تأثير الأستخدام العلائقي للبروبولس (propolis) وخميرة الخبز (*Saccharomyces cerevisiae*) في بعض الصفات الانتاجية للحملان العواسية.

ليث كريم عبيد الكعبي جميل سرحان لازم
الكلية التقنية المسيب

الخلاصة :

استخدم في هذه الدراسة 24 حملاً عواسياً بعمر حوالي 4 ــ 5 أشهر وبمتوسط وزن أبتدائي 27.04±2 كغم ، قسمت الحملان عشوائيا الى 4 مجاميع وبواقع ستة حملان لكل مجموعة ،وقد غذيت بطريقة التغذية الفردية (3% من الوزن الحي) على 4 علائق :اما بدون اضافه كعليقة سيطره(T1) او بعد اضافة 150غم من مستخلص البروبولس (Propolis) (T2) او 2 كغم من خميرة الخبز *(Saccharomyces cerevisiae;Sc)* (T3) اوخليطهما (T4) ،كانت كميات الآضافة تتم لكل طن من عليقة الاقراص المركزة، وقدم تبن الشعير المقطع بصورة حرة ، كما وفر الماء النظيف على مدار الساعة واستمرت التجربة لمدة 90يوم.

وقد اظهرت النتائج ما يأتي:-

تفوقت جميع معاملات الاضافة معنوياً ($P<0.05$) على مجموعة السيطرة لصفة كفاءة التحويل الغذائي، وقد شكل هذا التفوق مانسبته 45.5% لأعلى القيم (T4) عن عليقة السيطرة (T1) ، بينما لم تختلف المعاملات في المعدلات المتناوله من المادة الجافة كالعلف الخشن او عليقة الاقراص او العلف الكلي ، مما قد يدلل ذلك على ن الفروقات كانت في استجابة الحملان للاضافة سواء من البروبولس او Sc او خليطهما بالزيادات الوزنية بالرغم من تشابهها في معدلات الاستهلاك العلفي ، كون كفاءة التحويل الغذائي هي صفة تربط بين كميات العلف المستهلكة و الزيادة الوزنية الكلية.

لوحظ تفوق معنوي ($p<0.05$) لصفات الوزن النهائي و الزيادة الوزنية الكلية و الزيادة الوزنية اليومية لمعاملات الاضافة (T4 , T3,T2) على معاملة السيطرة (T1) وكانت النسبة المئوية للتفوق قد شكلت مانسبته للصفات الثلاث اعلاه؛ 17.1%و42.43% و 42.42% على التوالي وذلك عند المقارنه بين اعلى القيم (T4) وادناها (T1) لكل صفة ، وقد يعزى ذلك الى الاضافة من البروبولس اوالخميرة او الفعل التأزري لهما قد اعطت افضل مستوى إستفادة من القيمة الغذائية جراء الاضافات مقارنة مع عليقة السيطرة مما انعكس ذلك في الصفات المدروسة باستجابة

حملان المعاملات الاخرى للزيادات الوزنية.

EFFECT OF USING PROPOLIS WITH *Saccharomyces cerevisiae* IN RATIONS ON SOME PRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF AWASSI LAMBS.

Abstract :

Twenty four Awassi lambs 4-5 months aged and 27.04 ± 2 Kg as average body weight were used in this study . lambs were randomly allocated in to four groups(6 lambs each).The animals were fed in the groups as indvidual feeding(3% of body weight) on 4 rations; without additives as a control ration(T1) ,with add 150gm of propolis(pro;T2), or 2kg of Saccharomyces cerevisiae (Sc;T3) and mixed of pro + Sc/ton (T4) .The forth of

ISSN 2072-3875

rations were compressed as pellets, barely straw was given *ad lib* and free , clean water. The experiment lasted 90 days. Results indicated the followings:

All treatments were surpussed significantly ($p < 0.05$) on the control treatment in feed conversion ratio at a ratio 45.5% between the best values (T4) and the control treatment (T1), while treatment did not differ in the dry matter intake of the roughage or the pellet or the total dry matter feed intake, this indicated that the differences due to the responses of lambs to additive either from propolis or Sc or their mixture in the weight gain due to the feed efficienncy(all lambs consumed same amounts from feeds which effected were not significant)which was a connecting trait between the consumed feed and the total weight gain.

A significant surpass ($p<0.05$) of the final weight , total gain and daily gain of the additive treatments (T2 ,T3 and T4) on the control treatment (T1).The highest and the lowest values of these traits as a ratio were 17.1% , 42.43% and 42.42% respactively in comparasion with the control tretment, may be this was due to the addition of propolis and Sc and their synergestic effects of propolis and the Sc which gave the best usage level of the dietery value because of the additives in comparasion with the control ration which was reflected on the studied traits by the responses of lambs to the other treatments in weight gain.

المقدمة :

أشارت الاحصاءات الزراعية (وزارة التخطيط ، 2002– 2010) الى تطور أعداد الاغنام العراقية ، اذ بلغت اعدادها قرابة 8 ملايين رأس عام 2010 بعد ان كانت حوالي 6 مليون راس عام 2008 ، لذا يتوجب ان يترافق هذا التطور العددي بزيادة قابليتها الانتاجية وبتحسين ظروفها البيئية و بالاخص توفير الاعلاف اللازمة بغية الحصول على الانتاجية الافضل منها ، لكن شحة الاعلاف و ارتفاع اسعارها جعل بعض المختصين و الباحثين يتوجهون الى معاملة ما متوفر من الاعلاف بايولوجياً ، كأضافة خميرة الخبز (*Sacchromyces cerevisiae*) الى علائق الحملان العواسية (فاروق ، 2014) و الحملان العرابية (الفارس ، 2012) و دراسة تأثيراتها على بيئة الكرش و حصلوا على نتائج معنوية في تحسن صفاتها الانتاجية و كذلك تحسنت بعض صفات ذبائحها (مهنى ، 2007)، في حين درس باحثون آخرون تأثير إضافة بعض المضادات الحيوية مثل البنسيلين و الاموكسيسلين و حصلوا على زيادة معنوية لتلك الاضافة في الصفات الانتاجية للحملان العرابية وكذلك من تأثيرها التآزري (منال ، 2011)، كما وجد *Bonomi* و آخرون (2002) ان إضافة البروبولس(مضادات حيوية طبيعية ينتجها النحل لحماية خلاياه) كمحفزات نمو و بكميات 20 و 40 جزء من المليون (على اساس المادة الجافة) ، سببت تحسناً معنوياً في الزيادة الوزنية لمدى 9.5 الى 16 % و كفاءة الاستفادة من الغذاء بمدى 11 – 18 % وكذلك تحسن حسابي في معامل الهضم الظاهري و طراوة لحومها و نسبة التصافي مع بقاء الحملان بصحة جيدة ، و في العراق جرع عبد الكريم و آخرون (2012) محلول البروبولس المائي بنسب مختلفة (0 و 5 و 10 و 15 مل / يوم) للحملان العواسية التركية ولاحظ ارتفاعاً معنوياً لمستوى عنصري Ca و K في الدم و كذلك زيادة معدلات نموها. هدفت الدراسة الحالية الى معرفة تأثير إضافة المستخلص الزيتي للبروبولس و خميرة الخبز الى علائق تسمين الحملان العواسية في بعض صفاتها الإنتاجية.

المواد وطرائق العمل:

اجريت هذه الدراسة في محافظة بابل في أحد حقول القطاع الخاص 100 كم جنوب محافظة بغداد للفترة من2013/7/17 ولغاية 2013/10/17 ، اذ استمرت لمدة 90 يوم.

ISSN 2072-3875

شغلت حظيرة نصف مضللة لإيواء الحيوانات و مقطعة الى اقسام بأبعاد 1.5 x 1.5 م لكل حيوان ، كون التجربة تمت بطريقة التغذية الفردية و جهز كل قسم بمعلف لوضع العلف المركز وآخر للعلف الخشن وتم تجهيز الحظيرة بمشرب للماء و علقت قوالب الاملاح المعدنية على جدران الحظائر . ثم رقمت الحملان ووزعت (24 حمـــلاً عواسـياً بعمر 4-5 اشهر وبمتوسط وزن 27.04 ± 2 كغم) على المعاملات و الاقسام بصورة عشوائية ، بواقع 6 حملان لكل معاملة وغذيت على العلائق التجريبية (3% من الوزن الحي) الاربعة وقد بين جدول 1 مكوناتها الاولية ونسبها المئوية الداخلة في العلائق ، كما اوضح جدول رقم 2 تحليلها الكيميائي ، بينما اوضح جدول رقم 3 التحليل الكيميائي للعلائق التجريبية الاربعة(% مادة جافة) وكذلك محتواها من الطاقة المتايضة .

وكانت العلائق كما يلي :

المعاملة الاولى (T1) = عليقة مركزة خالية من البروبولس وخميرة الخبز (Sc) .

المعاملة الثانية (T2) = T1 + 150 غم مستخلص البروبولس الزيتي فقط .

المعاملة الثالثة (T3) = T1 + 2 كغم خميرة الخبز (Sc) فقط .

المعاملة الرابعة (T4) = T1 + 75 غم من مستخلص البروبولس + 1 كغم من خميرة الخبز.

حصنت الحملان ضد الطفيليات الداخلية و الخارجية بأستعمال Super Ivomec هولندي المنشأ (1 مل / حيوان تحت الجلد) ، قدم العلف المركز والمخصص لكل حمل بحسب وزنه بوجبتين يومياً في الساعة الثامنة صباحاً و الخامسة عصراً وتعدل الكميات المقدمة اسبوعياً استناداً لوزنه الجديد ، وتم تسجيل اوزان الكميات المستهلكة منه يومياً بعد وزن المتبقي منه في صباح اليوم التالي و قبل تقديم وجبة العلف الجديدة اما العلف الخشن فكان يقدم تبن الشعير المقطع بصورة حرة (Ad libitum) و يسجل المقدم و المتبقي يومياً كما يستبدل الماء يومياً بماء نظيف طيلة مدة التجربة و قبل اخذ البيانات ادخلت الحيوانات لمدة 10 ايام كفترة تمهيدية لتعويدها على علائق التجربة وجري تنظيف الحظائر من الفضلات صباح كل يوم ، و كانت الحيوانات بحالة صحية جيدة طيلة فترة التجربة اذ لم يلاحظ عليها حالات مرضية او اضطرابات هضمية.

جدول (1) يوضح نسبة العلف والمواد الاولية الداخلة في تركيب العلائق التجريبية الاربعة (%)

المادة	(السيطرة) T1	(بروبولس) T2	(خميرة) T3	(الخليط التآزري) T4
شعير	22.00	22.00	22.00	22.00
طحين اسمر	30.00	30.00	30.00	30.00
سحا لة تمن	15.00	15.00	15.00	15.00
نخالة حنطة	25.00	24.85	24.80	24.825
يوريا	1.50	1.50	1.50	1.50
مولاس	2.00	2.00	2.00	2.00
حجر كلس	1.50	1.50	1.50	1.50
ملح طعام	1.50	1.50	1.50	1.50
مكملات	1.50	1.50	1.50	1.50
بروبولس	ــــ	0.15	ــــ	0.075
خميرة	ــــ	ــــ	0.20	0.100
المجموع	%100	%100	100%	100%

المكملات الغذائية منتجة من شركة المشرق ــ عمان ، تتركب من vit A = 5000000 وحدة دولية، Vit D3 =100000 وحدة دولية، vit E = 200 وحدة دولية، vit k3 = 50 ملغم، وتحتوي على العناصر النادرة التالية: الحديد = 2500 ملغم، المنغنيز = 2500 ملغم، الخارصين = 5000 ملغم، النحاس = 800 ملغم، اليود = 150

ISSN 2072-3875

ملغم، الكوبلت = 50 ملغم، السيلينيوم = 20 ملغم، الفسفور = 2.5 % فضلاً عن احتواء المكملات على مواد مضادة للاكسدة و فوسفات الكالسيوم الثنائية .

جدول(2)يوضح التركيب الكيميائي* لمواد العلف الاولية (% مادة جافة) ومحتواها من الطاقة المتأيضة (ميكاجول / كغم مادة جافة)**

المادة العلفية	المادة الجافة	بروتين خام	الياف خام	دهن خام	مواد كربوهيدراتية ذائبة	الرماد	الطاقة المتايضة المحسوبة ميكاجول / كغم مادة جافة
الشعير	91.00	10.72	6.50	1.42	68.54	3.82	11.64
طحين اسمر	91.40	12.80	2.24	1.63	72.78	1.95	12.34
سحالة تمن	90.00	11.70	6.40	14.50	50.10	7.30	13.23
نخالة حنطة	90.10	15.86	10.63	4.05	53.83	5.73	11.22
مولاس	81.49	3.12	0.32	ـــــ	67.29	10.76	9.81

***استناداً الى التحليل الكيميائي لمواد العلف العراقية (خواجة وآخرون ، (1978)**

**** الطاقة المتأيضة حسبت استناداً الى معادلة وزارة الزراعة الاسكتلندية MAFF (1975) و التي تنص على الاتي:-**

الطاقة المتأيضة ميكاجول/كغم مادة جافة = البروتين الخام * 0.012 + الألياف الخام * 0.005 + الدهن الخام * 0.031 +

المواد الكربوهيدراتية الذائبة * 0.014 .

جدول (3) يوضح التركيب الكيميائي للعلائق التجريبية الاربعة (% مادة جافة) ومحتواها من الطاقة المتأيضة (ميكاجول/كغم مادة جافة)

المكونات / العلائق	مادة جافة	بروتين خام	ألياف خام	دهن خام	مواد كاربوهيدراتية ذائبة	الرماد	الطاقة المتايضة المحسوبة ميكاجول /كغم مادة جافة
العليقة الاولى السيطرة T1	93.30	17.82	5.59	4.74	65.08	6.77	13.00
العليقة الثانية بروبولس T2	94.24	17.52	5.70	4.93	64.81	7.04	12.99
العليقة الثالثة خميرة T3	93.66	17.83	5.39	4.37	65.24	7.17	12.89
العليقة الرابعة خليط T4	93.94	17.67	5.63	4.81	64.47	7.42	12.92

التحليل الكيميائي لمواد العلف الاولية والعلائق التجريبية:

اوضح جدول (3) التحليل الكيميائي للعلائق التجريبية الاربعة تقدير المادة الجافة (Dry matter ;Dm) و الرماد (Ash) و البروتين الخام (Crud protein , Cp) و الدهن الخام (Ether Extract , EE) و الألياف الخام (Crud Fiber, CF) في مختبر التغذية التابع للكلية التقنية / المسيب و بحسب طريقة (A.O.A.C، 1984) ، و استخرجت الطاقة المتأيضة للعلائق الاربعة وفقاً لمعادلة وزارة الزراعة الاسكتلندية (MAFF، 1975) و التي تنص على ما يأتي:-

MJ OF ME / kg / DM = % CP * 0.012 + %CF * 0.005 + %EE * 0.031 + %NFE * 0.014

ISSN 2072-3875

التحليل الاحصائي:

تم تحليل البينات احصائياً للصفات المدروسة في التجربة وفقاً للتصميم العشوائي الكامل (Complete Randomized Design; C.R.D) وقورنت الفروقات المعنوية بين المتوسطات استناداً الى دنكن متعدد الحدود (Duncan , 1955) باستخدام البرنامج الاحصائي الجاهز SAS (2012) للتحليل الاحصائي.

النتائج والمناقشة:

1ـ كمية العلف المستهلك وكفاءة التحويل الغذائي:

اظهر جدول(4) تأثير اضافة Pro و Sc في معدلات الصفات الانتاجية للحملان العواسية وكان المعدل العام لاستهلاك العلف الخشن وعليقة الاقراص والعلف الكلي(كغم مادة جافة) 22.75 و 62.23 و 84.25 كغم على التوالي. اما كفاءة التحويل الغذائي(كغم مادة جافة / كغم زيادة وزنية) ، كانت 6.65 كغم .

لم يشر الجدول الى وجود فروقات معنوية في كمية المادة الجافة المستهلكة من قبل الحمل الواحد طيلة مدة التجربة والبالغة 90 يوم سواء من العلف الخشن (تبن الشعير المقطع) والمقدم بصورة حرة ad lib. او عليقة الاقراص المركزة او العلف الكلي لكل من اضافة البروبولس او Sc او خليطهما مما قد يدلل على تشابه الاستساغة للحملان وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج (الغزالي، 2009) عند استعماله بعض المخلفات الزراعية والصناعية المضاف إليها خميرة الخبز(Sc) او المعزز الحيوي العراقي (Ip) اوالخليط منهما الى علائق تسمين الحملان العواسية، كذلك تتفق مع نتائج (مهنى،2007) عند استعماله لكوالح الذرة الصفراء مع اضافة خميرة الخبز(Sc) او المعزز الحيوي العراقي(Ip) او خليط منهما الى علائق تسمين الحملان العواسية، اما بالنسبة لصفة كفاءة التحويل الغذائي والتي تتراوح قيمتها لدى الاغنام العواسية مابين 4.6 الى 9.3 (Epstein ،1985)، فقد اظهر الجدول 4 وجود فروقات معنوية ($p<0.05$)بين متوسطات المعاملات الاربعة (T1، T2،T3،T4) والتي كانت 9.05 و6.22 و6.16 و5.17 على التوالي ، اذ تفوقت مجاميع الحملان التي غذيت على عليقة الاقراص المضاف إليها البروبولس اوSc او خليطهما على حملان المجموعة الاولى(T1) المغذاة على عليقة خالية من الاضافات وبنسبة30 % عن المعدل العام. وكذلك تفوقت مجموعة الخليط بنسبة 45.5% على المجموعة الاولى ايضاً ، مما قد يدلل الى ان اضافة البروبولس او Sc او خليطهما قد ادت الى زيادة معنوية في معامل هضم المادة الجافة والمادة العضوية وبالتالي زيادة الاستفادة من العلف المستهلك (Abdulrahim ، 1999).

جدول (4) يوضح تاثير اضافة pro و Sc في معدلات كمية المادة الجافة المتناولة من العلف الخشن وعليقة الاقراص والعلف الكلي (كغم / حيوان)ومعدل كفاءة التحويل الغذائي(كغم مادة جافة / كغم زيادة في الوزن الحي)

الصفات	المتوسط العام ±الخطأ القياسي	المعاملة الاولى السيطرة T1	المعاملة الثانية البروبولس T2	المعاملة الثالثة الخميرة T3	المعاملة الرابعة الخليط T4	مستوى المعنوية
العلف الخشن	22.75 ±0.394	23.05	23.15	21.93	22.87	N.S
عليقة الاقراص	62.23 ±1.580	60.65	65.76	61.60	60.92	N.S
العلف الكلي	84.98±1.560	83.70	88.91	83.54	83.78	N.S
كفاءة التحويل الغذائي	6.70 ± 0.382	b 9.05	a 6.39	a 6.16	a 5.18	*

(*) الفروقات بين المتوسطات مختلفة معنوياً عند مستوى احتمال ($p<0.05$) اذ لم تتشابه الحروف في السطر الواحد.

(N.S) لا يوجد اختلاف معنوي بين المتوسطات.

ISSN 2072-3875

2ـ الوزن النهائي والزيادتين الكلية واليومية:

اظهر جدول (5) تفوقاً معنوياً ($p<0.05$) في جميع صفات الوزن النهائي والزيادتين الوزنية الكلية واليومية والتي كانت معدلاتها العامة 40.5 و 13.46كغم و149.54غم على التوالي اذ تفوقت مجاميع الحملان في المعاملات المضاف الى علائقها سواء البروبولس او Sc او خليطهما (T2، T3، T4)على مجموعة الحملان المغذاة بدون اضافة(T1) وكانت بنسب 17.1 % و 42.43 و 42.42 لكل من الوزن النهائي والزيادتين الكلية واليومية على التوالي وقد يعزى سبب ذلك الى ان عملية الاضافة وخصوصاً الفعل التآزري للبروبولس والخميرة قد اعطى أفضل توليفة في مستوى بيئة الكرش (Ahmed وآخرون، 2007) وبالتالي الاستفادة من القيمة الغذائية للعلف المعامل (Oeztuerk وآخرون ، 2005) الذي انعكس على شكل استجابة واضحة في الوزن النهائي والزيادتين الكلية واليومية. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ماتوصل اليه (Bonomi وآخرون 2002) عندما استعمل البروبولس كمحفزات نمو وبكميات 20 و 40 جزء من المليون (على اساس المادة الجافة) ادى ذلك الى تحسن معنوي في الزيادة الوزنية 9.5 الى 16% وكذلك تتفق هذه الدراسة مع ما توصل اليه Da Silva وآخرون (2011)عندما استعمل البروبولس في علائق تسمين الحملان حيث كان معدل الزيادة الوزنية (225) غم / يوم وهذه الزيادة كانت مشابهه لما ذكره Haddad وآخرون (2004) حيث انهم حصلوا على تحسناً معنوياً في معدل الزيادة الوزنية اليومية وكانت 201 غم .

جدول (5) يوضح تأثير اضافة pro وSc في معدلات الوزن النهائي والزيادة الوزنية الكلية (كغم/ حيوان) والزيادة الوزنية اليومية (غم / حيوان).

الصفات المدروسة	المعدل العام ± الخطأ القياسي	T1	T2	T3	T4	مستوى المعنوية
الوزن الابتدائي	27.04 ± 0.213	27.00	27.00	27.17	27.00	N.S
الوزن النهائي	40.5 ± 0.675	b 36.50	a 41.00	a 41.00	a 43.5	*
الزيادة الوزنية الكلية	13.46 ± 0.676	b 9.50	a 14.00	a 13.83	a 16.50	*
الزيادة الوزنية اليومية	149.54±7.514	b 105.56	a 155.56	a 153.70	a 183.33	*

(*) الفروقات بين المتوسطات مختلفة معنوياً عند مستوى احتمال ($p<0.05$) اذ لم تتشابه الحروف في السطر الواحد.

(N.S) لا يوجد اختلاف معنوي بين المتوسطات.

المصادر :

الفارس ، عزيز خضر عبود. (2012) .الاحلال الجزئي للشعير بكسبة فول الصويا او اليوريا واضافة خميرة الخبز(Sc) الى عليقة الحملان الذكرية العرابية واثرها في الاداء ونمو الاحياء المجهرية في الكرش . اطروحة دكتوراه - كلية الزراعة ــ جامعة البصرة .

الخواجة ، علي كاظم والهام عبد الله وسمير عبد الاحد . (1978) . التركيب الكيميائي والقيمة الغذائية لمواد العلف . نشرة صادرة عن قسم التغذية ، مديرية الثروة الحيوانية .وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي . العراق

الغزالي ،بشار نوري كاظم . (2009) .تأثير استخدام بعض الاعلاف الخشنة واضافة خميرة الخبز (Sc) والمعزز الحيوي العراقي (Ip) في بعض الصفات الانتاجية للحملان العواسية. مجلة جامعة كربلاء العلمية العدد ( ) الصفحة .... ــ .....

عبد الكريم ، طلال انور وساجدة مهدي عيدان وفراس احمد محمود ونصر نوري الانباري. (2012) . تأثيرمستخلص البروبولس

ISSN 2072-3875

(العكبر) في مستوى بعض المعادن في دم الحملان العواسية التركية. مجلة ديالى للعلوم الزراعية ، 4 (1) : 9 – 16 .

علي ، منال علي احمد . (2011). تأثير استخدام بعض المضادات الحيوية في فعالية البكتريا الهاضمة للسيليلوز والبكتريا المنتجة لحامض اللاكتيك للكرش في الاغنام العرابية . رسالة ماجستير- كلية الزراعة - جامعة البصرة .

مهنى ، كريم حمادي . (2007) . تأثير اضافة خميرة الخبز (Sc) والمعزز الحيوي العراقي (Ip) الى العلائق في الاداء الانتاجي وصفات ذبائح الحملان العواسية .رسالة ماجستير ، الكلية التقنية / المسيب ،هيئة التعليم التقني، العراق.

وزارة التخطيط .(2002 – 2011) . الجهاز المركزي للإحصاء ، بغداد ، العراق.

AL-Sinusi,Sundus Farooq Mohammed. 2014. Effect of different levels of feeding and roughage to concentrate ratios on Awassi lambs responses to *Saccharomyces cerevisiae* supplementation. Ph.D, thesis , College of Agriculthre , University of Baghdad.

A . O .A . C . 1984 . Association of Official Analyical Chemists of facial method of analysis 14 th ed . Washington D .C . USA.

Abdulrahim , S .M ; Haddadin , M . S. Y; Odettallah , N . A . M . and

Robinson , for R.K. 1999. Effect of lactobacillus acido philus and Zink bacitracin as dietary addatives broiler chickens Bt. Poult . Sci. 40: 91-94.

Ahmed, M. E .and Hisham R. I.(2007). Effect of *Saccharomyces cerevisiae* of yeast on fiberdigestion in sheep fed Department of animal production, Faculty of Agriculture , Alexandria University,Alexandria , Egypt. and Department of Biochemistry & Biotechnology, Faculty of Agriculture, kagoshima University, Japan .

Bonomi. A, Bonomi B.M, Mazzotti A, and Sabbioni A,(2002) " The use of propolis in light lamb feeding , La Rivista di Scienza dell' Alimentazione, vol.31, pp. 65- 75.

C.C.B.F. Itavo, M.G. Morais, C. Costa , L.C.V. Itavo , G.L. Franco , J.A. da Silva, F.A. Reis., (2011). Addition of propolis or monensin in the diet: Behavior and productivity of lambs in feedlot. Anim. Feed Sci. Technol,165,161- 166.

Duncan ,D .B .(1955). Multiple range and multiple "F" test .Biometric,11: 1.

Epstein, H .(1985) . The Awassi sheep with special refrence to the improved Dairy type FAO . Animal productin and Health paper No . 57 .Rome.

Haddad, S.G.and Younis, H.M., (2004). The effect of adding ruminally protected fat fattening diet on nutrient intake, digestibility and growth perrformance of Awassi lambs. Anim. Feed Sci. Technol, 113, 61- 69.

MAFF,(1975). Ministry of Agriculture . Fisheries and Food. Dept . of Agric and fisheries for Scotland energy allowances and feed systems for ruminants. Technical Bulletin , 33. First published .

Oeztuerk , H. and Schroeder , B. Beyerbach ,M. and Breves , G. (2005). Influence of living and autoclaved Yeasts of *Saccharomyces* boulardii on In

ISSN 2072-3875

vitro Ruminal Microbial metabolism . Department of physiology , Faculty of veterinary Medicine, University of Ankara 06110 Ankara, Turkey . Department, of physiology and Department of Biometry, Epidemiology and Information processing school of Veterinary Medicine, Hannover, Germany . WWW. Gerhard. breves// tiho-hannover.de.

SAS . (2012) . SAS / STAT . User Guides for personal computer Release 6.08 SAS Institute Inc .,Carg , No . USA .

ISSN 2072-3875