

تأثير استخدام مستويات مختلفة من حبوب طلع النخيل في بعض الصفات الدمية والكيموحيوية في إناث الأرناب المحلية

علي شهاب احمد صلاح مهدي عبد التميمي

الملخص

أجريت هذه الدراسة في جامعة ديالى - كلية الزراعة - قسم الإنتاج الحيواني في الحقل الخاص للمدة من 2016-11-20 لغاية 2017-1-20 على 12 أرناباً أنثى فرنسيّاً محلية بمعدل أعمار تراوحت بين 1-2 سنة وأوزانها تراوحت بين 1.320 - 1.474 كغم. قسمت الحيوانات بشكل عشوائي إلى ثلاث مجاميع متساوية العدد بواقع 4 حيوانات في كل مجموعة هي: السيطرة C استخدم فيها عليقة خالية من حبوب طلع النخيل ومجموعة T1 و T2 استخدم فيها عليقة تحتوي على 4 و 8 غم حبوب طلع النخيل لكل كغم/ علف على التوالي لعليقة السيطرة نفسها. بينت النتائج وجود فروق معنوية ($P \leq 0.05$) بين معاملات التجربة المختلفة بالمقارنة مع معاملة السيطرة في اغلب صفات الدم المدروسة ، كما تفوقت معنوياً قيم الهرمونات LH و FSH والبروجستيرون للمعاملتين T1 و T2 بالمقارنة مع السيطرة C، بينت الدراسة انخفاضاً معنوياً في قيمتي إنزيم AST و ALT للمعاملتين T1 و T2 بالمقارنة مع مجموعة السيطرة C. نستنتج من الدراسة أن لحبوب طلع النخيل تأثير في مستوى الهرمونات وبعض الصفات الدمية والكيموحيوية لإناث الأرناب المحلية.

المقدمة

تعاني الدول النامية مشاكل ازدياد أعداد سكانها مما أدى إلى ضرورة زيادة إنتاجها من المواد الغذائية وزيادة معه الاهتمام بالحيوانات لسد حاجات المستهلك من المواد الغذائية ومنها الأرناب لما تملكه من قدرات تميزها عن غيرها من الحيوانات كقدرتها العالية على التناسل، إذ تعطي أكثر من مولود في البطن الواحدة، كذلك السرعة في النمو مع قصر مدة الحمل (15). تعد إضافة النباتات الطبية اتجاهاً جديداً في الإنتاج الحيواني لغرض تحسين الكفاءة الإنتاجية مع تحسين المناعة (2). بينت الدراسات العلمية بان استخدام النباتات الطبية في تغذية الأرناب لم يكن لها تأثير سلبياً في صحتها لذلك اتجه الكثير من الباحثين إلى استخدام النباتات الطبية ومنها طلع النخيل في تغذية الأرناب لمعرفة مدى تأثيره في نمو وصحة الأرناب (3). أشارت بعض الدراسات إلى عمل طلع النخيل في تحسين الحالة الصحية للحيوانات لاحتوائها على بعض المركبات الفينولية والكاروتينات والبروتينات وأنزيمات والهرمونات (10). أشار Ahmed وجماعته (1) إلى التأثير المعنوي لحبوب طلع النخيل في خفض الدهون الثلاثية في الدم لاحتوائها على مادة صابونية كذلك في المحافظة على عدد كريات الدم الحمراء والبيضاء. كما أكد كل من Araak و Abdulhussein (5) بان لحبوب طلع النخيل التأثير المعنوي في انخفاض كوليستيرول دم الجرذان لاحتوائه على الفلافونيدات والتانينات التي تعمل على خفض الكوليستيرول في خلايا الكبد. كما أكد Mohamed و Shanoon (11) إلى احتواء حبوب طلع النخيل على ما يعرف بالعوامل المنشطة للإنسولين (IPF) *Insulin Potentiating factor* التي تؤدي عملاً مهماً في خفض مستوى سكر الكلوكوز في الدم. ووجد كل من Araak و Abdulhussein (5) ان لحبوب طلع النخيل التأثير المعنوي في تحسين وظيفة الكبد مع انخفاض في قيم AST و ALT في الجرذان. وكذلك Al-Salihi وجماعته (3) إذ بينوا بان هنالك تأثير معنوي لحبوب طلع النخيل في

كلية الزراعة، جامعة ديالى، ديالى، العراق.

تأثير استخدام مستويات مختلفة من حيوب طلع النخيل في بعض الصفات...

خفض مستوى الكولسترول في مصل دم الأرنب كما أشار Bahmanpour وجماعته (6) إلى ان حيوب طلع النخيل تحتوي على مركبات مشابهة في تركيبها الكيميائي لتركيب الهرمونات الجنسية وبذلك تزيد من عدد الوحدات البنائية المتوفرة لتكوين هذه الهرمونات. ونظراً لقلّة البحوث التي تناولت تأثير إضافة حيوب طلع النخيل إلى علائق الأرناب المحلية وتأثيرها في بعض صفات الدم أجريت هذه الدراسة.

المواد وطرائق البحث

أجريت الدراسة في جامعة ديالى- كلية الزراعة- قسم الإنتاج الحيواني في الحقل الخاص بالكلية للمدة من 2016-11-20 لغاية 2017-1-20 على 12 أنثى أرنب (فرنسي محلي) تم شراؤها من الأسواق المحلية بمعدل أعمار 1-2 سنة وأوزانها تتراوح بين 1.320-1.474 كغم. قسمت الحيوانات بشكل عشوائي إلى ثلاث معاملات متساوية العدد بواقع 4 حيوانات في كل معاملة. المعاملة الأولى C: معاملة السيطرة تم إعطاؤها علفاً مركزاً خالياً من حيوب طلع النخيل. المعاملة الثانية T1: تم إعطاؤها 4 غم من حيوب طلع النخيل لكل كغم/ علف مركز. المعاملة الثالثة T2: تم إعطاؤها 8 غم من حيوب طلع النخيل لكل كغم/ علف مركز. وضعت في أقفاص خشبية بأبعاد (40×50×60) سم على التوالي أي وضع حيوانان في قفص واحد مع مراعاة تقديم ماء الشرب. واستخدمت في هذه الدراسة عليقة قياسية (جدول 1). في نهاية التجربة تم جمع 5 مل من عينات الدم المأخوذة من القلب وقسم إلى جزأين جزء تم وضعه في عبوات بلاستيكية حاوية على مانع تخثر (EDTA) لقياس بعض الصفات الدمية، RBC (Hb, WBC, PCV) حسب الطريقة المعتمدة من قبل Schalm وجماعته (14). والجزء الآخر وضع عبوات بلاستيكية غير حاوية على مانع تخثر لقياس بعض الصفات الكيموحيوية (البروتين الكلي، الألبومين، الدهون، الكولسترول، الكلوكون). كما تم قياس تركيز الهرمونات LH و FSH والبروجسترون في مصل الدم. وباستعمال تقنية جهاز ايليزا (ELISA) باستخدام عدة الفحص الجاهزة من شركة (Max-plank-Ring) الألمانية. كما تم قياس أنزيمي AST و ALT باستخدام عدة القياس الجاهزة (Randox Kit) إنكليزية المنشأ. استعمال التصميم العشوائي الكامل (CRD) وجرى تحليل البيانات بالبرنامج الإحصائي SAS (13) وقورنت متوسطات المعاملات لكل صفة باستعمال اختبار دنكن متعدد الحدود Duncan (7) وحسب المعادلة:

$$Y_{ij} = \mu + t_i + e_{ij}$$

μ : المتوسط الحسابي

T_i : تأثير المعاملة

E_{ij} : تأثير خطأ التجريبي للملاحظة j

جدول 1 :مكونات العليقة مستخدمة في تغذية الأرناب

النسبة %	مكونات العليقة
70.4	الذرة الصفراء
22	كسبة فول الصويا
5	بريمكس
0.3	داي كالسيوم فوسفيت
2	حجر كلس
0.3	ملح طعام
100	المجموع
	التركيب الكيميائي المحسوب
18.44	البروتين الخام %
2702	الطاقة الممثلة كيلو سعرة/ كغم
0.52	الميثايونين %
0.8	الميثايونين والسستين %
4.34	اللايسين %
0.22	الكالسيوم %
0.36	الفسفور المتاح %

التركيب الكيميائي لمكونات العلائق (12).

النتائج والمناقشة

أشارت نتائج جدول 2 لتفوق المعاملتين الاولى T1 والثانية T2 على معاملة السيطرة C في صفات الدم المدروسة (RBC, WBC, PCV) وقد يعزى السبب لاحتواء حبوب طلع النخيل على المركبات الفينولية التي تعمل كمضادات أكسدة تحمي كريات الدم الحمراء والبيضاء من التحلل التأكسدي(4).

جدول 2 :تأثير إضافة طلع النخيل في بعض الصفات الدمية (المتوسط \pm الخطأ القياسي)

المعاملات	طلع النخيل (غم)	كريات دم حمراء 10 × 6 / ملم ³ دم	كريات دم بيضاء 10 × 3 / ملم ³ دم	حجم خلايا الدم المرصوصة %	هيموغلوبين غم / 100 مل
C	0	4.17±0.19	5.44±2.29	31.21±1.0	10.87±2.40
T1	4	5.39±0.32	6.21±1.37	35.34±2.67	11.03±1.73
T2	8	5.77±0.35	6.48±3.1	37.55±3.33	11.11±2.36

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود نفسه تختلف معنوياً ضمن مستوى $P < 0.05$

أشارت النتائج في جدول 3 إلى عدم وجود فروق معنوية في الألبومين والبروتين الكلي في الدم بين معاملات التجربة بينما حدث انخفاض معنوي في كوليسترول الدم في المعاملتين الثانية والثالثة 1.01 ± 1.52 و 0.99 ± 0.31 على التوالي بالمقارنة مع معاملة السيطرة 2.24 ± 0.23 قد يرجع السبب إلى احتواء حبوب طلع النخيل على مركبات Tanine (التانين) التي تثبط بعض الأنزيمات المسؤولة على تخليق الكوليسترول يؤدي إلى انخفاض مستواه في الدم (4). كذلك لوحظ انخفاض معنوي في كلوكوز الدم في المعاملتين الثانية والثالثة 133.3 ± 1.5 و 131.9 ± 2.65 على التوالي بالمقارنة مع المعاملة الاولى 148.5 ± 3.4 قد يعزى السبب لاحتواء حبوب طلع النخيل على عوامل منشطة للأنسولين تؤدي عملاً مهماً بخفض مستوى الكلوكوز في الدم(15).

تأثير استخدام مستويات مختلفة من حبوب طلع النخيل في بعض الصفات ...

جدول 3: تأثير إضافة طلع النخيل في بعض صفات الكيموحيوية للدم لإنات الارانب المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)

المعاملات	طلع النخيل (غم)	البروتين الكلي غم/ 100 مل	الألبومين غم/ 100 مل	الكولسترول ملغم/ 100 مل	الكلوكوز ملغم/ 100 مل
C	0	7.5±0.13	3.44±1.3	2.42±0.23	148.5±3.4
T1	4	7.44±2.15	3.39±1.43	1.81±0.52	133.3±1.5
T2	8	7.31±1.21	3.47±0.32	1.90±0.31	131.9±2.65

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود نفسه تختلف ضمن مستوى معنوية $P < 0.05$

بينت النتائج في جدول 4 إلى عدم وجود فروق معنوية في قيم FSH و LH والبروجسترون بين المعاملتين الثانية والثالثة بينما كان تفوقاً معنوياً لهذه القيم وللمعاملتين الثانية والثالثة بالمقارنة مع معاملة السيطرة، وقد يعزى السبب إلى احتواء حبوب طلع النخيل على المواد الفعالة Flavonoids ومركبات Saponins التي تعمل على تحفيز إفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية (10، 15). إضافة إلى احتواء حبوب طلع النخيل على مركبات مشابهة في تركيبها الكيميائي لتركيب الهرمونات الجنسية وبذلك تزيد من عدد الوحدات البنائية المتوفرة لتكوين هذه الهرمونات (6، 15). كذلك لوحظ انخفاض معنوي للمعاملتين الثانية والثالثة في قيم AST و ALT بالمقارنة مع معاملة السيطرة، وقد يعود السبب إلى احتواء حبوب طلع النخيل على مواد فعالة تحتوي على مضادات أكسدة (Flavonoids) تعمل على حماية الحوامض الدهنية غير المشبعة في الأغشية الخلوية من عمليات الأكسدة واحتفاظ الأغشية بصفة النفاذية الاختيارية واحتفاظ الخلية بمحتوياتها وعدم ارتشاحها خارج جسم الخلية (4، 15).

جدول 4: تأثير إضافة طلع النخيل في هرمونات FSH و LH والبروجسترون و AST و ALT لإنات الأرناب المحلية (المتوسط ± الخطأ القياسي)

المعاملات	طلع النخيل (g)	FSH (نانو غرام/ مل)	LH (نانو غرام/ مل)	البروجسترون (نانو غرام/ مل)	تركيز أنزيم AST (وحدة دولية/ لتر)	تركيز أنزيم ALT (وحدة دولية/ لتر)
C	0	11.5±0.27	5.10±2.00	3.5±1.10	70.5±0.11	13.1±1.10
T1	4	16.50±1.32	6.88±1.00	5.86±0.13	50.13±0.21	9.11±1.15
T2	8	17.11±1.21	7.0±1.62	6.11±1.21	41.22±0.26	8.5±0.36

المتوسطات التي تحمل حروفاً مختلفة ضمن العمود نفسه تختلف ضمن مستوى معنوية $P < 0.05$

المصادر

- 1- Ahmed, M. B; N. A. Hasona and H. A. Selemain (2008). Protective effects of extract from dates (*Phoenix Dactylifera* L.) and ascorbic acid on Thioacetamide-Induced hepatotoxicity in rats. IJPR. 7(3): 193- 201.
- 2- Al-Mashhadani, T. M. (2009). Effect of zingiber officinale rhizoms on the activity of some enzymes in liver, heart and small intestine tissues. Mesopotamia J. of Agri., 37 (3): 1- 7.
- 3- Al-Salihi, F. G.; A. H. Majeed and R. R. Hameed (2013). Hypolipidemic effect of date palm pollen and isolated flavonoids in sera of adult male rabbits. Kerbala J. of Pharmaceutical Sci. 5: 34- 45.

- 4- Al-Shammary, F. A. S. and Shanoon, A. Q.(2016).Effect of supplementation different levels of Date Palm Pollen to diet in Productivity and Physiological traits of laying hens Lohmann brown
- 5- Araak, J. K and M. A. Abdulhussein (2012). The Protective role of date palm pollen (*Phoenix dactylifera* L.) on liver function in adult male rats treated with carbon tetrachloride. Proceeding of the Eleventh Veterinary Scientific Conference. PP.132- 141.
- 6- Bahmanpour, S.; F. Kavooosi; T. Talaei and M. R. Panjehshahin (2013). Effects of date palm (*Phoenix Dactylifera*) gemmule extract on morphometric parameters of reproductive tissues, hormones and sperm quality in rat. Anatomical Sciences 10 (3): 144- 150.
- 7- Duncan, D. (1955). Multiple range and multiple F-test. Biometrics, 11: 1-24.
- 8- Guo H, An C, Gan Z, Mai E, Xing S, Chen R.2004.Experimental study on antioxidant and calcium channelblockade preventing testicular fibrosis in rats. Zhonghua Nan Ke Xue.; 10:857-63.
- 9- Haro, A.; I. Lopez-Aliaga; F. Lisbona; M. Barrionuevo; M. J. Alferez and M. S. Campos(2000). Beneficial effect of pollen and/or propolis on the metabolism of iron, calcium, phosphorus, and magnesium in rats with nutritional ferropenic anemia. J. Agric. Food. Chem., 48(11): 5715-5722.
- 10- Liu, H. K.; D. W. Long and W. L. Bacon (2001). Preovulatory luteinizing hormone surge interval in old and young laying turkey hens early in the egg production period. Poult. Sci., 80(9): 1364- 1370.
- 11- Mohamed, A. B. and A. K. Shanoon (2012). Effect of cinnamon powder (cinnamomum cassia) to the quality characteristics of eggs and some blood parameters of Japanese quail. Diyala Agricultural Sciences Journal, 4 (2): 80- 87.
- 12- NRC (National Research Council) (1994). Nutrient requirements of poultry. 9th rev. ed. National Academy Press.
- 13- SAS. (2010). Statistical analysis system. User's Guide. Statistical. Version 9th edn. SAS. Inst. Inc. Cary N. C., USA.
- 14- Schalm, O. W.; N. C. Jain and E. J. Carroll (1975). Veterinary Hematology. 3rd ed., Philadelphia: Lea and Febiger.
- 15- Shanoon, A. Q.; S. J. Mahdi; H. M. Ali; S. L. Mohamed and M.A. Ali AL-R.(2005) The Effect of Using Different Levels from Date Palm Pollenin Diet on Productive Performance and Some Eggs Quality Measurements for Layer Hens Lohman. Ani. and Vet. Sci., 2015; 3(6-1): 1-4.
- 16- Sultan, K. H.; A. F. Abdul Majeed and S. Y. Abdul-Rahman (2007). Effect of thyme leaves on blood glucose, reproductive and productive parameters in male and female local rabbits. Mesopotamia Journal of Agriculture, 35 (3): 34- 41.

**EFFECT OF THE USE OF DIFFERENT LEVELS OF
PALM POLLEN IN SOME OF THE HEMATOLOGICAL
AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN LOCAL RABBIT
FEMALES**

A. Sh. Ahmed

S.M. A. AL.Tamemy

ABSTRACT

This study was conducted at the University of Diyala- College of Agriculture, at the Department of Animal Farm during the period from 20-11-2016 to 20-1-2017 on 12 female local rabbits with an age ranging from 1-2 years and 1.320- 1.474 kg. body weight. The animals were randomly divided into three groups (4 animals) in each group; control C using a diet free of pollen, T1 and T2 groups fed on a diet containing 4 and 8 g dace; palm pollen per kg. While. The results showed significant differences ($P \leq 0.05$) when palm pollen was used some of the complete blood traits. Results showed Cholesterol, glucose, on the two levels of palm pollen mentioned above, they were significantly higher for these and for the second and third treatments compared to control, FSH, LH and progesterone. The study showed a significant decrease in the values of AST and ALT compared to control treatment. We conclude from the study that palm pollen affects the level of hormones and some hematological biochemical parameters.