١٩.١٥٧ a 0.577
٤,٧٢٩ b ٠,١١٢	٦.٢٣٨ a 0.13	١٥٢ b ٦,٦٥٢	٢٠٧ a 4.233
١٥,٧٨ a ١,٢٩٧	١٥.٠٧ a 1.342	١٧٥ a ٣,٣٠٢	١٦٨ a 3.66

الحروف المتشابهة تعني عدم وجود فروق معنوية وبالعكس

استنتج من لدراسة الحالية أن هذا النظام من الرضاعة له اثر في زياده كميته الحليب المقدم للاستهلاك البشري والذي يضيف مردود اقتصادياً اكبر للمربي دون ان يؤثر على نمو مواليدته والتي كانت تنمو بسرعه وصحة جيدة بالمقارنه مع المواليد التي اعتمدت على رضاعة الحليب كلياً في رضاعتها بالرغم من كونها اكثر معدل نمو يومي.

## المصادر

٦. الجليلي, زهير فخري. والقس, جلال ايليا (١٩٨٤): انتاج الاغنام والماعز. مطبعة مؤسسة التعليم المهني. العراق
٧. الصائغ, مظفر. والقس, جلال ايليا (١٩٩٣): انتاج الاغنام والماعز. مطبعة جامعة بغداد. العراق
١. Schmidt, G.H. (1970); Biology of lactation. University of Cornell. U. S. A.
8. peaker, M. & Blatchford, D. R. (1988): Distribution of milk in The goat mammary gland & its relation to the rate and Control of milk secretion. J. Dairy Res. 55:(1):41-48.
٢. علي, ستار حسين (٢٠٠٩): تقدير نسبة الحليب المتبقي في الماعز المحلي. مجلة اوروك العلمية. جامعة المثنى, العراق. (تحت الطبع).
٣. الراوي, خاشع. وخلف الله, عبد العزيز محمد (١٩٨٢): تصميم وتحليل التجارب. مطبعة جامعة الموصل. العراق.
٤. القس, جلال ايليا. وعبد الرزاق, فائق صبيح (١٩٨٢): تربية الماعز. مطبعة جامعة الموصل. العراق.
٥. القس, جلال ايليا. الجليلي, زهير فخري. عزيز, دائب اسحق (١٩٩٣): اساسيات انتاج الاغنام والماعز وتربيتها. مطبعة جامعة بغداد. العراق.

- 11.Churck, D.C.(1986): Digestive physiology & Nutrition of Ruminants. U. S. A.
- 12.Louca, A.(1972): The effect of suckling on growth rate & Lactation performance of Cyprus fat-tailed & Chios Sheep. Anima. Prod. 15:53-55.
- 13.Maynard,L.A.&Lossli,J.K.(1980):Animal Nutrition. U.S.A
- 9.Schaeffer,L.R.&Sullivan,B.P.(1994): Genetic & evaluation of Dairy goat using test day yields. Proc.5<sup>th</sup> world conger. Genet. Appl. Live stock Prod.
- 10.Kassem,M.Me.(1978):Effect of suckling regime on milk Production & weight of lamb in Awassi sheep.M.Sc.Thesis Mosul Univ. Iraq.

## **Effect of Restricted suckling on milk production & kid's growth in local goats**

**S. H. Ali**

**Al-Muthana University**

### **Abstract**

The aim of this study was known the effect of restricted suckling on, milk production, lactation period & average daily gain for kids in local goats.

The result which obtained under this system; the milk production was more in 22 litters; lactation period was longer in 10 days.

The average daily gain to kids reared with restricted suckling was 168 gm/ day, compare with 175 gm / day to continuous suckling , and no significant between them.