تأثير إضافة مستويات مختلفة من الOmega-3 الى مخفف Tris في صفات السائل المنوي المبرد للماعز الشامي

علي شهاب احمد صلاح مهدي عبد

أجريت الدراسة في جامعة ديالى– كلية الزراعة– في الحقل الخاص لقسم الانتاج الحيواني للمدة من ٢٠١٦-١١-٢٠ لغاية ٢٠١٧-١-٢٠ لبيان تأثير اضافة Omega-3 لمخفف الترس في بعض صفات للسائل المنوي (الحركة الفردية، النطف الحية ، النطف المشوهة وسلامة الغشاء البلازمي والصفات الكيميائية (AST وALT) في ٣ و٥ ايام من الحفظ بالتبريد على (٥ م°). تم جمع السائل المنوي من ٤ تيوس شامية معدل أعمارها بين٢-٥ سنة واوزانها من ٤٣- ٥١ كغم ، قسم السائل المنوي لأربع مجاميع اضيفت اليها مستويات مختلفة من mega-3 T0 0=%، T1 2.5 = %، T2 5=% و T3 10=% من نسبة صفار البيض الموجود بمعاملة السيطرة. أظهرت النتائج ارتفاع معنوياً ($P \leq 0.05$) في النسبة المئوية للحركة الفردية عند المعاملتينT2 و T3 مقارنة مع المعاملين T0وT1 في اليومين الثالث والخامس من التبريد. كما اشارت نتائج الدراسة لارتفاع معنوي($P \leq 0.05$) في النسبة المئوية للنطف الحية عند المعاملتين T2 وT3 مقارنة مع T0 في اليوم الثالث من التبريد. ووجد ارتفاع معنوي ($P \leq 0.05$) في النسب المئوية للنطف الحية عند المعاملتين T2 وT3 مقارنة مع كل منT0وT1 في عند اليوم الخامس من التبريد. فيما يخص تأثير Omega-3 في النطف المشوهة لم يسجل أي تأثير يذكر. اما تأثير Omega-3 في سلامة الغشاء البلازمي فسجل ارتفاعا معنويا ($P \leq 0.05$) للمعاملتين T2وT3 مقارنة مع معاملة السيطرة T0 في اليومين الثالث والخامس من التبريد وبينت الدراسة انخفاضا معنويا($P \leq 0.05$) للمعاملات T2وT3 وتركيزينAST و ALT مقارنة مع كل من T0وT1في اليومين الثالث والخامس من الحفظ بالتبريد .

المقدمة

يعد الماعز من الحيوانات ذات الصفات التناسلية الجيدة و يربى لأغراض متعددة بالإضافة إلى انه يعد الحيوان الاسرع والاهم الذي يستطيع إنتاج اللحوم في ظروف قد لا تستطيع معها حيوانات المزرعة الأخرى بالكفاءة نفسها اضافة إلى قدرته على إنتاج التوائم(١). يعد التلقيح الاصطناعي الخطوة الأساس في الدراسات الخاصة بالتناسل فضلاً عن عمله في الحصول على التراكيب الوراثية للصفات الإنتاجية المثلى وصولاً لمردوداته الاقتصادية الجيدة وتفادي الأمراض التناسلية وذلك بأتباع الطرق الحديثة لتخفيف وتجميد السائل المنوي (١٦). ان اضافة صفار البيض الى المخففات هي خطوة مهمة لحماية النطف من صدمات البرودة عند عملية تبريد و تجميد النطف (١١،١٤).

على الرغم من فائدة صفار البيض للنطف الا انه توجد هناك مشاكل عند اضافة صفار البيض الى مخففات السائل المنوي للماعز اثناء الحفظ بالتبريد لانه يؤدي الى حصول تفاعل بين انزيم يدعى (EYCE) Egg Yolk Coagulating Enzyme الموجود في البلازما المنوية مع صفار البيض مسبباً انتاج مواد سامه قاتلة للحيامن (٣). كذلك يعمل هذا الإنزيم على تحلل الشحوم الفسفورية الموجودة في الغشاء الخلوي للنطفة مما يؤدي الى تحطمه وبالتالي موت النطف (٧).

جرت دراسات عديدة الى تقليل اضرار التفاعل بين إنزيم EYCE وصفار البيض بواسطة عملية غسل السائل المنوي لإزالة انزيم EYCE (Naing 14 وNunes وجماعته(١٥) او خفض نسبة صفار البيض المضافة للمخفف مع

كلية الزراعة، جامعة ديالى، ديالى، العراق.

إضافة مواد تعمل على حماية النطف من صدمة البرودة **Mattos (13)** ، وبينت الدراسات الى ان اضافة **Omega** للسائل المنوي للماعز أدى الى تحسن في صفات النطف بعد الحفظ بالتبريد والتجميد لأنها تعمل على الحفاظ على التكوين الطبيعي للأغشية الخلوية للحيامن ووظائفها وحمايتها من اثأر التبريد الضارة وكذلك من الجذور الحرة كأنواع الأوكسجين التفاعلي (**ROS Reactive Oxygen Species**) اثناء تبريد و تجميد الحيامن (٢ و٤).

اشار كل من **White** و**Joe** (٢١) الى استخدام اضاف مستويات مختلفة من(**10**) **Omega-3** و ٢٠% الى السائل المنوي للماعز ادى الى المحافظة على حيوية الحيامن واكد **Ashmawy** وجماعته(٣) الى إضافة مستويات مختلفة من **Omega-3,6,9** و2.5و٥ و١٠% للسائل المنوي للماعز ادى الى المحافظة على سلامة غشاء البلازمي للنطف، لذا فقد اجريت هذه الدراسة للتحقق من الآثار الوقائية المحتملة لإضافة مستويات مختلفة من **Omega-3** لمخفف الترس وتأثيره في جودة السائل المنوي للماعز الشامي بعد الحفظ بالتبريد لمدتين مختلفتين.

المواد وطرائق البحث

أجريت هذه الدراسة في حقل الاغنام و الماعز التابع لقسم الإنتاج الحيواني في كلية الزراعة ، جامعة ديالى. أستعمل فيها (٤) تيوس شامية معدل أعمارها بين ٢–١.٥ سنة واوزانها من ٤٣– ٥١ كغم، لغرض دراسة تأثير**Omega-3** في حيوية السائل المنوي عن طريق أضافتها الى مخفف السائل المنوي **Tris** ومعرفة التركيز المناسب للمحافظة على حيوية النطف في اثناء المدتين ٣ و٥ ايام من الحفظ بالتبريد وبدرجة حرارة ٥ م°. دربت تيوس التجربة على عملية جمع السائل المنوي مدة ١٥ يوماً قبل بدء التجربة باستخدام المهبل الاصطناعي الخاص بالأغنام والماعز، تم جمع السائل المنوي من التيوس مرة واحدة كل أسبوع مدة التجربة (٣٠ يوماً) وزعت الحيوانات عشوائيا لأربع مجاميع ،وكما يأتي:–

معاملة السيطرة :**T0**: خفف السائل المنوي بمخفف **Tris** بدون اضافة **Omega-3**

المعاملة الأولى **T1**: اضافة**2.5% Omega-3**من صفار البيض الموجودة في معاملة السيطرة

المعاملة الثانية **T2**: اضافة **5% Omega-3**من صفار البيض الموجودة في معاملة السيطرة .

المعاملة الثالثة **T3**: اضافة **10% Omega-3**من صفار البيض الموجودة في معاملة السيطرة

بعد تحضير مخفف **Tris** (جدول ١) وضع في الحمام المائي بدرجة حرارة (٣٧مْ) قبل عملية جمع السائل المنوي. فبعد جمع عينات السائل المنوي لكل ذكر توضع في الحمام المائي وتجمع كلها في عينة واحدة (**Pooling**) وتوضع في الحمام المائي على درجة حرارة (٣٧ مْ) وقسمت على أربعة أقسام متساوية اضيف الى مخفف **Tris** التراكيز المختلفة من **Omega-3** الداخلة في التجربة وبالتراكيز المثبتة لكل منها التي تمت الاشارة اليها (سابقاً) وبنسبة تخفيف ١:٥ (سائل منوي: مخفف)، إذ تمت اضافة المخفف الى السائل المنوي وبصورة تدريجية داخل الحمام المائي واخذت القياسات الفيزيائية،. توضع العينات بعد ذلك في بيكر يحتوي على ماء بدرجة حرارة (٣٠ مْ) ، وبعدها يوضع في اسفل الثلاجة وبعد استقرار درجة الحرارة عند درجة (٥مْ) أخذت القراءات بعد كل يوم من الايام المثبتة في ادناه وذلك بأخذ قطرة من السائل المنوي المبرد و وضعها على شريحة زجاجية نظيفة و دافئة في الحاضنة على درجة حرارة(٣٧مْ) اجريت عليها الفحوص التالية :

قدرت الحركة الفردية للنطف حسب طريقة الباحث **Walton(20)**اما نسبة النطف الحية بطريقتي **Swanson** و **Bearden(19)**، فقد تم حساب نسبة النطف المشوهة طريقة (٥) .

اختبار سلامة الغشاء البلازمي (**HOST Hypoosmtic swelling Test**) قدرت النسبة المئوية للنطف ذات الغشاء البلازمي السليم بحسب طريقة **Delgadillo** وجماعته(٦) ،إذ يوضع ١٠ مايكروغرامات من السائل المنوي

في أنبوبة اختبار ويضاف اليه محلول **Hypo-osmotic solution** (فركتوز ٨.٧٥غم / لتر وسترات الصوديوم ٤.٩٧ غم/لتر) الذي يبلغ ضغطه الازموزي ١٠٠ ملي ازمول/ لتر، والاس الهيدروجيني **PH=8.0** ، ويوضع في الحمام المائي لمدة (٦٠ دقيقة) وفي درجة حرارة (٣٧ مْ) ، ومباشرة بعد انتهاء مدة الحضن نأخذ قطرة من السائل المنوي ونضعها على شريحة زجاجية نظيفة بدرجة حرارة (٣٧ مْ)، و وضع غطاء الشريحة (**cover slide**) على العينة وتم فحصها تحت المجهر بقوة تكبير ((X٤٠٠ وتم عد النطف في حقول مختلفة من الشريحة. قياس تركيز الانزيمات الناقلة لمجموعة الامين **Alanine Amino Transferees (ALT**) و **Aspartate Amino transferees (AST**) تم تقدير الانزيمات بحسب تعليمات شركة **Biomaghrtta** المجهزة للعدة **Kit** حسب طريقة الباحث (١٢).

التحليل ألإحصائي للبيانات

نفذت التجربة باستعمال التصميم العشوائي الكامل (**CRD**) وجرى تحليل بيانات حسب برنامج الاحصائي الجاهز(**18**) **SAS** وقورنت متوسطات المعاملات لكل صفة ولتحديد معنوية الفروق بين متوسطات المعاملات استخدم اختبار دانكن متعدد الحدود (٨).

حسب الأنموذج الرياضي التالي $Yij = \mu + ti + eij$

μ : المتوسط الحسابي

Ti : تأثير المعاملة (تأثير إضافة **Omega3**)

eij: تأثير خطا التجريبي للمشاهدة **j**

جدول١ :مكونات مخفف **Tris**

التركيز	المكونات
3.63g\100ml	Tris (hydroxymethyl amino methane) $(CH_2OH_3)CNH_2$ molecular weight 121.14
1.99g\100ml	Citric acid monohyrdate ($C_6H_8O_7.H_2O$).
0.50 g\ 100ml	Glucose
300 mOsm	Osmotic pressure
5ml\100ml	Egg yolk (Fresh unfertilized eggs)
7.0	PH
100.000 IU\100ml	Penicilline
100mg\100ml	Streptomycin

حسب دراسة **Ashmawy** وجماعته (٣)

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج الدراسة الى ارتفاع معنوي ($P \leq 0.05$) في النسبة المئوية للحركة الفردية عند المعاملتين **T2** (**74.55% ± 2.83**) و**T3** (**78.00 ± 1.22**%) على التوالي مقارنة مع كل من**T0** (**61.11% ± 2.22**) و **T1** (**63.72% ± 1.22**) في اليوم الثالث من التبريد (جدول٢). كذلك وجد ارتفاعاً معنوياً أيضا ($P \leq 0.05$) في النسب المئوية للحركة الفردية للنطف عند معاملات **T2**و (٢.٢٣ ± ٧٠.٢٣ %) و**T3** (**72.72 ± 2.33** %) مقارنة مع كل من**T0** و**T1** عند اليوم الخامس من التبريد (جدول٣). قد يعزى السبب الى أن **Omega3** تعمل على معادلة الجذور الحرة لاحتوائها على نسبة عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة التي تعمل على تكوين طبقة واقية تحمي النطف من أضرار الأكسدة من فعل انواع الأوكسجين التفاعلي (**ROS**) ، إذ إن ارتفاع مستوى الجذور الحرة

يسبب خللاً في المنطقة الوسطى للنطفة (المركز الرئيسي لانتاج مركب الطاقة (ATP) Adenosine Tri Phosphate التي تؤدي الى التقليل من مصدر الطاقة المجهزة للنطف بالتالي تنخفض حيوية النطف (١٧).

اشارت نتائج التجربة لليوم الثالث من التبريد (جدول ٢) ارتفاع معنوي (P≤0.05) في النسبة المئوية للنطف الحية عند معاملين (T2(1.30 ±77.25 %و T3 0.22 ± 80.83%) مقارنة مع المعاملين T0وT1 كما بينت نتائج اليوم الخامس من التبريد (جدول٣) ارتفاعاً معنوياً (P≤ 0.05) في النسبة المئوية للنطف الحية لمعاملتين T2 (0.45±72.47% و1.42±72.33%) (T3) على التوالي مقارنة مع المعاملات الاخرى. ان ارتفاع النسبة المئوية للنطف الحية مع انخفاض نسبة المئوية للنطف الميتة للمجاميع مقارنة بمجموعة السيطرة في مدد التجربة قد تعود الىOmega3 اذ تعمل على حماية النطف من انواع الأوكسجين التفاعلي (ROS) التي تعد أحد نواتج الأكسدة وتؤدي الى حصول تلف الغشاء البلازمي للنطف لاحتوائه على نسبة عالية من الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة ، اذ تلتصق الOmega-3 بتركيب الغشاء البلازمي مما يؤدي الى معادلة انواع الأوكسجين التفاعلي (ROS) لاحتواء Omega3 على نسبة عالية من الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة (٩).

فيما يخص تأثير Omega-3 في النطف المشوهة فلم يسجل أي تأثير يذكر للمعاملات اثناء مدد التبريد المختلفة في اثناء مدة الدراسة. اما تأثير Omega3 في سلامة الغشاء البلازمي فسجل ارتفاعا معنويا (P≤0.05) للمعاملين T2 (1.43 ± 80.93 %) وT3 (0.24 ± 83.32%) مقارنة مع المعاملين T0 (1.45 ± 68.33 %) لليوم الثالث من التبريد (جدول٢) ووجد نفسه المعاملتين T2و٠.١١ ± ٧٧.٢٢%)) و T3 (1.63 ± 79.58%) مقارنة مع المعاملتين T0 (1.72 ± 65.47%) و T1 (1.21 ± 70.11%) في اليوم الخامس من الحفظ بالتبريد(جدول ٣). قد يعود سبب الفرق في النسبة المئوية الى تحمل الغشاء البلازمي للنطف لاختلاف الضغط الازموزي للمعاملات ألمضاف اليها Omega3 نتيجة للزيادة الحاصلة بحركة النطف وقابلية البقاء ،اي زيادة نسبة الحية وانخفاض نسبة النطف الميتة (١٣،٢٢).

ويتبين من الدراسة وجود انخفاض معنوي (P ≤ 0.05) لتركيز AST للمعاملات T2و ± 1.12) T3 20.71%) و(١.٤٤ ± ٢٢.٧٢%) على التوالي مقارنة مع المعاملات T0 و34.36 ± 2.22) T1 %) و(٠.١٧ ± ٣٢.٣٢ %) على التوالي ، كذلك الحال فيما يخص تركيز ALT في المعاملات T2و ± 0.17) T3 22.29%) و (٠.٢٧ ± ٢١.٤٧ %) مقارنة مع T0 و33.21 ± 0.33) T1) و(١.٢١ ± ٢٩.٤٣ %) على التوالي في اليوم الثالث من التبريد (جدول٢). كما سجل اليوم الخامس من التبريد التأثير نفسه Omega3 في تركيز كل من AST وALT للمعاملين T2و T3 مقارنة مع كل من T0 وT1 (جدول٣). قد يعزى انخفاض تركيز انزيم AST و ALTلانخفاض النسبة المئوية للنطف الميتة مع انخفاض نفاذية غشاء خلية النطفة ما يؤدي الى عدم تحرر الانزيمات الى بلازما السائل المنوية (١٠).مما يدل على حيوية النطف (٩).

نستنتج ان إضافة المستويين من 5% Omega3 و١٠% من صفار البيض لمخفف الترس ادى التقليل من إضرار التبريد لحيوية نطف التيوس الشامية.

جدول2:تأثير اضافة فيتامين $Omega_3$ في صفات النطف بعد 3 أيام من التبريد (المتوسط± الخطأ القياسي) .

المعاملات	النسبة المئوية الحركة الفردية	النسبة المئوية النطف الحية	النسبة المئوية النطف المشوهة	سلامة الغشاء البلازمي %	تركيز الـ AST U/L	تركيز الـ ALT U/L
T0	2.22 ± 61.11 b	2.22 ± 66.13 b	1.13 ± 13.24 a	1.45 ± 68.33 a	2.22 ± 34.36 a	0.33 ± 33.21 a
T 1	1.22 ± 63.72 b	1.57 ± 65.11 b	0.13 ± 12.72 a	1.17 ± 79.42 ab	0.17 ± 32.32 a	1.21 ± 29.43 a
T 2	2.83 ± 74.55 a	1.30 ± 77.25 a	1.25 ± 12.88 a	1.43 ± 80.93 a	1.12 ± 20.71 b	0.17 ± 22.29 b
T 3	1.22 ± 78.00 a	0.22 ± 80.83 a	1.64 ± 13.13 a	0.24 ± 83.32 a	1.44 ± 22.72 b	0.27 ± 21.47 b

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا فيما بينهما. ($P \leq 0.05$).

جدول 3:تأثير اضافة فيتامين ال3–Omegaفي صفات النطف بعد 5 أيام من التبريد (المتوسط± الخطأ القياسي) .

المعاملات	النسبة المئوية الحركة الفردية	النسبة المئوية النطف الحية	النسبة المئوية النطف المشوهة	سلامة الغشاء البلازمي %	تركيز الـAST U/L	تركيز الـ ALT U/L
T0	3.10 ± 63.51 b	1.22 ± 63.13 b	1.63 ± 12.23 a	1.72 ± 65.47 b	0.23 ± 37.21 a	0.22 ± 36.23 a
T 1	1.64 ± 61.80 b	0.23 ± 65.17 b	1.44 ± 12.14 a	1.21 ± 70.11 b	1.32 ± 33.54 a	1.52 ± 30.26 a
T 2	2.23 ± 70.23 a	0.45 ± 72.47 a	0.22 ± 13.11 a	0.11 ± 77.22 a	0.65 ± 23.37 b	1.33 ± 25.36 b
T 3	2.33 ± 72.72 a	1.42 ± 72.33 a	0.64 ± 11.92 a	1.63 ± 79.58 a	1.16 ± 24.55 b	0.17 ± 23.00 b

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود الواحد تختلف معنويا ($P \leq 0.05$).

المصادر

١- عبد الرحمن، لقاء يونس (١٩٨٩). بعض الصفات التكاثرية لإناث الماعز المحلي العراقي. أطروحة دكتوراه، كلية الطب البيطري ،جامعة بغداد.

٢- **Adams LA, ST Grady, J Seale and CA Cavinder(2008). Supplementing fatty acids to improve sperm characteristics. Undergaraduate research report. Departments of Animal Sci. and Veterinary Medicine, Texas A&M Uni, College Station, Texas. http://digital.library.wisc.edu/ 1793/ 24576**

٣- **Ashmawy T. A. M.; A. A. Sallam.; A. E. Abd.; El-Khalek, B. E. El-Saidy and M. G. Gabr(2010). Recovery and fertilization rates of goat spermatozoa as affected by different levels of egg-yolk, dilution rates, freezing method and months of the year. Eg J Sheep Goat Sci, 5: 283-293**

٤- **Bispo C. A. S.; G. Pugliesi.; P. Galvão.; M. T. Rodrigues.; P. G. Ker.; B. Filgueiras and G. R. Carvalho (2011). Effect of low and high egg-yolk concentrations in the semen extender for goat semen Cryopreservation. Small Rumi Res,100: 54-58**

٥- **Chemineau, P.; Y. Cogine; Y. Guerin; P. Orgeure and J. C. Valtet (1951). Training Manual on Artificial Insemination in sheep and goats. FAO, Animal Production and Health Paper 83**

٦- **Delgadillo, J.A.;B. Leboeuf and P. Chemineau (1992). Abolition of seasonal variation in semen quality and maintenance of sperm fertilizing ability by photoperiodic cycles in goat bucks. Small Rumin. Res.;9: 47 – 59**

٧- **Dlgadillo, J. A.; J. A. Flores; Veliz, F. G; H. F. Hernandes; G. Durate; J. Vielma; P.Ponindron; P. Chemineau and B.Malpaux, (2002). Inuction of sexual activity in lactating an ovulatory females goat using male goat treated with artificial only days.J.Anim.scil;80:2680-2780**

٨- **Duncan, D. B.(1985). Multiple range and Multiple Biometrics. 11: 1- 42**

٩- **El Darawany, A. A. (1999). Improving semen quality of heat stressed rams in Egypt. Indian J. Anim. Sci 9, 1020 - 1023**

١٠- **Foote, R. H. (1999). Artificial insemination from its origins up to today. In:V. Russo, S. Dally 'Olio, and L. Fontanels (ed.) Proc. Of the Spallanzani Int. Symp., Reggie Emilia, Italy. pp. 23–67**

١١- **Huopalahti, R.; R López- Fandiño; M. Anton and R. Schade. (2007).Bioactive egg compounds. Springer Berlin Heidelberg, New York, USA**

١٢- **Kind, P. R. N. and, E.J. king (1954). Estimation of plasma phosphate by determination of hydrolyzed phenol with amino_antipyrine .J.Clin. Path 7:322 – 326**

١٣- **Naserian, A. A.; M. A. Shikholeslami Kandelousi; J. Arshami and A. Abavisani (2013).The effects of addition of Omega-3,6,9 fatty acids on the quality of bovine chilled and frozen-thawed sperm. Vet. J, 3(1):47-52**

١٤- **Naing, S. W.; A.W. Haron. ; M. A. K. Goriman; R. Yusoff; M. Z. A. Bakar; K. Sarsaifi; M. M. Bukar; M. Thein; T. Kyaw and M. M. San(2011). Effect of seminal plasma removal, washing solutions, and centrifugation regimes on Boer goat semen cryopreservation. Pertanika J Trop Agri. Sci, 34:271-279**

١٥- Nunes, J. (1982). Etude des defect duplasma seminal sur la survie in vitro des spermatozoides debou. Thes de Doctorate. Universit Pierre et Marie Curie, Paris. pp: 33

١٦- Ritar, A. J. and Salamon, S. (1993). Fertility of fresh and frozen thawed semen of the Angora goat. Aust. J. Biol. Sci.; 36: 49 –59

١٧- Salamon, S. and Maxwell; W. M. C. (2000). Storage of ram semen. Anima. Reprod. Sci., 62: 77–111

١٨- SAS. (2010). SAS / STAT Users Guide for personal computers. Release 6.12.SAS Inst. Inc. NC. USA

١٩- Swanson, E.W. and H. J. Bearden (1951). An eosin Nigrosin stain differentiating live and dead bovine spermatozoa. J. Anim .Sci. 10: 981-987

٢٠- Walton, A.(1933).Technique of Artificial Insemination .MP. Bur. Anim. Genet, 56, Iiius – Edinburgh

٢١- White, W.M. and P. Joe, (1993). Fertility of fresh and frozen – thawed semen of the goat. Aust. J. Biol. Sci. ; 22 : 30 – 41

٢٢- Yimer, N.; A. H. Noraisya; Y. Rosnine; H. Wahid; K. Sarsaifi; A. M. Hafizal. (2014).Comparison of Cryopreservation Effect of Different level of Omega-3 Egg Yolk in Citrate Extender on the Quality on Goat Spermatozoa. Pak vet j, 34(3):347-350

EFFECT OF ADDITION OF OMEGA-3 FATTY ACIDS ON SOME QUALITY OF SHAMI BUCKS CHILLED SPERM

A. S. Ahmed **S.M. Abd**

ABSTRACT

A study was carried Department of animal Reproduction, College of Agriculture, university of Diyala during the period 20/11/2016 to 20/1/2017 to investigate the effect of adding omega3 to tris extender on the some semen characteristics (individual motility ,live sperm ,abnormal sperm%, Acrosome integrity %, ALT and AST) to (3-5(day after storage at (5°C).Semen was collected from 4 bucks 1.5-2 years old and(43-51) kg weight. the semen.. All Semen in the groups were pooled and divided into four parts adding different concentrations of omega3 to the tris extender (T0=0, T1=2.5, T3=5, T4=10 %)from percentage of egg yolk in extender.The results showed that there were significant differences (P≤0.05) in individual motility between (T2,T3) comparison to (T0,T1) to (3-5(day after storage at 5°C (Table 2,3). And in live sperm percentage comparison to T0 at Third day Table (2), there was significant differences (P≤0.05) in live sperm percentage between (T2,T3) comparison to (T0,T1) at fivth day. There was non significant differences (P≤0.05) between treatment in abnormality sperm percentage (Table 2,3). The results showed that there were significant differences (P≤0.05) in Acrosome integrity between (T2,T3) comparison to (T0,T1) to (3-5(day. The results showed that there were dicrease significant differences (P≤0.05) in AST, ALT between (T2,T3) comparison to (T0,T1) to (3-5(day after dilution and storage at 5°C.

College of Agric., Diyala Univ., Diyala, Iraq.