

EFFECT OF STRAIN AND TEMPERATURE ON SOME
SEMENAL CHARACTERISTICS OF LOCAL TURKEY
MALRS

N.Th.Taha, T.W. AL Doori,
D.J. Howaizi. S.B.Al-Deen
S.Y. Taha.

Department Animal Production, Agricultural college
University of salah Al-Deen/Arbil Askikalak.

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 males to study the effect of strain and environmental temperature on some semen characteristics (Semen volume, colour, pH, Individual and mass sperm motility, live and abnormal sperm percentage, and sperm concentration in cu. ml. and in ejaculate, and to study the relation between pairs of characters under study.

Analysis of variance showed that strain had a significant effect ($p < 0.05$) only on mass sperm motility and sperm concentration in cu ml traits.

Environmental temperature showed a significant effect ($p < 0.01$) on all traits except for pH and live sperm percentage traits which had no significant effect.

Interaction between strain and environmental temperature showed a significant effect ($p < 0.05$) on Individual sperm motility, abnormal sperm percentage and sperm concentration in cu. ml. traits.

Correlation Coefficients between pairs of traits were negative and significant ($p < 0.01$, $p < 0.05$) in most traits, except those of percent abnormal sperms and pH traits which showed a negative, significant and not significant correlation coefficient, with most traits in study.

11. Kamar, G.A.R. (1958). Semen characteristics of foreign and native fowls under Egyptian conditions. Indian J. Vet. Sci. anim. Husb., 29:19-25.
12. Burrows, W.H. and Quinn, J.P. (1937). The collection of spermatozoa from the domestic fowl and turkey. Poultry Sci., 16:19-24.
13. Kamar, G.A.R. and Badreldin, A.L.(1959). Seasonal variation in semen characteristics of adult Fayomi Cocks. Poultry Sci., 38:301-315.
14. O'Banion, D.S. (1982). The relationship between semen quality measurments and fertility poultry Sci. : 6I : 1519. (Abstract).
15. Kamar, G.A.R., (1960). studies on fowl sperm.
I-Viability
II- Seasonal variation in sperm abnormalities Empire Jour. of Exper. Agric. 18: 16-22
16. Duncan, D.B., (1955). Multiple range and multiple (F) tests . Biometrics, Ii: I-24.
17. Leclerg, E.L, Leonard W.H. and Clark A.G. (1962). Field plot technique. Burgess Publishing company. Minnoopolis, Minnosota, U.S.A.
18. Sokal R.R. and Roulf F.J. 91969) Biometry. Freeman W.H. and Company, San Francisco.

REFERENCES

1. Abdel -Razik, M.A.A. (1966), Studies on semen production and artificial insemination of turkeys . M.S. Thesis, Face. of Agric. Caire University.
2. Cherms, F.L., (1968). Variation in semen quality and the relationship of semen quality to fertility in turkeys . Poultry Sci., 47:746-754.
3. Al-Sardary, S.Y.T. (1980). Effect of different Lighting regimes on reproduction and production in turkeys . M.Sc. Thesis. Faco. of Agric. Cairo University.
4. Bunaciu, P.M. Stefanescu, M.Panait, Edu Bunacin T. and Danalche, F. (1980) . Relationship between semen quality and fertility in the turkey. Poultry Abstracts 6 : 7-8.
5. Besulin, V. (1981). The duration of use of male turkeys in reproduction . A.B.A., 49: 868.
6. Buckland, R.B., Scott T.A. and Ansah, G.A (1981). Genetic and enviromental variation in semen production and fertility of chickens and turkeys. A.B.A. 49 : 282.
7. Stenova , M. and Ledec M. (1980) Selection of tome for semen production during the improvement process. Poultry Abstract. 6 : 203. (Abstract)
8. Kamar, G.A.R. and Abdel-Razik, M.A.A. (1972). Semen characteristics of two breeds of turkeys. J. Reprod. Fert., 29: 317-325.
9. Stenova M. and Ledec, M. (1981). Selection toms for artificial insemination. A.B.A. 49 : 574.
10. Carson, J.D., Lorenzo, F.W. and Asmundson, U.S.A (1955)C semen production in the turkey male. 3- Quantities produced. Poultry Sci., 34:348-355.

فقد بلغ اقل معدل لها (2806 ± 203) عند درجة حرارة 25°C ،
ثم اعقبها معدل (43304 ± 2750) عند درجة حرارة 11°C فيما
سجل اعلى معدل للحركة الفردية عند درجة حرارة 21°C حيث بلغ
(237 ± 5158) . (7,4,2).

واوضحت النتائج بعدم وجود فروقات معنوية تذكر بين
السلالتين او تأثير درجات الحرارة على النسبة المئوية
للحيامن الحية. بينما اظهرت النتائج عن وجود تأثير لدرجة
الحرارة على صفة نسبة الحيامن المشوهة حيث اختلفت النسبة
عند درجة حرارة 11°C معنويا (2471 ± 96) بالمقارنة مع
الدرجتين الاخريتين. في حيث هنالك تأثير معنوي للسلالة على
هذه الصفة . (9,6,4)

اما بالنسبة لتركيز الحيامن /ملم³ فتبين ان السلالة
الحمراء تفوقت معنويا على السلالة السوداء حيث بلغ متوسط
التركيز (48537 ± 5483) في السلالة الحمراء في حين بلغ
المتوسط (37471 ± 4641) في السلالة السوداء . كما ان
لدرجات الحرارة تأثير معنوي على هذه الصفة حيث بلغ اقل
تركيز (14924 ± 3240) عند درجة حرارة 25°C . ثم اعقبها
(52194 ± 5624) عند درجة حرارة 11°C والتي اختلفت معنويا
عن معدل التركيز عند درجة حرارة 21°C والذي بلغ
(2953 ± 64824) .

انخفاض في حجم القذفة المنوية خلال الاجواء الباردة (5,7,9).
ومن دراسة لون القذفة تبين ان اقل درجة للون كانت عند
درجة حرارة ٥ م ° حيث بلغت (٢١٥ ± ١٣) والتي اختلفت
معنويا من الدرجات الاخرى حيث بلغت اعلاها (٢٦٤ ± ٠,٨) عند
درجة حرارة ٢١ م ° (1).

كما اوضحت النتائج عن وجود تأثير لدرجات الحرارة على
تركيز الحيامن / قذفة حيث بلغ اقلها عند درجة حرارة ٥ م °
(١١٠,٢٧١ ± ٣٢٨,٩١) والتي اختلفت معنويا عن الدرجتين
الاخريتين (٨٨٩,٦٤١ ± ٢١٢,٩٨٣)، (٦٩٦,٤٨٨ ± ٩٠,٤١١) عند
درجات الحرارة ١٢,١١ م ° على التوالي . (1)

وبدراسة معاملات الارتباط في كلتا السلالتين، فقد وجد
ارتباطا موجبا وعالي المعنوية ($p < 0.01$) بين صفة القذفة
الملم ٣ وكذلك بين صفة اللون وصفة تركيز الحيامن / ملم ٣ وبين
صفة الحركة الفردية وفتي تركيز الحيامن / ملم ٣ والنسبة
المنوية للحيامن الحية. وكذلك بين صفة تركيز الحيامن / ملم ٣
والتركيز في القذفة. (جدول رقم ٢).

فيما لوحظ ارتباطا سالب وعالي المعنوية ($p < 0.01$) في كلتا
السلالتين بين صفة اللون وصفة النسبة المنوية للحيامن
المشوهه، وبين صفة الحركة الفردية والنسبة المنوية للحيامن
المشوهه.

فيما لوحظ ارتباطا موجب ومعنوي ($p < 0.05$) بين صفة اللون
وصفة الحركة الجماعية في سلالة الرومي الاسود، كما لوحظ نفس
الارتباط بين صفة حجم القذفة المنويه وصفات النسبة المنوية
للحيامن الحية، وبين صفة الحركة الفردية وصفة تركيز
الحيامن / ملم ٣ في سلالة الرومي الاحمر.

كما لوحظ ارتباط سالب ومعنوي ($p < 0.05$) بين صفة درجة
الحموضة وصفة الحركة الجماعية وبين النسبة المنوية للحيامن
المشوهه وتركيز الحيامن في القذفة في سلالة الرومي الاسود
ولوحظ نفس الارتباط بين صفات درجة الحموضة والنسبة المنوية
للحيامن الحية وبين الحركة الجماعية والنسبة المنوية
للحيامن المشوهه في سلالة الرومي الحمراء. في حين ظهر ارتباط
غير معنوي وذات اتجاهات مختلفة لمعاملات الارتباط بين الصفات
المتبقية.

واوضحت النتائج بعدم وجود فروقات معنوية تذكر بين
السلالتين او تأثير درجات الحرارة على درجة الحموضة. (3)
كما تبين عن وجود فروقات معنوية في الحركة الجماعية
للحيامن المنيه حيث كان اقلها (٣٠,٩٠ ± ٢٦٠) عند درجة
حرارة ٥ م ° ثم اعقبها (٤١,٩٧ ± ٣١٩) عند درجة ١١ م ° فيما
بلغت اعلى معدل لها عند درجة ٢١ م ° والتي كانت
(٤٩٠,٢٠٣ ± ٢٣٨).

وكذلك اظهرت النتائج نفس التصرف بالنسبة للحركة الفردية
حيث اثرت درجات الحرارة المنخفضة على حركة الحيامن الفردية

صباحا (لتوحيد عامل وقت الجمع اثناء مدة التجربة) بطريقة التذليك باليد حسب طريقة (11,12).

تم تقدير حجم القذفة المنوية باستعمال حقنة اختبار النسل مدرجه الى (٠,٠١) سم^٣ (13)، كما تم تقدير لون السائل المنوي حسب ماجاء في (14) وفق الدرجات التالية:

مائي ، حليبي، حليبي كريمي ، كريمي ، وذلك بأعطاء درجات من (٥-٠) الى الالوان السابقه على التوالي. كما تم تقدير ايون الهيدروجين باستخدام الورق الكاشف لدرجة الحموضة الذي يتراوح درجته بين (٦,٥-٩,٥) وتم تقدير حركة الحيامن كما جاء في (15) وقدر تركيز الحيامن ونسبة الحيامن الحية والمشوهه حسب ماجاء في (11).

اجري التحليل الاحصائي على النتائج المستحصلة، حيث تم حساب المتوسطات + الخطاء القياسي لجميع الصفات تحت الدراسة، وتم اختبار معنوية الفروقات بين المتوسطات باستخدام اختبار (16) في حالة المقارنة بين السلالتين واختبار دنكن (4) في حالة المقارنة بين درجات الحرارة. وتم تحويل النسب المئوية لصفات نسبة الحيامن الحية والمشوهه الى مايقابلها من جيب الزاوية (17). هذا وتم اختبار معنوية تأثير العوامل تحت الدراسة على الصفات المذكورة باستخدام تحليل التباين للتصميم العشوائي الكامل، كما تم تقدير معامل الارتباط المظهري البسيط بين ازواج الصفات تحت الدراسة (18).

النتائج والمناقشة

يتضح من نتائج تحليل التباين (جدول ١) ان للسلالة تأثير معنوي ($p < 0.05$) فقط على صفتي الحركة الجماعية للحيامن وتركيز الحيامن /ملم^٣، في حين كان تأثير السلالة غير معنوي بالنسبة لباقي الصفات.

فيما اوضحت النتائج تفاوت بالمعنوية لتأثير درجات الحرارة على الصفات المدروسة. حيث كان تأثيرها عالي المعنوية ($p < 0.01$) على صفات حجم القذفة المنوية، اللون الحركة الجماعية والفردية وتركيز الحيامن في الملم^٣ وبالقذفة. في حين كان تأثيرها معنوي على صفتي درجة الحموضة ونسبة الحيامن الحية. اما بالنسبة للتداخل مابين السلالة ودرجات الحرارة فقد كانت معنوية ($p < 0.05$) بالنسبة لصفات الحركة الفردية والنسبة المئوية للحيامن المشوهه وتركيز الحيامن /ملم^٣.

واوضحت نتائج تحليل المتوسطات (جدول ١) عن وجود انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في حجم القذفة المنوية حيث بلغ المعدل عند درجة حرارة م.° (٠,٥٦ ± ٠,١١) فيما اعطت النتائج معدلا اعلى عند درجة حرارة م.° ٢١ والذي بلغ (٠,١٢٢ ± ٠,٠٩) وهذا يعني

المقدمة

اشتمت نتائج البحوث المنشورة على صفات السائل المنوي والتي قام بها العديد من الباحثين ان نسبة البيض المخصب ونسبة الفقس تعتمد على صفات السائل المنوي، والتي على اساسها يتم اختيار الذكور الجيدة الاخصاب ذات الصفات الوراثية المميزة لغرض اختيارها في عملية التربية .
لقد ذكر في الدراسات السابقة عن وجود تأثيرات معنوية للسلالة وكذلك الافراد داخل السلالة على حجم القذفة المنوية، حركة الحيامن، تركيز الحيامن، نسبة الحيامن الحية ونسبة الحيامن المشوهة (1,2,3,4,5,6). بينما اشار كل من (2,3,4,7) الى عدم وجود فروقات معنوية لصفات تركيز ايون الهيدروجين، حركة الحيامن، نسبة الحيامن المشوهه كل حسب دراسته.
كما تبين من الدراسات المنشورة بأن للفصل ودرجات الحرارة تأثيرا معنوياً على صفات حجم القذفه، حركة الحيامن، نسبة الحيامن الحية، نسبة الحيامن المشوهه. كل حسب دراسته (9,8,1). وفي دراسة معاملات الارتباط فقد وجد (10) ارتباطا موجبا بين حجم السائل المنوي وتركيزه في ذكور الرومي البرونزي. كما وجد (3) معامل ارتباط علي جدا (0.97). بين لزوجا السائل المنوي وتركيزه في الملم 3 الواحد. كان الهدف من اجراء البحث هو لدراسة تأثير السلالة ودرجات الحرارة للجو على بعض صفات السائل المنوي (حجم القذفه المنوية، اللون، درجة الحموضة، الحركة الجماعية، الحركة الفردية، نسبة الحيامن الحية والمشوهه، تركيز الحيامن /ملم 3، تركيز الحيامن /قذفة).
وكذلك دراسة معاملات الارتباط بين ازواج هذه الصفات.

المواد وطرائق البحث

اجريت هذه الدراسة في حقل تجارب الرومي التابع لقسم الشروه الحيوانية كلية الزراعة جامعة صلاح الدين باستخدام 24 طيرا من ذكور الرومي المحلي (12 ذكرا رومي اسود، 12 ذكر احمر) وزعت على ستة حضائر (20x20) بالتساوي وحصلت بعض الهلاكات (5 ذكور من الرومي الاسود، 2 ذكر من الاحمر) خلال فترة التجربة .

خضعت الطيور الى ظروف غذائية موحد، وغذيت حتى الشبع على عليقة التربية التي تحتوي على جميع متطلبات الديك الرومي من العناصر الغذائية، تم عزل الديكه لفترة (4) اسابيع قبل ابتداء التجربة، حيث تم تدريب الطيور على عملية جمع السائل المنوي اصطناعيا. تم بدء جمع السائل المنوي مره واحدة اسبوعيا من الساعة التاسعة حتى الساعة الحادية عشر

تأثير السلالة ودرجات الحرارة على بعض صفات
السائل المنوي في الرومي المحلي

نزار ذنون طه ، توفيق وهيب الدوري ، دليير جمال حويزي ،
صباح بهاء الدين ، سردار ياسين طه

قسم الثروة الحيوانية ، كلية الزراعة ، جامعة صلاح الدين
اربيل ، اسكي كلك.

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة في حقل تجارب الرومي بقسم الثروة
الحيوانية التابعة لكلية الزراعة جامعة صلاح الدين باستخدام
١٠٧ ذكور من الرومي المحلي الاسود، الاحمر على التوالي بعمر
تسعة اشهر وذلك لدراسة تأثير السلالة ودرجات حرارة الجو على
بعض صفات السائل المنوي (حجم القذف، اللون، درجة الحموضة،
الحركة الجماعية والفردية للحيامن، النسب المئوية للحيامن
الحية والمشوهه وتركيز الحيامن /ملم³، وفي القذفة). كما تمت
دراسة معامل الارتباط البسيط بين هذه الصفات.

اوضحت نتائج تحليل التباين لهذه الصفات بان للسلالة تأثير
معنوي ($P < 0.05$) فقط على صفتي الحركة الجماعية للحيامن وترك
يز الحيامن /ملم³، في حين لم يظهر اي تأثير معنوي ($p < 0.05$)
على باقي الصفات. اما درجات الحرارة فقد كان لها تأثير
عالي المعنوية ($p < 0.01$) على صفات حجم القذف المنوية
واللون والحركة الجماعية والفردية للحيامن المشوهه وتركيز
الحيامن /ملم³ وبالقذف، في حين كان تأثيرها غير معنوي
على صفتي درجة الحموضة ونسبة الحيامن الحية. كما اظهرت
نتائج تحليل التباين وجود فروقات معنوية ($p < 0.05$) بالنسبة
للتداخل ما بين السلالة ودرجات الحرارة لصفات الحركة الفردية
والنسبة المئوية للحيامن المشوهه وتركيز الحيامن /ملم³.
وبدراسة معاملات ارتباط بين ازواج الصفات لكلتا السلالتين فقد
 لوحظ ارتباطات موجبة مختلفة المعنوية ($p < 0.05$ و $p < 0.01$)
لمعظم الصفات عدا صفتي النسبة المئوية للحيامن المشوهه
ودرجة الحموضة فقد اظهرت ارتباطات مختلفة المعنوية الى
عدمها مع معظم الصفات تحت الدراسة.