

تأثير اضافة مساحيق بعض النباتات الطبية الى العليقة الغذائية في الصفات الدمية والمصلية والانتاجية لفروج اللحم نوع
Rose 308

بيداء عبد الستار عطية العلواني

كلية العلوم/ جامعة الانبار

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة في البيت الحيواني في كلية العلوم/جامعة الانبار لمعرفة تأثير بعض النباتات الطبية (*Arthrocnemum glaucum* ، *Peganum harmala* ، *Datura innoxia* ، *Cyprus rotundus*) على بعض الصفات الدمية والمصلية والانتاجية لفروج اللحم Rose 308 حيث استخدم 108 طائر وبعمر واحد (اليوم الاول من الفقس). وزعت الى ست معاملات (18 طير/ معاملة) وبثلاث مكررات لكل مكرر ست افراخ ، وقد غذيت الافراخ لمدة 42 يوم بعد اضافة كافة اللقاحات، اخذت 20gm من مسحوق كل نبات على حده ومزج مع 1kgm من العليقة مع مراقبة التغيرات للصفات اعلاه الى نهاية التجربة. اظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروقات معنوية في مستوى احتمالية ($P \leq 0.05$) بين المعاملات مع معاملة السيطرة اذ اعطى مسحوق نبات *Cyprus rotundus* اعلى فرق معنوي في الصفات الدمية والمصلية والايونية والاداء الانتاجي من حيث صفة الزيادة الوزنية لطائر ومعامل التحويل الغذائي كذلك حسن الصفات المذكورة اعلاه مقارنة مع معاملة السيطرة والمعاملات الاخرى في حين اعطى مسحوق نبات *Datura innoxia* اقل فرق معنوي للصفات المذكورة اعلاه اضافة الى انخفاض الزيادة الوزنية ومعامل التحويل الغذائي وكذلك الصفات الاخرى مقارنة مع معاملة السيطرة والمعاملات الاخرى.

الكلمات المفتاحية : مساحيق ، النباتات الطبية ، العليقة الغذائية ، الصفات الدمية ، المصلية ، الانتاجية ، فروج اللحم ، Rose 308 .
للمراسلة :
بيداء عبدالستار عطية
العلواني
كلية العلوم - جامعة الانبار
- العراق .

Effect Addition Some Medicinal Plant Powders to Diet Productive and Change Study Blood, Serological and Yield Parameters to Broiler Rose 308

Baydaa Abdul Sattar Atiyah.

College of Science/ Alanbar university/ Iraq

ABSTRACT

Key words:
Medicinal Plant Powders,
Diet, Productive, Blood,
Serological and Yield
Parameters, Broiler Rose
308.

Correspondence:
Baydaa A. S. Atiyah
College of Science/
Alanbar university/ IRAQ

This study was conducted in animal house for college of science / Alanbar university to find out effect of some medicinal plants (*Cyprus rotundus*, *Datura innoxia*, *Peganum harmala*, *Arthrocnemum glaucum* and *Matricaria chmomilla*) in bloody, serological and yield parameters to biolar Rose 308. where used 108 bird the day_old (the first day of hatching) distributed randomaly on six treatment and three replicates (18 bird/treatment) each repeater six bird . these birds were fed for aperiod of 42 days after adding vaccines. Added 20gm of powder each plant separately and blending with 1Kgm from the diet with monitoring changes for blood,serological ,ions and productive performance for bird in the end of the experiment. As shown results of statistical analysis existence significant differences at the level of improbability ($P \leq 0.05$) between treatment with control treatment. As it gave *Cyprus rotundus* the highest significant difference at this mentioned characters and recipes productive performance add to increase the weight of the bird comparision with control treatment and ather treatment, while gave *Datura innoxia* less significant difference for this mentioned characters and lower the increase weight and ather characters comparative with control treatment and ather treatment.

المقدمة :

بلغ عدد النباتات الطبية 528885 نباتا (Hamilton، 2003) وقد أشارت العديد من الدراسات الحديثة إلى إمكانه استخدام بعض هذه النباتات لتحسين الصفات المناعية والإنتاجية والفسلجية لحيوانات المزرعة (Sakr، 2003). وبالفعل نالت بعض هذه النباتات اهتماماً أكثر من كونها أعشاباً طبية إذ اتسعت استعمالها بدءاً بالعلاجات البيئية مروراً بالصناعات الغذائية وانتهاءً كمواد علف حيواني (الامين، 2015). وقد حددت منظمة الصحة العالمية بأن 80% من النباتات تكون ذات فائدة طبية وإن معظم تلك الفوائد من استخدام المستخلصات النباتية أو نشاط مكوناتها كمحفزات للنمو وكمضادات للأكسدة والفطريات Tabanca (2003) ،بالإضافة إلى تحفيزها لوظائف الجهاز الهضمي من خلال زيادة إنتاج الإنزيمات الهاضمة وتعزيز فعالية الكبد والبنكرياس والأمعاء الدقيقة وتكوين الصفراء وإفرازاتها (Srinivasan، 2005)، كما أنها تساعد في خفض مستويات الدهون في الدم وتحسين الحالة المناعية (Rahman و Lowe، 2006). ولكون العلاقة واضحة بين التغذية والتأثير المناعي زادت أهمية الدراسات التي تعتمد على الاحتياجات الغذائية القياسية ودورها في البناء المناعي للجسم ، لذلك تم اختبار مجموعة من النباتات الطبية لفحصها كمكملات غذائية وقياس بعض العوامل الفسلجية ومجموعة الاداء الانتاجي لمعرفة دور هذه النباتات في خلطها مستقبلاً مع العليقة وتقليل كلفة الاعلاف والفيتامينات المضافة ، ومن هذه النباتات نبدأ بنبات السعد وهو نبات عشبي ينتمي إلى العائلة السعدية Cyperaceae، واسمه العلمي *Cyperus rotundus* والجزء المستعمل منه هي الدرناات الجذرية (الجبوري و محمد، 1994) ، وتحتوي هذه الدرناات على Eugenol و Patchoulenone و Rpenoids إضافة إلى المركبات الفعالة المعقدة كالفلافونيدات والفينولات وزيوت أساسية وحامض الاسكوربيك وحامض اللينوليك الدجوي (1996) .

أما نبات *Datura innoxia* فيعود إلى العائلة الباذنجانية Solanaceae (الدجوي، 1996)، يحتوي النبات على قلويدي Hyoscyamine ، Scopolamine و مواد فينولية ومركبات أخرى (العبدلي، 1975؛ Chakravarty، 1976) و مجيد ومهند (1988) ، كما تحتوي على قلويد Atropine الذي يوسع حدقة العين وقلويد Hyoscine (الدجوي، 1996؛ Payne, et, al؛ 1987). ثم نبات الحرمل *Peganum harmala* وقد استخدم هذا النبات في الطب الشعبي طارد للديدان ، مدر للبول واللبن وكذلك في علاج الصداع والصرع والمغص المعوي وأمراض الكبد وضعف البصر واضطرابات الان، يحتوي النبات على قلويدي α -carbolines like harmaline and harmine (Fatemeh, et, al، 2008).

ونبات الخريزة الاسم العلمي له *Arthrocnemum glaucum* يعود لعائلة *Chenopodiaceae* وهو نبت عشبي حولي يصل محتوى بذور هذه النباتات من الزيت الى 30% تقريبا من اجمالي وزنها الكلي كما يحتوي زيت الشمرة البحرية على مانسبته 72% من حامض اللينوليك وهو من الدهون الصحية غير المشبعة وخالي من الكوليسترول . (Shabana, et, al، 1990) وأخيراً نبات البابونج *Matricaria chmomilla* حيث يحتوي تحتوي على 1% زيت أساسي ويحتوي على كثير من المواد الفعالة ومنها الزيت الأزرق الذي يحتوي على الأزولين والكامازولين Chamaxulene ، ماتريكارين ، وماتريكين ، وحامض الانتاميك Antamic acid ، وانجليك أسيد Angelic acid ، ومواد مرة مضادة للعفونة حامضية ، وفلافونيات ، غلوكيسيدات ومركبات كحولية (كحول الإيزوميل ، والإيزوبوتيل) كالسيوم ، ماغنيسيوم ، حديد ، فيتامين أ ، ج (الجبوري ومحمد، 1994 ؛ الدجوي 1996) . وتهدف الدراسة الى معرفة تأثير اضافة مسحوق بعض النباتات الطبية الى العليقة الغذائية في بعض الصفات الدموية والمصلية والانتاجية لفروج اللحم Rose 308.

مواد وطرائق العمل :

أجريت الدراسة في إحدى قاعات البيت الحيواني في كلية العلوم / جامعة الانبار بدءاً من 2013/7/28 لغاية 2013/9/08 (42 يوماً)، حيث ربيت الأفراخ نوع Ross 308 في أقفاص (بقياس 100 سم طول x 75 سم عرض x 50 سم ارتفاع) في داخل قاعة التربية ، وقدم لها الماء والغذاء وبعض الفيتامينات والمواد المعدنية بصورة حرة. ويفترات إضاءة متفاوتة في اليوم الواحد (أول عشرة ايام 23 ساعة اضاءة، والايام الاخيرة 22 ساعة اضاءة).

حضرت عليقه واحدة لجميع المعاملات طيلة فترة التجارب، إذ تم إعداد تركيب العليقة من قبل المختصين في مركز أعالي الفرات للأبحاث الزراعية/المنطقة الغربية/الفرع الثاني/عنه، واستخدمت مركّزات بروتينية نباتية مستوردة مع العليقة. صممت التجربة باستخدام 108 فرخ فروج لحم نوع (Ross 308) للتجربة، إذ أخذت الأفراخ بعمر اليوم الأول ورُبيت إلى أن دُبّحت بعمر 42 يوم، واستخدمت فيها ستة معاملات لكل معاملة 18 فرخاً مقسمه إلى ثلاث مكررات، لكل مكرر 6 أفراخ، وبدء إعطاء المسحوق النباتي مع العليقة بعمر اليوم الأول للأفراخ وبكمية 20غم لكل كيلو غرام من العليقة، وأعطيت بثلاث جرعات في الأسبوع (18 جرعة خلال التجربة لكل معاملة). كما تم تلقيح الأفراخ بكافة اللقاحات المطلوبة (بعمر 2 يوم أعطيت لقاح نيوكاسيل عترة لاسوتا + التهاب الشعب الهوائية المعدي IB عن طريق الرش الخشن)، بعمر 9 يوم نيوكاسيل عترة لاسوتا (عن طريق الرش الخشن وماء الشرب)، بعمر 12 يوم لقاح كوكسيديا، بعمر 14 يوم كمبورو عترة لوكاردا (عن طريق ماء الشرب)، بعمر 17 يوم التهاب الشعب الهوائية المعدي IB (عن طريق الرش الخشن وماء الشرب)، بعمر 19 يوم كمبورو عترة لوكاردا (عن طريق ماء الشرب)، و أخيراً لقاح نيوكاسيل عترة لاسوتا (عن طريق الرش) بعمر 23 يوم.

الصفات المدروسة :

صفات الأداء الإنتاجي :

وزنت جميع الأفراخ اسبوعياً وبصورة فردية لكل مكرر من مكررات التجربة واستخرجت الزيادات الوزنية الأسبوعية والنهائية (التجربة 42 يوماً) حسب المعادلات التي أوردها (الزيدي، 1986). سجلت الهلاكات ووزنت حال حدوثها و حسب معدل النمو النسبي كما ذكر الباحثين (Wollny و Gondwe ، 2005).

اختبارات الدم Hematological Tests :

دُبّحت أربعة طيور من كل مكرر من مكررات التجربة (معدل 12 طير من كل معاملة) في اليوم 42 من التربية، جمع دم كل طير مذبوح في أنبوبتين: الأولى تحوي على مانع التخثر EDTA لإجراء الاختبارات الدموية أما الأنبوبة الثانية فلا تحوي على مانع تخثر وذلك لإجراء اختبارات الدم الكيموحيوية والاختبارات التي أجريت هي:-

1- حساب العدد الكلي لخلايا الدم البيض

حسبت على شريحة Hemocytometer لإيجاد العدد الكلي لخلايا البيض حيث طبقت معادلة (Herrick و Natt، 1955)

$$\text{عدد خلايا الدم البيض/ملم}^3 = \text{عدد خلايا الدم البيض في المربعات الأربعة الطرفية} \times 50$$

2- حساب عدد خلايا الدم الحمر (cell / mm³)

حسبت على شريحة Hemocytometer لإيجاد العدد الكلي لخلايا الدم الحمر حيث طبقت معادلة (Herrick و Natt، 1955)

3- قياس تركيز خضاب الدم (تقدير تركيز الهيموكلوبين)

استخدمت طريقة Drabkin لتقدير تركيز صبغة الهيموكلوبين (خضاب الدم) في عينة الدم (Drabkin ، Austin، 1935).

$$\text{Hb (g/L)} = \text{ABS.} \times 367.7$$

طبقت المعادلة التالية :

4- حجم خلايا الدم المرصوصة أو مكداس الدم

قيست النسبة المئوية لحجم خلايا الدم المرصوصة حسب طريقة (Archer ، 1965) بواسطة مسطرة خاصة تسمى

MicroHematocrit Reader .

5- قياس معدل ترسيب كريات الدم الحمر (ESR)

استخدمت طريقة Westergrene's Method (Davidson ، Henry ، 1974).

6- حساب معدل الصفائح الدموية

استخدم عداد خلايا الدم Haemocytometer ومحلول 1% Ammonium Oxalate لحساب الصفائح الدموية (Henry , Davidson ، 1974).

الصفات الكيموحيوية للدم :

1- تقدير البروتين الكلي في مصل الدم

قُدِّر البروتين الكلي لمصل الدم حسب طريقة بايوريت اللونية باستخدام عدة التقدير المنتجة من شركة Biolinear .(Vervelde,et.al، 1996).

2- تقدير الألبومين الكلي في مصل الدم

قُدِّر تركيز الألبومين في مصل الدم حسب طريقة التحلل الأنزيمي للألبومين التي ذكرها (Davidson , Henry ، 1974) باستخدام عدة التقدير الجاهزة من شركة Bionerieux الأمريكية .

3- حساب تركيز كلوبيولين مصل الدم

حُسب تركيز كلوبيولين مصل الدم بعد استخراج تركيز البروتين الكلي والألبومين كما في المعادلة التي ذكرها (Biggs ، Doumasn ، 1971 ; Doumasn,el,at، 1972) التالية:

$$\text{Serum Globulin (g/dl)} = \text{S. Total Protein (g/dl)} - \text{S. Albumin (g/dl)}$$

4- تقدير تركيز الكلوكون في مصل الدم

استعملت طريقة (King ، Asatoor ، 1954) والمعتمدة على التحلل الإنزيمي للكوكوز باستخدام عدة التقدير الجاهزة من شركة Bionerieux الأمريكية.

5- تقدير مستوى الكولسترول الكلي في مصل الدم

تم إتباع طريقة التحلل الإنزيمي لتقدير مستوى الكولستيرول الكلي في مصل الدم وحسب طريقة (Richmond، 1973) باستخدام عدة التقدير الجاهزة من شركة Bionerieux .

6- تقدير الكليسيريدات الثلاثية في مصل الدم

تم تقدير تركيز الكليسيريدات الثلاثية في مصل الدم بطريقة التحلل الإنزيمي وحسب طريقة (Toro ، Ackermann، 1975) باستخدام عدة التقدير الجاهزة من شركة Bionerieux .

7- تقدير تركيز البروتين الدهني عالي الكثافة في مصل الدم

تم قياس تركيز HDL في مصل الدم بطريقة التحلل الأنزيمي وفقاً لما جاء به (Wood ، Warnick ، 1995) باستخدام عدة التقدير الجاهزة من شركة BioLabo الفرنسية .

8- حساب تركيز البروتينات الدهنية واطئة الكثافة جداً (VLDL) والبروتينات الدهنية واطئة الكثافة (LDL).

حسبت كمية البروتينات الدهنية واطئة الكثافة جداً (VLDL) باستخدام المعادلة المذكورة من قبل (Friedewald,et,al، 1972). أما (LDL) فقد تم استخراجه من المعادلة المذكورة من قبل (Wilson ، 1998).

9- تقدير فعالية الإنزيم الناقل لمجموعة الأمين (AST)

قُدِّرَت فعالية هذا الإنزيم في مصل الدم بالاعتماد على الطريقة اللونية Colorimetric Method وتم عمل خطوات الفحص حسب تعليمات شركة Randox المجهزة لهذه العدة ، وقرأت العينات استناداً إلى (Frankel ، Reitman ، 1957).

10- تقدير فعالية الإنزيم الناقل لمجموعة الأمين (ALT)

قُدِّرَت فعالية الأنزيم في مصل الدم باستخدام الطريقة اللونية من خلال استخدام العدة الجاهزة والمنتجة من شركة Randox الإنكليزية وفقاً لطريقة (Frankel ، Reitman ، 1957).

11- تقدير فعالية إنزيم الفوسفاتيز القاعدي (ALP)

تم قياس فعالية الإنزيم حسب طريقة (King، Kind، 1954) بواسطة عدة القياس من شركة Bionerieux.

12- تقدير تركيز الكالسيوم في مصل الدم

تم قياس تركيز الكالسيوم في مصل الدم حسب الطريقة الموصوفة من قبل (Briggs، Moorehead، 1974) بواسطة

عدة القياس من شركة Bioleanir (France).

التحليل الإحصائي :

اجري التحليل الإحصائي باستعمال برنامج SAS الجاهز الإصدار 9.1 واختبرت الفروقات المعنوية باستعمال اختبار

Duncan متعدد الحدود عند مستوى معنوية $(P \leq 0.05)$ (SAS، 2004).

النتائج والمناقشة :

الأداء الإنتاجي :

تبين من الجدول (1) بأن صفات الأداء الإنتاجي التراكمي للمدة 1-42 يوماً قد حدث فيها فروقات معنوية $(P \leq 0.05)$ بالنسبة لمعاملة السيطرة مقارنة مع المعاملات الأخرى. فقد تم ملاحظة استقرار معنوي في صفات الأداء الإنتاجي لمعاملة نبات السعد *Cyprus rotundus*، مع زيادة ملموسة في معدل وزن الجسم (2390.083غم) والزيادة الوزنية للطير الواحد (2355.33غم) إضافة إلى معدل النمو النسبي (183.78%) مقارنة مع معاملة السيطرة (2368.2غم) (2332.7غم) (180.36%) على التوالي. وقد لوحظ أيضاً بأن هنالك انخفاض معنوي بمعاملة نبات الداتورة لجميع صفات الأداء الإنتاجي مقارنة مع السيطرة والمعاملات الأخرى، وإن اقل انخفاض معنوي كان في هذه المعاملة، إضافة إلى ذلك فقد شوهد بأن هنالك اختلافات معنوية متفاوتة في صفات الأداء الإنتاجي للمعاملات مقارنة فيما بينها ومع معاملة السيطرة.

وقد اتضح أن أفضل المعاملات في تحسين صفات الأداء الإنتاجي عند مزجها مع العليقة وحساب المدة الزمنية لفترة التربية ومقاومة الجسم للأمراض ونسبة الهلاكات هي المعاملة التي أضيف لها مسحوق نبات السعد *Cyprus rotundus* مقارنة مع الصفات الإنتاجية للمعاملات الأخرى ومقارنة مع السيطرة.

لقد أوضح (Hosna، Park، 2011) بأن مسحوق بعض النباتات قد استخدم بنسبه 5غم لكل كيلو غرام عليقة كمكملات غذائية للدجاج، وان هذه النسبة قد زادت من قيمة الأداء الإنتاجي عند التغذية وقد ازدادت المؤشرات المناعية وكفاءتها الدفاعية عند اعطاءها مع العليقة، كما خفضت المعاملة من نسب الهلاكات وربما يعود السبب في كفاءة مسحوق نبات السعد *C. rotundus* الى نوع المواد الفعالة فقد استخدم بشكل واسع في العلاجات الطبية التجارية (الجزور والدرنات) لعلاج حالات متنوعة من الأمراض لاحتوائه على القلويدات والفلافونيدات والتانينات والنشأ والكلايكوسيدات فيوروكرومونات والتربينات الأحادية والسكويوتربينات وسابتوستيرول والزيوت الدهنية المحتوية على مادة الشمع الطبيعية والزيوت الأساسية إضافة الى كونه مضاد أكسدة (Ahlem، 2014)، وقد ثبت أن خلاصة نبات السعد *C. rotundus* الزيتية لها دوراً حيوياً في تثبيط نمو البكتريا المرضية (Poonam، et، al، 2011) مما جعل هذا حافزاً للباحثين لاستعمال النباتات الطبية والتي أثبتت أن لها القدره على تحسين الصفات الإنتاجية والمناعية والفسلجية للطير الداجنة (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 1988).

كما أكد (Bamgbose، et، al، 2005)، من أن إعطاء خلاصات مسحوق نبات السعد إلى الطير يعطيه حماية كاملة ضد الأمراض، حيث يؤازر المناعة الفاعلة في الجسم مما يقوي من مناعة الطير ويساعده في التخلص من الأمراض وهذا يساعد بدوره في إعادة بناء الأنسجة مما يؤثر ايجاباً في الأداء الإنتاجي للطير، كما اوضح (Bamgbose، et، al، 2003) بأن اعطاء مستخلصات بعض النباتات قد يعتبر مكمل غذائي (Dietary supplement) في منح الحصانة الايجابية (Conferring Active immunity) ضد الأمراض وقد يؤازر الجهاز المناعي ويطور آلية الدفاع في الجسم. لقد أشار (Bamgbose، et، al، 2005)، ان إعطاء بعض المستخلصات النباتية باستطاعتها التقليل من شدة الأمراض والتخلص منها تدريجياً وحصول المناعة

للطير بسبب العمل ألتأزري بين المناعة المتحررة في الجسم مع المستخلصات المعطاة ، مما يساهم في تحسن صفات الأداء الإنتاجي وربما قد يكون هذا ما حصل في معاملة إعطاء مسحوق نبات السعد.

وقد لوحظ أيضاً في الجدول (1) أن هنالك انخفاض معنوي ($P \leq 0.05$) في معاملة نبات الداتورا من ناحية معدل وزن الجسم ومعدل الزيادة الوزنية ومعدل استهلاك العلف الكلي ومعامل التحويل الغذائي وعامل الكفاءة الإنتاجي مقارنة مع السيطرة، لقد ذكر (Muhammad, et, al, 2016) من أن هنالك تغيرات مناعية وتغيرات في الأداء الإنتاجي لفروج اللحم عند إعطاء مسحوق أو مستخلص بعض النباتات ومن ضمنها مسحوق أوراق نبات الداتورا انوكسيا والتي تظهر على الطير بسبب التأثير السلبي في الأداء الإنتاجي فتؤثر بذلك على وزن الجسم ويسبب انخفاض معامل التحويل الغذائي وعدم الاستفادة الكاملة من بروتينات العلف والتي تساهم في تحويل الغذاء إلى طاقة يستفاد منها الجسم في عمليات البناء والنمو. كما أوضح (Giambrone, et, al, 1978) من ان اعطاء مسحوق نبات الداتورا انوكسيا مع العليقة لمدة ثلاثة اسابيع يقلل من وزن الطير، كما يؤثر على أوزان الأعضاء الأخرى في الجسم مقارنة مع السيطرة وقد أعزى السبب إلى نوع المركبات الفعالة الموجودة في النبات.

الجدول (1) صفات الأداء الإنتاجي ومستوى المعنوية من 1-42 يوماً (التراكمي الإجمالي) للتجربة.

عامل الكفاءة الإنتاجي	معدل النمو النسبي (%)	نسبة الهلاكات (%)	معامل التحويل الغذائي غم علف/غم زيادة وزنية	استهلاك العلف الكلي غم/6 أسابيع	الزيادة الوزنية (غم)	معدل وزن الجسم (غم)	المعاملات
300.84 a	180.36 a	0 c	1.78 a	3540.8 a	2332.7 a	2368.2 a	Control السيطرة
283.21 a	180.16 a	0.166667 b	1.52 a	3539.2 a	1511.6 b	1547.1 b	<i>Peganum harmala</i> الحرمل
163.44 b	185.64 b	0.333333 a	1.36 b	3541.3 a	1317.03 c	1352.53 c	<i>Datura innoxia</i> الداتورا
285.64 a	181.19 a	0 c	1.69 a	3511.1 a	2410 a	2445.5 a	<i>Arthocnemum glaucum</i> الخريزة
289.11 a	183.78 ab	0 c	1.77 a	3301.2 a	2355.33 a	2390.83 a	<i>Cyprus rotundus</i> السعد
254.14 a	181.74 a	0 c	1.66 a	3588.6 a	2400.63 a	2436.13 a	<i>Matricaria chmomilla</i> البابونج
5.54	2.0009	0.0002	0.05	164.78	17.882	10.888	متوسط الخطأ القياسي
262.73	182.4783	0.083333	1.63	2918.516	2054.548	2090.048	المتوسط العام
0.019	0.009	0.004	0.0003	0.0001	0.025	0.0003	مستوى المعنوية

* الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلافات معنوية بين المعاملات بمستوى معنوية 0.05

الاختبار الدموي :

اختبارات الدم : Hematological Tests

تبين من الجدول (2) بأن هنالك اتفاق معنوي بين معاملة نبات *Matricaria chmomilla* مقارنة بالسيطرة، إذ تبين بأن النسب الدموية بكامل صفاتها لهذه المعاملة متقاربة مع النسب الدموية لمعاملة السيطرة. اتضحت النتائج لتوثق الزيادة المعنوية لبعض المؤشرات الدموية الضرورية لإتمام إيصال المواد الغذائية الى خلايا الجسم المختلفة وان معاملة نبات *Cyprus rotundus* كانت لها دور فاعل في زيادة كمية Hb و RBC و Platelet وانخفاض نسبه ESR مقارنة مع السيطرة وبقيّة المعاملات الأخرى ، بينما تراوحت المعاملات الأخرى في نسبها فيما بينها وبين معاملة السيطرة ، وكانت معاملة نبات *Datura innoxia* أكثر النباتات انخفاضاً معنوياً بكامل صفاتها الدموية مقارنة مع النباتات الأخرى ومع السيطرة أيضاً.

لقد اختبر (Darias,et.,al, 1986) أكثر من 200 مستخلص نباتي لمعرفة تأثيرات هذه النباتات على التغيرات الدموية والمصلية على أنواع من الطيور ، وقد أوضح ان اضافة المستخلصات تُغير من الصفات الدموية، ومن هذه النباتات ما يزيد معنوياً من الصفات المناعية وتحسين بعض الصفات الدموية (PCV , Hb , RBC) فيما تعمل بعض النباتات الأخرى على تغيير الصفات الدموية نحو الانخفاض المعنوي وهذا يتوافق مع نتائجنا.

الجدول (2) الاختبارات الدموية في المعاملات

ESR mm/hr	Platelet Cell/ml	RBC Cell/ml	WBC Cell/ml	PCV %	Hb mg/dl	المعاملات
2.3333 c	34333 a	3470000 b	17600.0 bc	34.667 b	10.8667 a	Control السيطرة
4.0000 b	29600 b	2923333 c	15433.3 c	28.667 c	9.2333 b	<i>Peganum harmala</i> الحرمل
7.0000 a	20933 c	2246667 d	22066.7 a	23.000 d	7.4667 c	<i>Datura innoxia</i> الداتورا
4.0000 b	29833 b	3010000 c	19333.3 b	28.667 c	9.6000 b	<i>Arthocnemum glaucum</i> الخريزة
1.9667 c	35167 a	3833333 a	17666.7 bc	38.333 a	11.7333 a	<i>Cyprus rotundus</i> السعد
2.3333 c	32800 ab	3433333 b	17566.7 bc	34.333 b	10.7333 a	<i>Matricaria chmomilla</i> البابونج
0.667083	1966.949	101714.9	221.111	1.763834	0.538000	متوسط الخطأ القياسي
3.605556	30444.44	3152778	18277.78	31.27778	9.938889	المتوسط العام
اقل من 0,0001	اقل من 0,0001	اقل من 0,0001	0.0006	اقل من 0,0001	اقل من 0,0001	مستوى المعنوية

* الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلافات معنوية بين المعاملات بمستوى معنوية 0.05.

ان اعطاء مسحوق نبات السعد غير نحو الزيادة المعنوية في بعض المؤشرات الدموية الضرورية لادامة ايصال المواد المغذية الى كافة خلايا الجسم على عكس نبات الداتورا الذي غير القيم نحو النمو السلبي والانخفاض المعنوي (الجدول 2).
لقد ذكر (Elagib، 2011) بان دراسته اجريت على 30 فرخ دجاج مجنس ذكور و30 فرخ دجاج مجنس اناث لمدة 56 يوم، وقد وجد بان هنالك تغيرات دموية (WBC, MCH, MCHC, RBC, Hb, PCV) ومصلية (Cholesterol, Triglycerides) عند إضافة بعض مستخلصات النباتات تنحصر بين الزيادة المعنوية والانخفاض المعنوي عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) وقد عزى ذلك إلى نوع المواد الفعاله في النباتات، كما بين بان الاناث اكثر تحسناً للمستخلصات منها للذكور.

التغيرات المصلية :

الصفات الكيموجيوية للدم :

تبين أن أفضل المعاملات معنوياً في جميع الاختبارات المصلية هي معاملة نبات السعد مقارنة مع السيطرة والمعاملات الأخرى. وقد تبين أيضاً بان اقل المعاملات معنوياً هي معاملة الداتورا في جميع صفاتها المصلية من حيث رجوع نسبها إلى الحالة الطبيعية مقارنة مع السيطرة والمعاملات الأخرى (الجدولان 3 و 4) .

فقد بين (Hosna,et,al، 2011) بان مسحوق بعض النباتات قد استخدم كمكملات غذائية للدجاج لمدة 44 يوماً، وان هذه النسبة قد زادت من قيمة المتغيرات المصلية (الكولستيرل ، الدهون الثلاثية) عند التغذية وقد ازدادت المؤشرات المناعية وكفاءتها الدفاعية عند اعطاءها مع العليقة، اما (Piotrowska,el,at، 2011) فقد ذكر بان الدجاج نوع Ross308 وخلال فترة التسمين للمدة ما بين 14-42 يوماً قد ازدادت معنوياً عدة عوامل مصلية منها (total protein, albumins,) serum protein و(uric acid, creatinine) و(TG, TCHL, HDL lipid) و (Ca, P(i), Mg, Fe) mineral وان اعطاء بعض المستخلصات الطبيعية للنباتات قد ادى الى حصول استقرار معنوي في نسب هذه المعايير المصلية والايونية، وقد ذكر الباحثون بان هذه النباتات هي مكملات غذائية ومضادات اكسدة تساعد الدجاج في التخلص من الجذور الحرة والعمليات الايضية الضارة او التغلب عليها او تساعد الجهاز المناعي في مجاراة التغيرات التي تطرأ على الجسم وبذلك تحافظ على عملية الزيادة الوزنية للكائن الحي بشكلها المثالي (Jebasingh,et,al، 2012).

لقد اشار (Ugwuene، Onukwo، 20145) بان نبات *Cyperus esculentes* قد اثر معنوياً على افرازات الدرقية في الطيور وكذلك المؤشرات الدموية والمصلية والايونية، وان النبات يحتوي على مجموعة من المركبات الثانوية المهمة لانعاش جسم الطير وجعل سير عمليات الهضم يسيرة.

الجدول (3) الاختبارات المصلية في المعاملات

الدهون					إنزيمات الكبد			البروتينات			المعاملات
vLDL mg/dl	Triglyceride mg/dl	LDL mg/dl	HDL mg/dl	Cholesterol mg/dl	ALP U/dl	GOT (AST) U/dl	GPT (ALT) U/dl	Total Globulin g/100ml	Total Albumin g/100ml	Total Protein g/100ml	
7.307 c	36.533 c	126.66 a	56.30 cd	190.267 ab	234.00 a	27.3833 c	18.1700 a	0.7700 bc	2.7233 a	3.4933 b	Control السيطرة
11.133 b	55.667 b	94.97 b	31.67 d	137.767 c	201.33 b	28.4767 b	18.4333 a	1.0667 b	2.6000 a	3.6667 b	<i>Peganum harmala</i> الحرملة
19.000 a	95.000 a	31.67 c	92.33 a	143.000 c	132.67 c	33.0000 a	15.6667 b	2.7233 a	2.5267 a	5.2500 a	<i>Datura innoxia</i> الداتورا
9.200 bc	46.000 bc	108.80 ab	70.00 abc	188.000 ab	196.00 b	28.1667 bc	17.3100 a	1.0000 b	2.8667 a	3.8667 b	<i>Arthocnemum glaucum</i> الخريزة
6.933 c	34.667 c	123.73 a	63.00 bc	193.667 a	237.67 a	27.2667 c	18.4000 a	0.5333 c	2.9000 a	3.4333 b	<i>Cyperus rotundus</i> السعد
9.000 bc	45.000 bc	86.67 b	84.67 ab	180.333 b	218.00 ab	27.6000 cb	18.0000 a	0.9333 bc	2.8000 a	3.7333 b	<i>Matricaria chmomilla</i> البابونج
1.585959	7.929796	14.27734	14.02325	5.374528	13.44123	28.64889	0.721095	0.234284	0.231084	0.291681	متوسط الخطأ القياسي
10.42889	52.14444	95.41556	66.32778	172.1722	203.2778	0.560823	17.66333	1.171111	2.736111	3.907222	المتوسط العام
اقل من 0.0001	اقل من 0.0001	اقل من 0.0001	0.0026	اقل من 0.0001	اقل من 0.0001	اقل من 0.0001	0.0038	اقل من 0.0001	اقل من 0.0001	اقل من 0.0001	مستوى المعنوية

* الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلافات معنوية بين المعاملات بمستوى معنوية 0.05

التغيرات الأيونية :

تبين أن هنالك توافق في المعنوية في كمية الكلوكوز في الدم وكمية الكالسيوم في معاملة نبات السعد مقارنة مع السيطرة. وإن أفضل المعاملات معنوية هي معاملة نبات السعد مقارنة مع السيطرة. الجدول (4).

لقد اشار كل من (Elagib، 2011 ; Piotrowska,et,al، 2011، Ugwuene، Onukwo، 2015) بان اضافة مسحوق بعض النباتات ومن ضمنها نبات *Cyperus* قد زاد معنوياً من نسبة السكريات الضرورية في استهلاك الطاقة والدخول في العمليات الايضية وتحويل المواد الى طاقة يستفاد منها الخلايا في عمليات التغذية والتخلص من المواد الفائضة، كما اكدوا بان نسبة الكالسيوم ارتفعت في الدجاج البياض نوع *Luhmann* لتقوية العظام وكذلك تكوين قشرة البيضة الكلسية التي تساعد على المحافظة على محتويات البيضة. في حين بين بعض الباحثين (Al-Khaziraji,el,at، 1989) بان نبات *Peganum*

harmala يحتوي على مركبات فعالة تخفض معنوياً من المؤشرات الدموية والمصلية والايونية وبالتالي تؤثر في الاداء الانتاجي والزيادة الوزنية للدجاج.

الجدول (4) القياسات الأيونية في المعاملات

الايونات		المعاملات
Calcium mg/ L	Glucose mg/dl	
9.43 a	210.000 a	Control السيطرة
8.12 d	181.667 b	<i>Peganum harmala</i> الحرمل
8.84 abcd	128.000 c	<i>Datura innoxia</i> الداتورا
9.16 ab	167.333 b	<i>Arthocnemum glaucum</i> الخريزة
9.37 a	211.667 a	<i>Cyprus rotundus</i> السعد
8.54 bcd	201.333 a	<i>Matricaria chmomilla</i> البابونج
0.231487	9.472181	متوسط الخطأ القياسي
8.91	183.3333	المتوسط العام
اقل من 0,0001	اقل من 0,0001	مستوى المعنوية

* الأحرف المختلفة ضمن العمود الواحد تشير إلى وجود اختلافات معنوية بين المعاملات بمستوى معنوية 0.05

الاستنتاجات :

- 1- ان مسحوق درنات نبات السعد كان افضل المعاملات من حيث تحسين صفات الاداء الانتاجي ومؤشرات الصفات الدمية والمصلية والايونية بينما كان اقل انخفاض معنوي للمؤشرات المذكورة اعلاه هو في مسحوق اوراق نبات الداتورا.
- 2- كان لبقية المعاملات الاخرى تاثيرات متفاوتة في صفات الاداء الانتاجي والصفات المذكورة اعلاه.

المصادر :

انتاج الزراعي.

مطبعة الخرطوم. 320 صفحة.

الجبوري، علي عواد والراوي، محمد عبد الله. (1994). علم الأدوية الطبيعية ومستقبل النباتات الطبية في الصناعة الدوائية والطب. دار الكتب والوثائق ببغداد. 155 صفحة.

الدجوي، علي. (1996). موسوعة النباتات الطبية والعطرية. مكتبة مدبولي. مصر.

الزبيدي، صهيب سعيد علوان. (1986). إدارة الدواجن. الطبعة الأولى. مطبعة جامعة البصرة .

العبدلي، ساهرة عبد الرحمن. (1975). نبات الداتورا. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي / مديرية النبات. نشرة رقم 232.

- مجيد، سامي هاشم ومحمود، مهدي جميل. (1988). النباتات والأعشاب العراقية بين الطب الشعبي والبحث العلمي. مطابع دار الثورة . الطبعة الأولى. 274 صفحة .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (1988). النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي. جامعة الدول العربية. الخرطوم.
- Ahlem, B. and Youcef , N.** (2014). Hepatoprotective and Antioxidant Activity of Aqueous Extract of *Cyperus rotundus* Rhizome Against Mercuric Chloride Induced Oxidative Stress in Rats . Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res., 27(1); Article No. 21: 117-123.
- Al-Khiziraji, A.T.; Adaay, M.H.; Rshan,L.J. and Ayoub,M.T.**(1989) A toxicity of aqueous extract of *Peganum harmala* .J.Edu.Sci.(7):45-51.
- Archer , R. K. ,** (1965) . Hematological techniques for use on animals . Oxford : Blackwell Scientific Publication.
- Asatoor, A. M. and King, E. J.** (1954). Glucose measurement . Biochem. J., 56 (X – IV).
- Bamgbose, AM. ; Eruvbetine , D. and Dada W.**(2003). Utilization of tigernut (*Cyperus rotundus*, L.) meal in diets for cockerel starters. Bioresour Technol. ;89(3):245-8.
- Bamgbose, A. ; Awosanya, O. ; Ojo, O. and Oso, A.** (2005). Performance of broilers fed enzyme-supplemented tigernut (*Cyperus rotundus* L.) meal diets. Ghana Journal of Agricultural Science . 38(1); 89-93.
- Chakravarty , H. L. (1976) .** Plant wealth of Iraq . Adictionary of economic plants . Vol. 1. Government press , Baghdad . 376 PP . *Nerium* , 191 PP . *Datura* , 230 PP . *Eucalyptus* , 356 PP . *Melia*
- Darias, V. ; Bravo, L. ; Barquin , E. ; Martin , D. and Fraile , C. (1986) .** Contribution to the ethnopharmacological study of the Canary Islands . Journal of Ethnopharmacology , 15(2); 169-193 .
- Doumasn, B.T., and Biggs, H.G.**(1972).Determination of serum albumin-Standard method of clinical chemistry- Acad.Press.N.Y. 7 . 175-188.
- Doumasn, B.T., Watson, W.A. and Biggs, H.G.**(1971). Albumin standards and the measurement of serum albumin with Bromocresol green. Clin. Chime. Acta.,31. 87-96.
- Drabkin, D.L. and Austin, J.H.** (1935) . Spectrophotometric Studies : II. Preparations from washed blood cells ; Nitric Oxide Hemoglobin and Sulfhemoglobin . J. Biol. Chem. 112: 51-65.
- Elagib, H. and Ahmed, A.** (2011) . Comparative Study on Haematological Values of Blood of Indigenous Chickens in Sudan. Asian Journal of Poultry Science, 5: 41-45. **Fatemeh, F. ; Yadollah, A. and Laleh, K.** (2006) . Pharmacological Effects of *Peganum harmala* Seeds Extract on Isolated Rat Uterus . Iranian Journal of Pharmaceutical Sciences . 2(2): 81-86 .
- Friedewald, W.T.; Levy, R.I. and Fredrickson, D.S.** (1972) Estimation of the concentration of low density lipoprotein cholesterol in plasma, without the use of preparative centrifuge. Clin. Chem. 18, 499-502.
- Giambrone_ , J. ; Davis , N. and Diener , U. (1978).** Effect of Tenuazonic Acid on Young Chickens . Poult Sci . 57 (6): 1554-1558.
- Gondwe , T. and Wollny, C.**(2005) . Evaluation of the growth potential of local chickens in Malawi. Int. J. of Poult. Sci. 4(2): 64-70
- Hamilton, A.** (2003). Medicinal Plants and Conservation: Issues and Approaches. International Plant Conservation Unit, WWF, UK. 51pp.
- Henry, J. B. and Davidson, I.** (1974) :Clinical diagnosis by laboratory methods. Saunders Company. London
- Hosna, H.; Ahmad, H. and Park W.W .** (2011). Effects of Dietary Supplementation with Pumpkin oil (*Cucurbita pepo*) on Performance and Blood Fat of Broiler Chickens during Finisher Period. American Journal of Animal and Veterinary Sciences 6 (1): 40-44.
- Jebasingh ,D.; Venkataraman , S. ; Jackson, D. and Emerald ,B. S.** (2012). Physiochemical and toxicological studies of the medicinal plant *Cyperus rotundus* L (Cyperaceae). IJARNP. 5(4); 222-231.
- Kind, P.R. and King, E.J.**(1954).Estimtion of plasma phosphatase by determination of hydrolysed phenol with amino-antipyaine-J.Clin. Path. 7, 422-326.
- Moorehead, W.R. and Briggs, H.G.**(1974). 2-Amino 2-methyl 1- propanol as the alkalysing agent in the improved continuous flow cresolphthalein complexone procedure for calcium in serum. Clin Chem ; 20: 1458-1460.
- Muhammad, K. ; Firasat, H.; Hamid, A.; Ishaq, A. and Muhammad, N.** (2016). Antifungal Activities of Methanolic Extracts of *Datura inoxia* . PSM Biological Research . 1(2) ; 70-73

- Natt**, M.P and Herrick, C.A. (1955). The effect of caecal coccidiosis on the blood cells of the domestic fowl: A comparison of the changes in the erythrocyte count resulting from haemorrhage in the infected and mechanically bled birds; the use of haematocrit value as an index of the severity of the haemorrhage resulting from the infection. *Poult. Sci.* 34: 1100-1106.
- Onukwo** , D. N and Ugwuene , M. C. (2015) . Growth Performance of Broiler Chicken Fed Varying Levels of Tiger Nut (*Cyperus Esculentus L*) Seedmeal . *International Journal of Livestock Research* . 5(2); 78-85 .
- Payne** , J. ; Hamill , J.D. ; Robin , R.J. and Rhodes , M.J. (1987) . Production of hyoscyamine by hairy root culture of *Datura stramonium* . *plant medica* . 2 (4) : 474-478 .
- Piotrowska**, A. ; Burlikowska, K. and Szymeczko, R. (2011). Changes in blood chemistry in broiler chickens during the fattening period . *Folia Biol (Krakow)*. 59(3-4):183-7.
- Poonam**, G.; Daswani, S.; Brijesh, P. ; Tetali, T. and Birdi, J. (2011). Studies on the activity of *Cyperus rotundus* Linn. tubers against infectious diarrhea . *Indian J Pharmacol* 43(3); 340-344
- Rahman**, K. and Lowe, G. (2006) . Garlic and cardiovascular disease: a critical review. *The Journal of Nutrition*, 136: 736S-740S.
- Reitman**, S. and Frankel,S.(1957). Liver enzymes functions measurement . *Amer. J. Clin. Path.* 28:56.
- Richmond** , W. (1973). Preparation and Properties of a Cholesterol Oxidase from *Nocardia* sp. and Its Application to the Enzymatic Assay of Total Cholesterol in Serum . *CLIN. CHEM.* 19/12, 1350-1356.
- Sakr**, E.(2003). Studies on the feeding attractants for fish (MSc. thesis) Faculty of Environmental & Agriculture Science, Suez Canal University, El-Arish, Egypt (2003)
- SAS** Institute. (2004). The SAS System for Windows, Release 9.01. SAS Institute Inc., Cary, NC.
- Shabana** ,M. ; Mirhom, Y.;Genenah, A.; Aboutab, E. and Amer H. (1990). Study into wild Egyptian plants of potential medicinal activity. Ninth communication: hypoglycaemic activity of some selected plants in normal fasting and alloxanised rats. *Archiv fur Experimentelle Veterinarmedizin* ; 44(3):389-394.
- Srinivasan**, K. (2005). Spices as influencers of body metabolism: An overview of three decades of research. *Food Research International*, 38: 77-86.
- Tabanca**, N.; Bedir, E.; Kirimer ,N. ; Baser, KH. ; Khan , S. ; Jacob, M. and Khan, I. (2003). Antimicrobial compounds from *Pimpinella* species growing in Turkey. *Planta Medical* ; 69: 933-938.
- Toro**, G. and Ackermann, P. (1975) . *Practical clinical chemistry*, 1st ed. Boston: Little Brown and Co.
- Vervelde**, L.; Vermeulen, A.N. and Jeurissen, S.H. (1996). Characterization of leukocyte sub populations involved in immunity after infection with *Eimeria tenella* in chicken's parasite. *Immunol.* 18: 247-256.
- Warnick**, G.R. and Wood ,P.D. (1995). National Cholesterol Education Program recommendations for measurement of high-density lipoprotein cholesterol: executive summary. *Clin Chem* ;41:1427-33.
- Wilson** , P.W. (1998) . Why treated dislipidemia . *Soudimed . J.* ; 19(4): 376-381.