

تأثير استخدام نسب مختلفة من المحلول المائي لحبوب طلع النخيل على وظيفة المبيض وبعض صفات البيض في الدجاج البياض

سهاد حسن أرحيم
الكلية التقنية المسيب

الخلاصة :

أجري هذا البحث لمعرفة تأثير المحلول المائي للقاح طلع النخيل على وظيفة المبايض وبعض الصفات الإنتاجية لدجاج البيض حيث استخدم في التجربة (60) دجاجة بعمر 16 أسبوع وقسمت الى ثلاثة مجاميع كل مجموعة تتكون من 20 دجاجة وهي مجموعة السيطرة ومجموعة المعاملة الاولى أعطيت 2مل فموي من المحلول المائي للقاح الطلع (200ملغم\كغم من وزن الجسم) ومجموعة المعاملة الثانية أعطي 3مل فموي من المحلول المائي للقاح طلع النخيل بنسبة (300ملغم\كغم) من وزن الجسم يوميا من عمر 16 اسبوع وعولجت لمدة 14 اسبوع وتم جمع نماذج الدم بعمر (16,18,20,22,24,26,28) اسبوع لغرض قياس مستوى هرمونات الإباضة، الهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون اللوتيني LH وتم ايضا قياس الصفات الانتاجية ووزن المبيض وقناة البيض وقد أظهرت النتائج أن مجموعة المعاملة الثانية حققت زيادة معنوية على مستوى ($P < 0.05$) بالنسبة لمجموعة المعاملة الاولى ومجموعة السيطرة في معدل نسبة هرمونات الإباضة (LH,FSH) وقد تفوقت مجموعة المعاملة الاولى تفوقا معنويا على مستوى ($P < 0.05$) بالنسبة لمجموعة السيطرة . وكذلك أظهرت النتائج ان مجموعة المعاملة الثانية حققت زيادة معنوية ($P < 0.05$) في كثافة انتاج البيض، ووزن البيض، وعدد البيض وايضاً بالنسبة لوزن المبيض وقناة البيض. مقارنة مع مجموعة المعاملة الاولى ومجموعة السيطرة واظهرت مجموعة المعاملة الاولى تفوقا معنويا ($P < 0.05$) بالنسبة لمجموعة السيطرة في الصفات المذكورة .

EFFECT DIFRENT PROPORTION OF DATE PALM POLLEN SUSPENTION ON OVERIAN FUNCTION AND EGG PROPRTISE IN LAYING HENS

SUHAD HASSAN ERHAEM

Abstract:

This study present the effect of Date palm pollen suspension on overian function and egg production in laying hens .sixsty laying hens in1 age 16 week divided into three group each group has (20) laying hens control group and first treatment group was given 2ml of suspension of dat palm pollen(200mg\kg from body weight) orally daily and second treatment group was given 3ml of suspension of dat palm pollen (300mg\kg) from body weight orally daily for 14 weeks the blood were collected in age (16,18,20,22,24,26,28) week to determine serum (LH&FSH) and mesurment the prodection properity and overy ,overy duct weight the results show that the second treatment group showed significant increase($P < 0.05$)in comparision with first treatment group and control group in level of serum (LH&FSH) , first treatment

group showed significant increase ($P<0.05$) in comparison with control group and the result showed that second treatment group significant increase ($P<0.05$) in egg production and egg weight and ovary, ovary duct weight in comparison with first treatment group and control group. The first treatment group significant increase ($P<0.05$) in comparison with control group in same details.

المقدمة :

تعتبر منتجات الدواجن من أهم المصادر الغذائية للإنسان وهي البيض واللحم ويعتبر البيض ذو قيمة غذائية عالية بالنظر إلى نوعية مكوناته الغذائية (محمود وآخرون، 1986). لذلك لا بد من إجراء أسس علمية لمحاولة زيادة إنتاج البيض (كلور، 1996). واستخدم في هذه الدراسة حبوب طلع النخيل وذلك لأنه يحتوي على عناصر غذائية متميزة في تركيبه الكيميائي فهو يتضمن الأحماض الأمينية الأساسية والغير أساسية، الأحماض الدهنية، البروتينات، الكربوهيدرات، فيتامينات ومعادن (Hazem, 2011). ويمتلك طلع النخيل الصفات الغذائية التي مكنته من مقاومة الالتهابات وزيادة المناعة (AL-Elberry et al., 2011) وبالإضافة إلى ذلك فهو يحتوي على مادة estradiol المشابهة لهرمون الأستروجين (Fawkeya and Abbas, 2011) وكذلك يعتبر حبوب طلع النخيل لها القدرة على تنشيط المبايض (Hammed et al., 2012) حيث يؤثر هرمون الأستروجين على عملية أحداث الإباضة نتيجة تأثيره على فعالية هرمونات (FSH) Follicle stimulating hormone وهرمون (LH) Luteinizing hormone وتحدث الإباضة في الدجاج نتيجة فعالية هرمونات مختلفة بعد وصول الدجاج البالغ إلى مرحلة وضع البيض (Johnson and Hoven, 1984). وتؤثر الهرمونات على نسبة الإنتاج وبعض الصفات النوعية للبيض المنتج إذ أن فعالية المحور تحت المهاد - النخامية (هرمونات القند) - المبيض تؤثر على نمو المبايض وإنتاج البيض (Webb et al., 2003).

الهدف من الدراسة :

تأثير استخدام المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل على وظيفة المبيض وزيادة إنتاج البيض.

المواد وطرق العمل :

استخدم في هذه التجربة (60) دجاجة بعمر 16 اسبوع حيث قسمت إلى ثلاثة مجاميع كل مجموعة تحتوي 20 دجاجة حيث كانت المجاميع كالاتي :

- 1- مجموعة سيطرة لم يتم إعطائها المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل.
- 2- مجموعة المعاملة الأولى أعطيت 2 مل من المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل بنسبة 200 ملغم / كغم من وزن الجسم يومياً.
- 3- مجموعة المعاملة الثانية أعطيت 3 مل من المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل بنسبة 300 ملغم / كغم من وزن الجسم يومياً.

وقد تم الحصول على حبوب طلع النخيل من الأسواق المحلية لمدينة بغداد.

جمع الدم : تم جمع نماذج الدم لغرض قياس نسبة هرموني LH, FSH من الوريد الجناحي للدجاج وتم جمع النماذج كل أسبوعين ابتداءً من أول أسبوع للتجربة أي بعمر (16, 18, 20, 22, 24, 26, 28) وتم قياس نسبة هرمون FSH و LH باستخدام جهاز الأليزا (ELISA) بتقنية التحليل المناعي الأنزيمي Enzyme Linked Immuno Assay اعتماداً على التعليمات المرفقة لـ Bio Check للكت (Foster city .U.S.A).

أما بالنسبة للصفات الإنتاجية (معدل إنتاج البيض، وزن البيض، كثافة إنتاج البيض) فقد حسبت كمعدلات لمدة وضع البيض واستخدمت المدد بنفس الأسابيع المتبعة في جمع نماذج الدم لكن بحساب مدد الوضع (1, 2, 3, 4, 5, 6 و 7) وتم قياس وزن المبيض وقناة البيض بعد ذبح الدجاج في نهاية التجربة.

العليقة المستخدمة طول مدة التجربة

النسب	المواد العلفية
37.5	ذرة صفراء
28.5	حنطة
16	كسبة فول الصويا
10	مركز بروتين حيواني
7.7	حجر الكلس (كربونات الكالسيوم)
0.3	ملح الطعام
100	المجموع
التركيب الكيميائي المحسوب	
17.75 %	البروتين الخام
2759	الطاقة الممثلة كيلو سعرة /كغم عليقة
155	نسبة الطاقة إلى البروتين
0.86	اللايسين %
0.41	الميثايونين %
0.68	سستين + ميثايونين %
3.60	الكالسيوم %
0.44	الفسفور المتاح

National Research Council NRC. (1994)

النتائج والمناقشة :

أظهرت النتائج المبينة في الجدول رقم (1) ورقم (2) تفوق معنوي ($p < 0.05$) لمجموعة المعاملة الثانية مقارنة مع مجموعة المعاملة الاولى ومجموعة السيطرة. وبينت النتائج تفوق مجموعة المعاملة الاولى معنويًا ($p < 0.05$) مقارنة لمجموعة السيطرة في نسبة هرمونات (LH و FSH) ويمكن تفسير هذه الزيادة بسبب استخدام المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل بسبب احتواء حبوب الطلع على تركيز عالي من الاستراديول والاسترون (الاستروجين). (Fawkeya and Abbas, 2011) ويعتبر هرمون الاستروجين مؤثر على فعالية هرمونات القند LH و FSH المفرزة من الغدة النخامية (الحسني، 2000). واطهرت النتائج في الجدول رقم (3) معدل عدد البيض المحسوب كل اسبوعين حيث نلاحظ تفوق مجموعتي المعاملة الاولى والثانية معنويًا ($P < 0.05$) عند المقارنة مع مجموعة السيطرة وتفق مجموعة المعاملة الثانية في اغلب فترات التجربة معنويًا ($P < 0.05$) على مجموعة المعاملة الاولى وهذا التحسن يعود الى ارتفاع نسبة هرمون LH و FSH حيث يعمل كلاهما على نمو الحويصلات المبيضية الصغيرة ونضوجها وأحداث عملية الإباضة. (Sturkie, 2000) واثبتت البحوث ان هرمون LH له علاقة بزيادة انتاج البيض وانتاجه بعمر مبكر (Liu et al., 2001) نلاحظ في الجدول رقم (4) معدل وزن البيض المنتج تفوق مجموعتي المعاملة الاولى والثانية تفوقًا معنويًا $P < 0.05$ مقارنة مع مجموعة السيطرة ونلاحظ تفوق مجموعة المعاملة الثانية على مجموعة المعاملة الاولى معنويًا $P < 0.05$ وذلك بسبب زيادة نسبة هرمون الاستروجين في المحلول المائي لحبوب طلع النخيل حيث ان للهرمون قدرة على تمايز ظهارة قناة البيض وزيادة عدد الخلايا الأنثوية الموجودة في المعظم والمسؤولة عن تصنيع وأفراز البياض بطبقاته المختلفة (Tanabe et al., 1983) وبالإضافة الى ذلك فإن الاستروجين له القابلية على زيادة نسبة الدهون في البيض وذلك نتيجة زيادة البروتينات الحاملة للدهون (Wizem et al., 1999) VLDL

يوضح الجدول رقم (5) معدل وزن المبيض ووزن قناة البيض حيث أظهرت النتائج وجود تفوقًا معنويًا $P < 0.05$ لمجموعتي المعاملة الاولى والثانية مقارنة مع مجموعة السيطرة وتفق مجموعة المعاملة الثانية معنويًا $P < 0.05$

مقارنة مع مجموعة المعاملة الاولى وذلك بسبب زيادة نسبة هرمون الاستروجين في المحلول المائي لحبوب طلع النخيل الذي أدى الى زيادة نمو قناة البيض وتطورها وتكامل وظائفها وزيادة عدد خلايا قناة البيض (الدراجي، 2007).

جدول رقم (1) تأثير المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل على نسبة هرمون FSH في المصل (ng/ml) للدجاج البياض البالغ

العمر بالاسابيع	مجموعة السيطرة	مجموعة المعاملة الاولى	مجموعة المعاملة الثانية
16	a 0.6± 13.2	a 0.7± 13.34	a 0.6± 13.8
18	b 0.5 ± 13.92	a 0.5 ± 14.84	a 0.41 ± 15.01
20	c 0.32 ± 14.2	b 0.5± 15.71	a 0.34± 16.75
22	c 0.39±15.05	b 0.32±16.061	a 0.29± 17.43
24	c 0.1±15.84	b 0.48±17.03	a 0.21±18.93
26	c 0.23±15.84	b 0.33± 17.99	a 0.28± 18.99
28	c 0.3± 16.03	b 0.24 ± 18.78	a 0.32± 19.9

الحروف المتباينة تعني وجود فروق معنوية بين متوسطات المجاميع على مستوى 5 %

جدول رقم (2) تأثير المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل على نسبة هرمون LH في المصل (ng/ml) للدجاج البياض البالغ

العمر بالاسابيع	مجموعة السيطرة	مجموعة المعاملة الاولى	مجموعة المعاملة الثانية
16	a 0.2± 4.2	a 0.21 ±4.31	a 0.21 ± 4.22
18	b 0.36± 4.88	b 0.21 ±5.3	a 0.32±5.89
20	c 0.43±5.09	b 0.41 ±6.01	a 0.32 ± 7.32
22	c 0.32 ± 5.8	b 0.33 ±6.9	a 0.44±7.77
24	c 0.33 ±5.87	b 0.21±7.001	a 0.22± 8.22
26	c 0.23±5.99	b 0.11±7.92	a 0.21±8.89
28	c 2.20±6.04	b 0.21 ±8.76	a 0.7± 9.67

الحروف المتباينة تعني وجود فروق معنوية بين متوسطات المجاميع على مستوى 5 %

جدول رقم (3) تأثير مستويات مختلفة من المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل في معدل عدد البيض

المدد	مجموعة السيطرة	مجموعة المعاملة الاولى	مجموعة المعاملة الثانية
1	b 1.1±9.2	a 1.22±10.6	a 1.23±11.1
2	c 1.32± 9.5	b 1.42 ±12.32	a 21± 13.98
3	c 2.1±10.21	b 3.2± 13.54	a 2.1± 14.56
4	c 2.01± 11.03	b 2.4±14.99	a 3.2± 15.9±32
5	c 1.23±11.5	b 1.33±15.22	a 2.4 ±16.33
6	b 1.33±12.1	a 1.76±16.34	a 2.7 ±16.99
7	c 3.01±12.87	b 1.77 ±16.91	a 2.3 ±17.87

كل مدة تمثل 14 يوماً الحروف المتباينة تعني وجود فروق معنوية بين متوسطات المجاميع على مستوى 5 %

جدول رقم (4) تأثير مستويات مختلفة من المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل في معدل وزن البيض (غم)

المدد	مجموعة السيطرة	مجموعة المعاملة الاولى	مجموعة المعاملة الثانية
1	a 45 ± 3.2	a 3.42±45.7	a 3.11 ±44.22
2	b 2.8±47.1	b 2.44±49.81	a 2.9±53.21
3	c 3.01±48.88	b 1.9± 55.01	a 60.5±7.1
4	c 4.2 ±50.3	b 5.2±59.9	a 3.5±64.32
5	c 4.7±52.33	b 3.2±62.01	a 5.3 ±65.4
6	b 3.99±52.7	a 3.9±63.67	a 4.2±65.23
7	c 2.9±53.9	b 7.1±64.78	a 4.8± 67.5

الحروف المتباينة تعني وجود فروق معنوية بين متوسطات المجاميع على مستوى 5 %

جدول رقم (5) تأثير مستويات مختلفة من المستخلص المائي لحبوب طلع النخيل في معدل وزن المبيض ووزن قناة البيض (غم)

المجاميع	وزن المبيض	وزن قناة البيض
السيطرة	c 3.1 ±35.5	c 3.9± 40.01
المعاملة الاولى	b 2.1±47.03	b 3.1±56.9
المعاملة الثانية	a 3.1±58.1	a 2.8 ± 70.03

الحروف المتباينة تعني وجود فروق معنوية بين متوسطات المجاميع على مستوى 5 %

المصادر :

- الحسني، ضياء حسن. (2000). فسلجة الطيور الداجنة. دار الكتب للطباعة والنشر. بغداد .
 الدراجي، حازم جبار. (2007). فسلجة تناسل الطيور الداجنة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية الزراعة، جامعة بغداد .
 كلور، أبراهيم سعيد. (1996). تأثير التقنين الكمي للعلف في الكفاءة الإنتاجية لأمهات فروج اللحم (أطروحة دكتوراه) جامعة الموصل. كلية الزراعة والغابات .
 محمود، رعد سعدون، حسين، أحمد نوري. (1986). أنتاج دواجن (مترجم). جامعة الموصل. دار الكتب للطباعة والنشر .
 AL-Elberry ,A.;Mufti,S.;Almaghrabi,J.;Abdel sattar ,E.;Ashaur,O.; Ghareib,S.and Almosli,S(2011).Anti-inflammatory and anti proliferative activities ofdat palmpollen (phoenix dactylifera)on experimentally-induced atypical prostatic hyperplasia in ra tJornal of inflamation,8:40.
 Fawkeya, A.Abbas, A.M.(2011).Estradiol ,Esteriol, Estroneand navelflavonids from Datpalm Pollen .Austuralian Jurnal of basic and applied sci.,5(8):606-614.
 Hammed,M.S.;Arrak,J.K.;AL-kafaji,N.J.;and Hassan,A.A.(2012) Eeffect of date palme Pollen suspention on ovarian function and fertilytin adult female rats exposed To led acetate.Diala journal of medicine .Vol 3,90-96.
 Hazem.M.M.(2011).Chemical composition and nutritional value of palm pollen grains .Glo bal J.of biotecnical and biochemistry .6(1):1-7

- Johnson,A.Land A.Vantien Hoven.(1984).Effect of aminoglutethimide on leuteinizing hormone and steroid secrtion.and ovulation in thehen, Gallusdomesticus Endocrinology .114:2276-2283
- Liu,H.K,Long,D.W;Bacon,W.L.(2001).Preovulatory luteinizing hormone surgeintervalin And yong laying turkey hens early in the egg production period .poult.Sci.80:1364-1370. And National Research Council NRC. (1994).
- Nutrient Requirement of poultry.therd edition National Academy press, Washington.. . Sturkie ,P.D.(2000).Avian physiology .5th ed .New York ,Heidelberg,Berlin, Springer Verlag. TanabeY.K.Hirose,T. Nakamura, K. Watanabeand E .Bisawa (1983).Relationship between the egg prodection rate and plasma estradiol , progesteron, and testerone concentra tion in white leghorn , Rahode Island Red and ther hybrid pullets at various ages . Japan.Sac.Zootech . Sci.2:99-100.
- Walzem, R.L.; Harson ,R.J; Williams ,D.L and Hamilton , R.L.(1999). Estrogen inductionof VLDL assembly in egg –laying hens.J.Nut.129:467-472.
- Webb,R.B,Nicholas,J.G;Gong Campbell,C.G.;Gutierrezy,H.A,Garverick and D . G.Armstrong. (2003). Mecanisms regulating follicular development and Selection of the dominant follicle.Reprod.Domest.A.NIM.68:71-90.