

needed for semen collection and percent of successful trails, and between time needed for semen collection and the number of massage, which were positive. While the power of the relationship of all character in the red strain exceeded that of the black one.

EFFECT OF STRAIN AND TEMPERATURE ON RESPONSE DEGREE OF THE
LOCAL IRAQI TURKEY MALES DURING SEMEN COLLECTION

Nazar, Th. Taha, S.Baha Eldin, S.Elsardari, Tawfiq W.Eldoori
Dlier, J.Hawezy, Animal Resources Dept. College of
Agriculture, Salahadin University, Erbil, IRAQ.

SUMMARY

This study was conducted at the turkey farm of the college of Agriculture, Salahaddin University, by using (7) black and (10) red local turkey toms to study the effect of strain and environmental temperature on semen volume, time needed for semen collection, frequency of massage and percentage of successful trail, and to study the relation between pairs of characters under study.

Analysis of variance showed that strain had a significant effect ($P < 0.05$) on both percent of successful trails and the time needed for semen collection, and highly significant ($P < 0.01$) on frequency of massage while it was not significant on the volume of semen.

Effect of environmental temperature showed a significant effect ($P < 0.05$) on the percentage of successful trail and highly significant ($P < 0.01$) on other characters.

The means of characters showed that the black strain had significantly ($P < 0.05$) exceeded the red strain except for semen volume.

Coefficients of correlations between pairs of characters shows a highly significant ($P < 0.01$) relationships they all showed a negative relationships except between time

REFERENCES

- Abdel-Razik, M. A. A. (1966). Studies on semen production and artificial insemination of turkeys. M. S. Thesis, Facu of Agri, Cairo University.
- Buckland, R. B., Scott, T. A., Ansah, G. A. (1981). Genetic and environmental variation in semen production and fertility of chikcen and turkeys A. B. A. 49 (4) : 282.
- Duncan, D. B. (1955). The multiple range and F-tests. *Biometrics*, 11 : 1-42
- Kammar, G. A. R. and Badereldin, A. L. (1959). Seasonal variations in semen characteristics of adult Fayomi cocks. *Poultry Sci.*, 38 : 301-315.
- Kammar, G. A. R., and Abdel-Razik M. A. A. (1972). Semen charact-aristies of two breeds of turkeys *J. Reprod. Fert.*, 29 : 317-325.
- Leclerg, E. L., Leonard W. H. and clark A. G. (1962). Field plot technique. Burgesw publishing company, Minneapolis Minnesota.
- Lorenz, F. W., Wilson, N. E. and Asmundson, V. S. (1955). Relation of frequency of collection to amount of semen obtained from turkey males. *Poultry Sci.*, 34(1) : 634-639
- Saeid, J. M., Al- Soudi, K. A. (1975) - Seasonal Variation in semen characteristics of wite leghorn, New-Hampshire and Indigenou chicken in Iraqi. *British poultry Sci.*, 16 : 97-102.
- Sokal R. R. and Roulf F. J. (1969). *Biomertry*. Freeman W. H. and company, Sanfrancisco.
- Stenova, M. and ledec m. (1980). Selection of toms for semen production during the improvment process. *Poultry Abstract*, 6 (7) : 203.

المناقشة

لقد اظهرت نتائج المقارنة بين المتوسطات (جدول رقم ٢) بأن السلالة السوداء تفوقت معنوياً ($P < 0.05$) على السلالة الحمراء في جميع الصفات تحت الدراسة عدا حجم القذفة المنوية، وبالرغم من وجود فرق بينهما الا انه لم يكن معنوياً.

اما بالنسبة لتأثير درجة الحرارة فأنها كانت ذات تأثير معنوي عالي ($P < 0.01$) على جميع الصفات تحت الدراسة، واتفقت هذه النتائج مع ما جاء بنتائج Abdel - razik.

وبدراسة المتوسطات المبينة في جدول رقم (٢) وجد بأنه كلما ارتفعت درجة حرارة الجو المحيطة ازداد حجم القذفة المنوية، كما وكانت استجابة الذكور لقذف السائل المنوي في وقت اقصر وبعده اقل من مرات التدليك، كما وارتفعت نسبة المحاولات الناجحة، وقد كانت الفروقات معنوية ($P > 0.05$) بين متوسطات الصفات عند درجة حرارة (30°C) من جهة وعند درجة حرارة (21°C ، 11°C) من جهة اخرى عدا نسبة المحاولات الناجحة فلم يكن هناك فرق معنوي عند درجة (30°C و 11°C)، اما بالنسبة للفروق بين المتوسطات عند درجتى (11°C و 21°C) فلم تكن معنوية بالنسبة لجميع الصفات تحت الدراسة عدا عدد مرات التدليك، حيث كان الفرق معنوي ($P < 0.05$)

ومن جدول (٣) لمعاملات الارتباط لكلتا السلالتين اتضح ان جميع معاملات الارتباط كانت معنوية ($P < 0.01$) وكانت جميعها سالبة عدا الارتباط بين الوقت للازم عطاء القذفة المنوية ونسبة المحاولات الناجحة وكذلك بين الوقت اللازم لاعطاء القذفة المنوية وعدد مرات التدليك في كلتا السلالتين، بينما كانت قيم معاملات الارتباط لجميع الصفات في السلالة الحمراء اعلى من مثيلاتها في السلالة السوداء.

اما بالنسبة للسلالة، فقد كان تأثيرها معنوي ($P < 0.01$) على صفة عدد مرات التدليك، بينما كان معنوياً ($P < 0.05$) على صفتي النسبة المئوية للمحاولات الناجحة والوقت اللازم لاعطاء القذفة المنوية، وهذا ولم يكن هنالك اي تأثير معنوي بين السلالة ودرجات الحرارة على جميع الصفات قيد الدراسة .
وبدراسة معاملات الارتباط بين ازواج الصفات (جدول رقم ٣) يتضح ان جميع معاملات الارتباط في كلتا السلالتين كانت معنوية ($P < 0.01$) حيث تساوت في اتجاهاتها ولكنها اختلفت في قوتها .

جدول رقم (٣): معامل الارتباط البسيط بين ازواج الصفات تحت الدراسة للسلالتين الاسود والاحمر

الصفات	حجم القذفة	الوقت اللازم لاعطاء القذفة المنوية	عدد مرات التدليك
الوقت اللازم لاعطاء	الاسود ** ٠٥٦٧-		
القذفة المنوية	الاحمر ** ٠٦٤٩-		
عدد مرات	الاسود ** ٠٥٣٧-	** ٠٩٠٧	
التدليك	الاحمر ** ٠٦٦٢-	** ٠٩٤٣	
نسبة المحاولات	الاسود ** ٠٥٨٩-	** ٠٧٠٧	** ٠٨٠٥
الناجحة	الاحمر ** ٠٩٣٣-	** ٠٩٣٣	** ٠٩٣٠-

(**) معنوي عند مستوى احتمال اقل من ١%

جدول رقم (٢): متوسطات الصفات + الخطأ القياسي

الصفات				العوامل	
نسبة	عدد	الوقت اللازم	حجم القذفة		
المحاولات	مرات	لاعطاء القذفة	المنوية (مل)		
الناجحة	التدليك	المنوية/ثانية			
٢٤١٥٩٠٦٤٥	٠٩٧٥١٣٢٤٥	١١٧٥١٥٢١٥	٠٠٠٨٥٠٠٩٥٥	السلالة السوداء	
٥٦٥٥٧٨٦١٦b	١٦٦٥١٨٨١٦b	١٧١٥١٩٤٤٦	٠٠٠٧٥٠٠٨٢٥	الحمراء	
				معدل	
٢٨١٥٨٥٦٢	١٩٦٥١٦٦٥٢	١٩٥٥١٧٧٠	٠١٦٥٥٠٠٩٠	السلالتين	
				درجات الحرارة	
١٧١٥٩٠٤٧٥	١٨٠٥١٥٩٧٥	١٣٤٥١٩٩٥٥	٠١٨٣٥٠٠٦١٥	السوداء	
٥٠١٥٦٣٣٢٥	١٩٧٥٢٥٨٧٦b	١٨٢٥٢٦٧٠٥	٠١٧٨٥٠٠٢٩٥	م٥ الحمراء	
				معدل	
٨٣٥٥٧٤٥١٥	٢٣١٥٢١٧٩٥	٢١٠٥٢٣٩٢٥	٠٠٠٩٥٠٠٤٢٥	السلالتين	
٠٩٦٥٩٦٤١٥	٠٨٦٥١٤٣٧٥	٠٨٦٥١٤٥٧٥	٠١٣٥٥٠١٠٠٥	السوداء	
٢٦١٥٨٢٥٠٥	١٥٦٥١٧٥٧٥	١٦٦٥١٧٣٥٥	٠١٢٦٥٠١٠٦٥	م١١ الحمراء	
				معدل	
٤٨٥٥٨٨٢٤٥AB	١٣٤٥١٦٢٤٥B	١٣٩٥١٦٢١٥	٠٠١٥٥٠١٠٤٥B	السلالتين	
٠٠٠٥١٠٠٠٥	٠٧٩٥٩٣٨٥	٠٥٥٥١١٠٩٥	٠٠٦٥٥٠١٢٠٥	السوداء	
٢٣٣٥٩٠٠٠٥	١٤٨٥١٣٣٠٠٥	١٩٦٥١٤٣٩٥	٠١١٥٥٠١٠٨٥	م٢١ الحمراء	
				معدل	
٤٢٧٥٩٤١١٥B	١١٣٥١١٥١٥C	١٤٣٥١٣٩٩٥B	٠٠٠٧٥٠١٣٣٥B	السلالتين	

في داخل كل عامل لا تختلف المتوسطات (الاعمدة) معنويًا اذا كانت تحمل نفس

الحروف، والا فأنها تختلف معنويًا على مستوى ٥.٠٠

النسبة المئوية للمحاولات الناجحة التي تم تحويلها الى ما يقابلها من قيم جيب الزاوية، (Leclerg (1962. هذا وتم اختبار معنوية تأثير العوامل تحت الدراسة على الصفات المذكورة باستخدام تحليل التباين للتصميم العشوائي الكامل (Sokal and Roulf (1969 .

النتائج

يتضح من الجدول رقم (1) ان درجات الحرارة كانت ذات تأثير معنوي ($P < 0.01$) على جميع الصفات تحت الدراسة عدا نسبة المحاولات الناجحة، حيث كان تأثيرها معنوي ($P < 0.05$)

جدول رقم (1): تحليل التباين للصفات تحت الدراسة

متوسطات المربعات					
مصادر التباين	درجات الحرارة	حجم القذفة	الوقت اللازم لاعطاء القذفة المنوية	عدد مرات التديل	نسبة المحاولات الناجحة
السلالة	1	0.002*	221324*	383950**	2803393*
درجات الحرارة	2	0.020**	538831**	450172**	1070180
السلالة x الحرارة					
درجات الحرارة	2	0.002*	19769	57936	206072
الخطأ القياسي	45	0.001	44896	39706	479113

** معنوية عند مستوى احتمال اقل من 1%

* معنوية عند مستوى احتمال اقل من 5%

بالنسبة لذكور البلتسفيل، فيما ظهر ارتفاع خلال فطلي الربيع والصيف، حيث بلغت (٩٦٦٧ ، ٩٦٦٦ %) على التوالي. فيما سجلت أعلى نسبة للمحاولات الناجحة خلال فصل الصيف حيث بلغت (٩٦٦٧ %) في ذكور البلتسفيل.

مواد وطرق البحث

اجريت هذه الدراسة في حقل تجارب الرومي بقسم الثروة الحيوانية التابع لكلية الزراعة - جامعة صلاح الدين، بأستخدام ٧، ١٠ ذكور من الرومي المحلي الاسود والاحمر على التوالي بعمر تسعة اشهر، وتمت الدراسة تحت معدلات (٥° م ، ١١م ، ٢٢م) درجة مئوية من درجات حرارة الجو الطبيعية، وذلك لدراسة تأثير السلالة ودرجات حرارة الجو على سلوكية الذكور اثناء عملية جمع السائل المنوي، وعلاقة هذه الصفات ببعضها .

خضعت الطيور الى ظروف غذائية موحدة، حيث غذيت وحتى الشبع على عليقة التربية التي تحتوي على جميع متطلبات الديك الرومي من العناصر الغذائية . تم عزل الديكة عن الاناث لفترة (٤) اسابيع قبل بدء التجربة، حيث تم تدريب الطيور على عملية جمع السائل المنوي اصطناعيا ثم بدء جمع السائل المنوي مرة واحدة اسبوعيا من الساعة التاسعة حتى الحادية عشر صباحا، وبطريقة التدليك باليد (Lorenz et al (1955).

تم تقدير حجم القذفة المنوية بأستعمال حقنة اختبار السل مدرجة الى (٠.١ سم) ، (Kammar and Badreldin (1959). كما تم حساب النسبة المئوية للمحاولات الناجحة لكل ذكر بجمع السائل المنوي من ذلك الذكر. وكررت العملية مع الديكة التي فشلت في اليوم التالي مباشرة فأذا تمت احتسبت المحاولة، وبعبسها تعتبر غير ناجحة، (Said and Al - Soudi (1975). كما تم حساب الزمن اللازم للقذفة المنوية بأستعمال ساعة توقيت.

التحليل الاحصائي

اجرى التحليل الاحصائي على النتائج المستحصلة، حيث تم حساب المتوسطات (\bar{X}) وتم اختبار معنوية الفروقات بين المتوسطات بأستخدام اختبار دنكن، (Duncan (1955) والخطأ القياسي (S.E) لجميع الصفات تحت الدراسة، وحساب

السلالة الحمراء اعلى من مثيلاتها في السلالة السوداء.

المقدمة

يربى الرومي بشكل رئيسي لانتاج اللحم، وهو منتشر في معظم بلدان العالم. وتتميز المنطقة الشمالية في العراق بتربية الرومي عن باقي المناطق وبالرغم من انتشاره في القطر، لم تجرى عليه الدراسات التي تتعلق باستجابة الذكور اثناء عملية جمع السائل المنوي، والتي منها حجم السائل المنوي المنتج وعدد مرات التدليك، والوقت اللازم لقذف السائل المنوي ونسبة المحاولات الناجحة وهي صفات تعطي مؤشرا على مدى كفاءة الذكور في الاخصاب في داخل التفخيرات التي تحدث في درجات الحرارة خلال المواسم المختلفة في السنة.

ولقد اوضحت بعض الدراسات السابقة بأنه توجد اختلافات في حجم القذف المنوية بين السلالات، حيث ذكر (Stenova and Ledec (1980 بأن متوسط حجم القذف المنوية للذكور الرومي الابيض عريض الصدر تتراوح بين (٠٣٣٠ و ٠٣٧٠ مل) و (٠٣٥٠ و ٠٤٤٠ مل) . Buckland et al في دراسة اجريت على ثلاثة مجاميع من ذكور الرومي بأن متوسط حجم القذف بلغ (٠٣٤٠) عند الجمع مرة واحدة في الاسبوع.

كما اوضحت الدراسات السابقة بوجود تأثير لدرجات الحرارة والموسم حيث توصل (Kammar and Abdel - razik (1972 الى انه متوسط حجم القذف المنوية للذكور الرومي البرونزي والبلتسفيل الابيض المرصاة تحت ظروف اعتيادية زادت في شهري تشرين الاول وتشرين الثاني، ووصل الحد الاقصى في شهري اذار وايار مع ملاحظة نقصان متوسط حجم القذف المنوية خلال شهري حزيران وتموز.

اما بالنسبة للمحاولات الناجحة فقد ذكر (Abdel - razik (1966 في دراسة على سلالتين من ذكور الرومي البرونزي والبلتسفيل الابيض بأن المتوسط العام لنسبة المحاولات الناجحة في السلالتين بلغت (٩٥ر٠٠ % ، ٩٠ر٨٣) على التوالي. كما اوضح بأن نسبة المحاولات الناجحة كانت منخفضة خلال فصل الشتاء، حيث بلغت (٨٦ر٦٧ %) بالنسبة للذكور البرونزي و (٨٠ر٠٠ %)

تأثير السلالة ودرجات الحرارة على درجة استجابة ذكور
الرومي المحلي العراقي اثناء جمع السائل المنوي

نزار ذنون طه - صباح بهاء الدين- سردار ياسين السداري - توفيق وهيب
الدوري - دلير جمال حويز، قسم الثروة الحيوانية - كلية الزراعة - جامعة
صلاح الدين

الخلاصة

اخرت هذه الدراسة في حقل تجارب الرومي بقسم الثروة الحيوانية
التابعة لكلية الزراعة - جامعة صلاح الدين بأستخدام ٧ ، ١٠ ذكور من الرومي
المحلي الاسود والاحمر على التوالي بعمر تسعة اشهر وذلك لدراسة تأثير
السلالة ودرجات الحرارة للجو على الحجم والوقت اللازم للقذف المنوية ، عدد
مرات التدليك، ونسبة المحاولات الناجحة. كما تم دراسة معامل الارتباط
البيسط بين هذه الصفات.

واوضحت نتائج تحليل التباين لهذه الصفات بأن للسلالة تأثير معنوي
($P < 0.05$) على صفتي النسبة المئوية للمحاولات الناجحة والوقت اللازم
لاعطاء القذفة المنوية وعالي المعنوية ($P < 0.01$) بالنسبة لصفة عدد مرات
التدليك ولم يظهر اي تأثير معنوي على حجم القذفة المنوية. اما درجات
الحرارة، فقد كان لها تأثير معنوي على جميع الصفات، حيث كان تأثيرها
معنوياً* ($P < 0.05$) على نسبة المحاولات الناجحة وعالي المعنوية ($P < 0.01$)
على باقي الصفات.

ومن دراسة المتوسطات تبين بأن السلالة السوداء تفوقت معنوياً
($P < 0.05$) على السلالة الحمراء في جميع الصفات عدا حجم القذفة المنوية.
واوضحت دراسة معاملات الارتباط بين ازواج الصفات ان جميع معاملات الارتباط في
كلتا السلالتين كانت عالية المعنوية ($P < 0.01$) كما تساوب في اتجاهاتها
ولكنها اختلفت في قوتها، حيث كانت قيم معاملات الارتباط لجميع الصفات في