مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

تأثير اضافة مسحوق اوراق نبات البردقوش واكيل الجبل وخليطهما في بعض الصفات البايوكيميائية لطيور السمان الياباني

محمد حمد صالح[1]* و رياض كاظم موسى[2] و ماجد حسن عبد الرضا السعدي[2]
[1]مديرية زراعة محافظة واسط و [2]قسم الانتاج الحيواني / كلية الزراعة / جامعة البصرة / العراق.
***Corresponding author: barcaalwasity@yahoo.com**
استلام البحث : 14 / 11 / 2021 وقبول النشر : 10 / 12 / 2021

الخلاصة
أجريت الدراسة الحالية في حقل طيور السمان التابع لمحطة الابحاث الزراعية كلية الزراعة جامعة البصرة لمعرفة تأثير إضافة مسحوق أوراق (البردقوش، إكليل الجبل) بصورة منفردة او تآزرية وبالإعمار المختلفة في العليقة للفترة من عمر يوم واحد ولغاية 42 يوم من عمر الطيور. شملت الدراسة عشر معاملات وكانت كالاتي 1T : عليقة اساسية بدون أي إضافة، 2T : إضافة 5غم من مسحوق أوراق نبات البردقوش /كغم علف من عمر يوم واحد لغاية 21 يوماً، 3T : إضافة 5غم من مسحوق أوراق نبات البردقوش /كغم علف من عمر 22 لغاية 42 يوماً، 4T : إضافة 5غم من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل /كغم علف من عمر يوم واحد لغاية 21 يوماً، 5T : إضافة 5غم من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل /كغم علف من عمر 22 لغاية 42 يوماً، 6T : إضافة 2.5غم من مسحوق أوراق نبات البردقوش و 2.5غم من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل /كغم علف من عمر يوم واحد لغاية 21 يوماً، 7T : إضافة 2.5غم من مسحوق أوراق نبات البردقوش و 2.5غم من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل /كغم علف من عمر 22 لغاية 42 يوماً، 8T : إضافة 5غم من مسحوق أوراق نبات البردقوش /كغم علف من عمر يوم واحد لغاية نهاية التجربة، 9T : إضافة 5غم من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل/كغم علف من عمر يوم واحد لغاية نهاية التجربة، 10T : إضافة 2.5غم من مسحوق أوراق نبات البردقوش و2.5غم من مسحوق أوراق نبات إكليل الجبل /كغم علف من عمر يوم واحد ولغاية نهاية التجربة.
اشارات نتائج الدراسة الى انخفاض معنوي ($p\leq 0.05$) لتأثير الاضافة لمسحوق اوراق نبات البردقوش واكليل الجبل وخليطهما في تركيز الكلوكوز والكولسترول و LDL وGOT وGPT مقارنة بمعاملة السيطرة ولم يلاحظ وجود فروق معنوية ($p\leq 0.05$) بين معاملات الاضافة معاملة السيطرة في تركيز الكلسيرادات الثلاثية و HDL.
الكلمات المفتاحية : طيور السمان ، اكليل الجبل ، البردقوش ، الصفات البايوكيميائية.
البحث مستل من اطروحة دكتوراه للباحث الاول

Mohammed H. Saleh[1]*, Riyed K. Mossa[2] and Majid H. Al-Asadi[2]
[1]Wasit Agricultural Directorate and [2]Animal Production Department, College of Agriculture, University of Basrah, Iraq.
***Corresponding author: barcaalwasity@yahoo.com**
Received: 14 / 11 / 2021; Accepted: 10 / 12 / 2021

Abstract
The current study has underwent at the Quails field that belongs to the Agricultural Research center- College of Agriculture in Basra University to determine the impact of adding Marjoram leaves and Rosemary powder in the feed individually or collaboratively with different ages from 1 day age till 42 days of birds age. This study includes 10 treatments: T1 means a basic feed without any addition, T2 means adding 5 gm of Marjoram leaves powder in each 1 km of feed starting from the age of 1 day till 21 days, T3 means adding 5 gm of Marjoram leaves powder in each 1 kg of feed at the age of 22 days till 42 days, T4 means adding 5gm of Rosemary powder in each 1 kg of feed at the age of 1 till 21 days, T5 means adding 5 gm of Rosemary leaves powder from the age of 22 days till 42 days, T6 means adding 2,5 gm of each of Marjoram and Rosemary leaves powder in 1 kg of feed at the age of 1 day till 21 days, T7 means adding 2,5 gm of each of Marjoram and Rosemary leaves powder in 1 kg of feed at the age of 22 days till 42 days, T8 means adding 5 gm of Marjoram leaves powder in 1 gm from the age of 1 day till the end of the experiment, T9 means adding 5gm of Rosemary leaves powder in each 1 kg of feed from the age of 1 day till the end of the experiment and T10 means adding 2,5 gm of each of Marjoram and Rosemary leaves powder in 1 kg of feed at the age of 1 day till the end of the experiment The results of the study indicated a

مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

significant decrease ($p \leq 0.05$) for the effect of adding the powder of the leaves of the marjoram and rosemary and their mixture on the concentration of glucose, cholesterol, LDL, GOT and GPT compared to the control treatment, and no significant differences ($p \leq 0.05$) were observed between the addition treatments and the control treatment in the concentration of triglycerides. and HDL.

Keywords: Quail, Rosemary, Marjoram, Biochemical characteristics.
The research is part of PhD thesis of the first author.

المقدمة

اصبحت سرعة انتشار الامراض والهلاكات المستمرة من اهم المشاكل التي تعترض تربية الدواجن لذا بدأ التحدي والمحاولات التي تبديها الصناعات الدوائية لتطوير جيل جديد من المضادات لمقاومة الاحياء المجهرية واستخدام طرق للمقاومة بديلة (Naeemasa et al., 2015) ومن هذه الطرق هو استخدام النباتات الطبية والتي شاع استخدامها كضافات غذائية بديلة عن الاضافات الصناعية الكيميائية حيث تعمل على رفع مناعة الجسم من خلال تحفيز الجهاز المناعي (Alagawany et al., 2015)، كذلك يرتبط عملها بتحسين بيئة القناة الهضمية للطائر من خلال عرقلة نمو البكتريا المرضية وزيادة نمو البكتريا النافعة (Husmaini et al., 2016) ، كل هذا كان حافز للباحثين لاستعمال النباتات الطبية والتي ثبت ان لها القدرة في تحسين الصفات الإنتاجية والفسلجية والمناعية للطيور الداجنة (Mondal et al., 2015). ومن هذه النباتات ذات الفوائد الطبية هو نبات (البردقوش، إكليل الجبل).

وقد انتشر وبشكل واسع استخدام نبات البردقوش سواء مسحوق أوراقه او الزيت المستخلص منه في علائق الطيور وبعض حيوانات المزرعة (المشهداني، 2015 ؛ كاظم وارحيم، 2016) ، نبات إكليل الجبل هو الاخر استخدم في علائق الطيور الداجنة لغرض تحسين اداءها الإنتاجي وتقوية الجهاز المناعي (Attia, 2018).

هناك القليل من الدراسات التي تتعلق بالفترة الزمنية الافضل في تقديم او إضافة هذه النباتات (البردقوش وإكليل الجبل) وكذلك فيما يتعلق الامر بالفعل التآزري لأضافه هذين النباتين والتراكيز المناسبة وتأثيرها علىصفات البايوكيميائية لطيور السمان الياباني

المواد وطرق العمل

التغذية: غذُيت الطيور على عليقة بادئ خلال الأسابيع الثلاثة الأولى احتوت على 22.94 % البروتين الخام و2948 كيلو سعرة/كغم طاقة ممثلة وعليقة نمو من عمر 22- 42 يوم احتوت على 21.61% البروتين الخام و2916 كيلو سعرة/كغم طاقة وجُهزت هذه العلائق من معمل أعلاف كلية الزراعة جامعة البصرة . وغذيت الطيور من عمر 42 ولغاية نهاية التجربة على العليقة الإنتاجية التي احتوت على 20.03% بوتين خام و2904 كيلو سعرة/كغم طاقة ممثلة .

جمع عينات الدم: جُمعت عينات الدم للطيور التي ذبحت عند عمر 42 يوماً، وبواقع (3 ذكور و3 إناث) من كل معاملة. وتم جُمع الدم في أنابيب بلاستيكية نظيفة خالية من مانع التخثر (EDTA) لغرض الحصول على المصل، ثم وضُعت في جهاز الطرد المركزي بسرعة 4000 دورة في الدقيقة ولمدة 20 دقيقة بعدها فصُل المصل ووضُع في أنابيب نظيفة ومحكمة الغلق وحفُظت في التجميد العميق بدرجة حرارة -18 لحين أجراء تقدير المعايير (تركيز الكلوكوز و تركيز الكولسترول وتركيز وانزيمي GPT وGOT والكلسيريدات الثلاثية والبروتينات الدهنية عالية الكثافة والبروتينات الدهنية واطئة الكثافة).

قياس بعض الصفات البايوكيميائية للدم

تركيز الكلوكوز: تم قياس تركيز كلوكوز الدم باستخدام (kit) المجهزة من شركة(Biolabo SA) الفرنسية وتم إجراء التحليلات استناداً إلى الخطوات التي أشارت لها الشركة باستخدام جهاز الطيف الضوئي (Spectrophotometer) على الطول الموجي 550 نانوميتر ثم قيست امتصاصية كل عينة ثم طبقت المعادلة الآتية:

$$\text{تركيز كلوكوز الدم (ملغم/100 مل)} = \frac{\text{امتصاصية العينة}}{\text{امتصاصية المحلول القياسي}} \times 100$$

(Tietz, 1995).

الكولسترول: تم قياس تركيز الكولسترول في مصل الدم عن طريق استعمال (kit) والمجهز من شركة Rando الانكليزية وحسب التعليمات المرفقة واستخدم جهاز المطياف الضوئي (Spectrophotometer) لقراءة العينات, وعلى طول موجي 500 نانوميتر، وحُسبت التراكيز على وفق المعادلة الآتية:

$$\text{تركيز الكولسترول (ملغم/100 مل)} = \frac{\text{قراءة النموذج}}{\text{قراءة الكولسترول القياسي}} \times 200$$

(Tietz, 1995).

البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) : أجريت عملية قياس البروتينات الدهنية عالية الكثافة في مصل الدم باستعمال عدة مجهزة **Kits** حسب طريقة العمل الموضحة على الكت الخاص لقياس البروتينات الدهنية عالية الكثافة من قبل الشركة المصرية للتقنية الحيوية اجري القياس بواسطة جهاز المطياف الضوئـــــــي **(Spectrophotometric)** بعد تعديل الطول الموجي إلى 600 nm ومن ثم تطبيق المعادلة التالية:

امتصاصية العينة × تركيز Calibration امتصاصية المحلول القياسي البروتينات الدهنية عالية الكثافة.

مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

البروتينات الدهنية عالية الكثافةmg/dl = (امتصاصية العينة / امتصاصية المحلول القياسي) × تركيز calibrator

البروتينات الدهنية واطئة الكثافة LDL : حيث تشتق حسابيا عن طريق معادلة خاصة تعتمد على قيم الكوليستيرول والكليسيريدات الثلاثية والبروتينات عالية الكثافة تم حساب تركيز **LDL** حسب المعادلة

. تركيز =LDL الكولسترول **HDL- VLDL**

VLDL = (الكليسيريدات الثلاثية / 5) .(Tietz, 1995)

تركيز الكلسيريدات الثلاثية: تم قياس تركيز الكلسيريدات الثلاثية بمصل الدم وذلك حسب طريقة العمل الموضحة على الكت الخاص لقياس الكلسيريدات الثلاثية المصنع من قبل الشركة المصرية للتقنية الحيوية تم قياس امتصاصية العينة والمحلول القياس في جهاز التحليل الضوئي spectrophotometer على الطول الموجي 46 nm ومن ثم تطبيق المعادلة التالية (Tietz, 1995).

الكلسيريدات الثلاثية (ملغم/100مل) = (امتصاصية العينة / امتصاصية المحلول القياسي) × 200

قياس فعالية إنزيم GOT : استُخدمت عدة الفحص الجاهزة (Kit) والمصنعة من شركة Biomerieux الفرنسية باستخدام جهاز الطيف الضوئي , عند طول موجي مقداره 505 نانوميتر, واستخرجت فعالية إنزيم AST (وحدة/لتر) بالاستعانة بمنحني قياسي معد لهذا الغرض.

قياس فعالية إنزيم GPT : أُستخدمت عدة الفحص الجاهزة (Kit) والمصنعة من شركة Biomerieux الفرنسية باستخدام جهاز الطيف الضوئي (Spectrophotometer) عند طول موجي مقداره 505 نانوميتر, واستخرجت فعالية إنزيم ALT (وحدة/لتر) بالاستعانة بمنحني قياسي معد لهذا الغرض.

النتائج والمناقشة

تركيز الكلوكوز: يوضح جدول (1) تأثير نسب وفترة الإضافة لمسحوق أوراق البردقوش، إكليل الجبل او خليطهما في بعض الصفات البايوكيمائية للدم ذكور واناث طائر السمان عند عمر 42 يوماً ويظهر من الجدول وجود تأثير معنوي ($p\leq0.05$) لنسب وفترات تقديم الإضافة في تركيز سكر الكلوكوز في مصل دم ذكور واناث طائر السمان حيث سجلت معاملات الإضافة وبالفترات الزمنية المختلفة انخفاضاً في تركيز الكلوكوز في دم ذكور واناث السمان مقارنة بمعاملة السيطرة وسجلت المعاملة (T10) اقل معدل لتركيز الكلوكوز في دم الذكور والاناث بلغ (146.75، 161.38) ملغم/100 مل مصل دم على التوالي، بينما سجلت معاملة السيطرة اعلى معدل تركيز الكلوكوز في مصل دم ذكور واناث وبلغ (185.84، 192.83) ملغم/100 مل مصل دم وقد يعزى هذا الانخفاض في تركيز كلوكوز الدم في معاملات الإضافة وبالفترات الزمنية المختلفة إلى دور المواد الفعالة الموجودة في كلاً من نبات البردقوش وإكليل الجبل التي تعمل كمواد مضادة للأكسدة (Alagawany *et al.*, 2020) بالإضافة إلى احتوائها على بعض الفيتامينات (C-E) التي تعمل على التقليل التأثير الاجهاد التأكسدي وينشط من عمل الخلايا الجسمية ومنها خلايا البيتا البنكرياسية وبالتالي تنشيط افراز هرمون الانسولين الذي يعمل على خفض مستوى الكلوكوز في مصل الدم بالإضافة إلى دور المواد الفعالة في نبات البردقوش وإكليل الجبل في خفض تركيز كلوكوز في مصل الدم وذلك لقدرة هذه المركبات الفعالة على تحسين قدرة الخلايا من زيادة الاستفادة من الكلوكوز من خلال زيادة فعالية مستقبلات الانسولين الموجودة على سطح الخلايا وبالتالي زيادة دخول الكلوكوز إلى الخلايا والاستفادة منه (لهمود، 2013) وجاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع ما اشار اليه (Taha and Abdulla and Nagy, 2018 ; Tekce and gul, 2017 ; Hussein, 2016) وجود انخفاض معنوي لإضافة مسحوق نبات البردقوش او إكليل الجبل في تركيز كلوكوز مصل الدم في علائق الطيور مقارنة بمعاملة السيطرة بينما لم تتفق النتائج الحالية مع ما اشار اليه (Ali, 2014 ; Ciftci *et al.*, 2013) إلى عدم وجود تأثير معنوي لإضافة مسحوق أوراق البردقوش او إكليل الجبل إلى علائق الطيور في تركيز سكر الكلوكوز في مصل الدم ويظهر من الجدول (1) عدم وجود فروقات معنوية في تركيز الكلوكوز في مصل الدم ذكور طائر السمان بين المعاملات (T3، T4، T5، T7) وكذلك عدم فروق معنوية في تركيز الكلوكوز لدم ذكور السمان بين المعاملات (T2،T6 ، T8، T9، T10) بينما يظهر الجدول عدم وجود فروقات معنوية في تركيز الكلوكوز مصل دم اناث طائر السمان بين المعاملات (T2، T3، T4، T5، T7، T9) كذلك لم تظهر فروقات معنوية في تركيز الكلوكوز مصل الدم لإناث السمان بين المعاملات (T2، T6، T8، T9، T10).

تركيز الكولسترول: يظهر من (1) وجود تأثير معنوي ($p\leq0.05$) لنسب وفترات الإضافة لمسحوق أوراق البردقوش، إكليل الجبل وخليطهما في تركيز كولسترول مصل الدم للذكور واناث طائر السمان عند عمر (42) يوماً حيث تفوقت معاملات الإضافة وباختلاف الفترة الزمنية لتقديم الإضافة معنوياً ($p\leq0.05$) على معاملة السيطرة في تركيز كولسترول مصل الدم للذكور والاناث وسجلت طيور معاملة (T10) اقل تركيز كولسترول في مصل الدم لذكور واناث طائر السمان بلغ (168.13، 160.02) ملغم/100 مل مصل دم بينما سجلت معاملة السيطرة اعلى معدل لتركيز الكولسترول مصل دم الذكور والاناث بلغ (181.51،

مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

185.40) ملغم/100 مل مصل دم الذكور واناث السمان على التوالي ويعزى سبب في انخفاض تركيز كولسترول مصل الدم في معاملات الإضافة وللفترات الزمنية المختلفة لتقديم الإضافة إلى احتواء مسحوق أوراق نبات البردقوش وإكليل الجبل على مواد فعالة منها (الصابونين) التي لها دور في تخفيض او تثبيط عملية تكوين الكولسترول من خلال تثبيط نشاط خمرة COA-RP HMG او يقوم الصابونين على تكوين مركب معقد مع الكولسترول في القناة الهضمية وبذلك تثبيط امتصاصه في الامعاء الدقيقة او زيادة معدل طرح الكولسترول وحوامض الصفراء مع الفضلات وذلك لاحتواء مسحوق أوراق البردقوش وإكليل الجبل على الالياف بنسبة وفعاليتها في تقليل مدة بقاء الكولسترول واحماض الصفراء في الامعاء ومن ثم تقليل معدل امتصاصها مما يؤدي إلى زيادة طرحها مع الفضلات (Kadhum, 2011) وقد يرجع السبب في انخفاض تركيز الكولسترول في معاملات الإضافة وللفترات الزمنية المختلفة للإضافة مقارنة بمعاملة السيطرة لدور المواد الفعالة الموجودة في مسحوق أوراق نبات البردقوش وإكليل الجبل في تحسين المحتوى الميكروبي في القناة الهضمية وبالتالي زيادة نشاط البكتريا المفيدة والتي تلعب دوراً مهما في خفض تركيز الكولسترول من خلال حمل الكولسترول من الدم إلى الكبد ليتم هضمة وطرحة الصفراء (Langhout, 2000).
جاءت النتائج الدراسة الحالية متفقة مع ما اشار اليه
(Abo Ghanima *et al.*, 2020 ; Shawky *et al.*, 2020) إلى وجود انخفاض معنوي ($p \leq 0.05$) في تركيز كولسترول مصل الدم عند إضافة مسحوق البردقوش او إكليل الجبل في علائق الطيور مقارنة بمعاملة السيطرة ويلاحظ من الجدول (1) عدم وجود فروق معنوية في تركيز كولسترول مصل دم ذكور واناث طائر السمان بين جميع معاملات الإضافة ولفترات زمنية المختلفة لتقديم الإضافة.

جدول (1): تأثير نسب وفترة الإضافة لمسحوق أوراق نباتي البردقوش وإكليل الجبل وخليطهما الى العلائق في تركيز الكلوكوز والكولسترول في مصل دم ذكور واناث في طائر السمان الياباني عند عمر 42 يوماً (المتوسط ± الخطأ القياسي).

المعاملات	تركيز الكلوكوز (ملغم/100مل مصل دم)		تركيز كولسترول (ملغم/100مل مصل دم)	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث
T1	185.84 ± 2.83 a	192.83 ± 1.54 a	181.51 ± 5.88 a	185.40 ± 5.88 a
T2	148.62 ± 3.20 de	174.24 ± 1.54 bcd	157.53 ± 2.09 c	161.42 ± 2.09 c
T3	164.48 ± 5.35 bc	179.60 ± 4.24 bc	165.37 ± 2.92 bc	164.56 ± 1.68 c
T4	163.38 ± 2.91 bc	178.83 ± 0.88 bc	160.51 ± 2.75 c	164.40 ± 2.75 c
T5	174.07 ± 3.11 b	183.53 ± 3.11 b	171.87 ± 3.41 b	175.76 ± 3.41 b
T6	152.43 ± 2.88 de	170.22 ± 2.10 cde	156.66 ± 2.00 c	160.55 ± 2.00 c
T7	165.17 ± 3.98 bc	180.62 ± 1.71 b	164.98 ± 2.42 bc	167.54 ± 1.56 bc
T8	151.24 ± 1.86 de	169.03 ± 0.87 de	157.01 ± 1.73 c	160.90 ± 1.73 c
T9	158.65 ± 2.57 cd	176.10 ± 2.60 bcd	159.02 ± 2.53 c	162.91 ± 2.53 c
T10	146.75 ± 4.05 d	161.38 ± 4.30 d	156.13 ± 2.12 c	160.02 ± 2.12 c
مستوى المعنوية	*	*	*	*

المعاملات التجريبية T1: {معاملة سيطرة.}، **T2** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم}، **T3** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم}، **T4** {إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم} ، **T5** { إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم } ، **T6** { إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم}، **T7**{ مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم}، **T8**{ إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}. **T9**{ إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}، **T10**{ إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}.

مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

* تعني وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى المعنوية ($p \leq 0.05$) .

تركيز البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDL : يوضح الجدول (2) تأثير نسب وفترة الإضافة مسحوق أوراق نباتي البردقوش، إكليل الجبل او خليطهما في علائق طائر السمان الياباني في تركيز البروتينات العالية الكثافة في مصل دم ذكور واناث طائر السمان عند عمر (42) يوماً يظهر من النتائج عدم وجود تأثير معنوي للنسب الإضافة وبالفترات الزمنية المختلفة في تركيز البروتينات الدهنية العالية الكثافة (HDL) وجاءت نتائج الدراسة الحالية متفقة مع ما اشار اليه (Sevim *et al.*, 2020 ; Mohamed *et al* ., 2020 ; Mohammadi *et al*., 2019) إلى عدم وجود تأثير معنوي لإضافة مسحوق أوراق نبات البردقوش وإكليل الجبل للعلائق على تركيز البروتينات الدهنية العالية الكثافة .

تركيز البروتينات الدهنية واطئة الكثافة LDL : يظهر من الجدول (2) وجود تأثير معنوي ($p \leq 0.05$) لنسب الإضافة وبالفترات الزمنية المختلفة للإضافة في تركيز البروتينات الدهنية الواطئة الكثافة (LDL) في مصل دم ذكور واناث طائر السمان عند عمر (42) يوماً حيث سجلت معاملات الإضافة ولفترات زمنية مختلفة لتقديم الإضافة انخفاضاً معنوياً ($p \leq 0.05$) في تركيز البروتينات الدهنية الواطئة الكثافة (LDL) في مصل دم ذكور واناث طائر السمان مقارنة بمعاملة السيطرة ومن الجدول يظهر بأن المعاملة (T10) سجلت اقل انخفاضاً لتركيز البروتينات الدهنية في مصل دم ذكور واناث بلغ (62.42 , 63.66) ملغم/100 مل مصل دم على التوالي بينما سجلت معاملة السيطرة اعلى تركيز لهذه البروتينات في مصل دم الذكور والاناث بلغ (74.56 , 73.13) ملغم/100 مصل دم وجاءت نتائج الدراسة الحالية متفقة مع ما اشار اليه (Mohamed *et al.*,2020 ; Sarmad *et al.*,2020 ;) التي اشارت إلى وجود انخفاض معنوي ($p \leq 0.05$) في تركيز البروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة (LDL) في مصل الطيور عند إضافة مسحوق أوراق نبات البردقوش او إكليل الجبل إلى العلائق ويلاحظ من الجدول عدم وجود فروقات معنوية في تركيز البروتينات الدهنية الواطئة الكثافة في مصل دم ذكور واناث طائر السمان بين جميع معاملات الإضافة والفترات الزمنية المختلفة لتقديم الإضافة.

تركيز الكلسيريدات الثلاثية: يظهر من الجدول (2) عدم وجود تأثير معنوي لنسب الإضافة والفترات الزمنية لتقديم للإضافة لمسحوق أوراق نبات البردقوش، إكليل الجبل او خليطهما إلى العلائق في تركيز الكليسيريدات الثلاثية لمصل دم ذكور واناث طائر السمان عند عمر (42) يوماً وجاءت نتائج الدراسة الحالية متفقة مع ما اشار اليه (Mohiti *et al.*, ; Aziza *et al.*, 2019 ; 2019 ; Ghasemi *et al.*, 2020; Sevim *et al.*, 2020) والتي اشارت إلى عدم وجود تأثير معنوي لإضافة مسحوق أوراق نبات البردقوش او إكليل الجبل إلى علائق الطيور في تركيز الكليسيريدات مصل دم الطيور .

تركيز انزيمات GPT, GOT : يوضح الجدول (3) تأثير نسب وفترة إضافة مسحوق أوراق نبات البردقوش، إكليل الجبل او خليطهما للعلائق في تركيز انزيم GOT ، GPT في مصل دم ذكور واناث طائر السمان عند عمر (42) يوماً ومن الجدول يظهر وجود تأثير معنوي ($p \leq 0.05$) لنسب وفترة الإضافة لمسحوق أوراق نبات البردقوش، إكليل الجبل او خليطهما للعلائق في تركيز انزيم GOT,GPT مصل دم ذكور واناث طائر السمان حيث سجلت معاملات الإضافة وبالفترات الزمنية لتقديم الإضافة انخفاضاً معنوياً ($p \leq 0.05$) في تركيز انزيمي GOT، GPT مصل دم الذكور والاناث مقارنة بمعاملة السيطرة وسجلت المعاملة (T10) اقل معدل تركيز انزيمي GOT,GPT مصل دم الذكور والاناث بلغ (22.63، 20.16)، (37.70، 32.92) وحدة دولية/لتر على التوالي بينما سجلت معاملة السيطرة اعلى معدل لتركيز الانزيم بلغ (36.05، 32.39)، (57.56، 53.76) وحدة دولية/ لتر في مصل دم الذكور والاناث على التوالي. وقد يعزى سبب في انخفاض تركيز انزيمي GOT ، GPT في مصل دم ذكور واناث السمان في معاملات الإضافة ولفترات زمنية مختلفة إلى تأثير المواد الفعالة الموجودة في كلاً من مسحوق نبات البردقوش وإكليل الجبل والتي تعمل كمواد مضادة للأكسدة ومنها المركبات الفينولية الثنائية التربين وهي Carnosic acid, Carnosol حيث يعتبر Carnosic acid وهو الاكثر فعالية كمضاد للاكسدة والتي تعمل على كبح اضرار الجذور الحرة وبالتالي حماية الاحماض الدهنية المتعددة الغير المشبعة وحماية اغشية الكبد والمحافظة على صفة النفاذية الاختيارية مما يؤدي إلى عدم ارتشاح وتسرب هذه الانزيمات من داخل الخلية إلى الخارج او وجود بعض المركبات الفعالة في نبات البردقوش واكليل الجبل كالفلافونيدات والصابونين تحافظ على خلايا نسيج الكبد من التحلل (Cetingul *et al.*, 2007). جاءت نتائج الدراسة الحالية متفقة مع ما اشار اليه (Mohamed *et al*., 2019 Abdulla and Nagy, 2018; Yildirim *et al.*, 2018) إلى وجود انخفاض معنوي في تركيز انزيمي GOT، GPT في مصل الطيور المغذاة على علائق اضيف لها مسحوق أوراق نبات البردقوش او إكليل الجبل مقارنة بمعاملة السيطرة .

مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

جدول (2): تأثير نسب وفترة الإضافة لمسحوق أوراق نباتي البردقوش وإكليل الجبل وخليطهما الى العلائق في تركيز HDL و LDL والكلسيريدات الثلاثية في مصل دم ذكور واناث في طائر السمان الياباني عند عمر 42 يوماً (المتوسط ± الخطأ القياسي).

المعاملات	تركيز HDL ملغم/100 مل مصل		تركيز LDL ملغم/100 مل مصل دم		تركيز الكلسيريدات الثلاثية ملغم/100 مل مصل دم	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
T1	80.13 ± 1.44	78.46 ± 2.05	78.23 ± 3.19 a	83.51 ± 3.19 a	115.73 ± 1.81	117.11 ± 1.81
T2	77.98 ± 0.86	82.64 ± 1.28	57.46 ± 2.11 b	55.95 ± 2.11 b	110.43 ± 2.88	114.14 ± 2.90
T3	79.60 ± 1.51	84.58 ± 0.33	63.92 ± 2.01 b	57.36 ± 2.01 b	109.23 ± 5.51	113.06 ± 5.51
T4	79.23 ± 1.19	84.32 ± 0.66	59.18 ± 2.51 b	57.22 ± 2.51 b	110.46 ± 5.74	114.29 ± 5.86
T5	79.94 ± 1.19	84.91 ± 1.22	69.57 ± 2.33 b	67.71 ± 2.33 b	111.80 ± 5.20	115.70 ± 5.02
T6	77.39 ± 0.88	82.03 ± 0.90	55.88 ± 1.41 b	54.39 ± 1.41 b	116.93 ± 3.78	120.65 ± 3.78
T7	78.26 ± 0.32	83.02 ± 0.35	63.80 ± 1.73 b	60.85 ± 1.73 b	114.56 ± 4.90	118.34 ± 4.90
T8	76.67 ± 0.66	81.65 ± 0.91	57.96 ± 1.48 b	56.08 ± 1.48 b	111.89 ± 4.33	115.83 ± 4.53
T9	78.35 ± 1.45	83.24 ± 1.11	57.83 ± 2.40 b	56.07 ± 2.40 b	114.19 ± 4.37	117.99 ± 4.40
T10	76.57 ± 0.64	81.60 ± 0.89	58.12 ± 2.37 b	56.24 ± 2.37 b	107.16 ± 7.23	110.87 ± 7.23
مستوى المعنوية	NS	NS	*	*	NS	NS

المعاملات التجريبية T1: {معاملة سيطرة.}، **T2** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم}، **T3** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم}، **T4** {إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم} ، **T5** { إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم } ، **T6** { إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم}، **T7** { مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم}، **T8** { إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}. **T9** { إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}، **T10** { إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}.

* **تعني وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى المعنوية ($p \leq 0.05$).**

مجلة العلوم الحديثة والتراثية ، 2021 ، 10 (1) : 103 – 111 .
Journal of Modern and Heritage Science
http://www.j-msh.com
Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

جدول (3): تأثير نسب وفترة الإضافة لمسحوق أوراق نباتي البردقوش وإكليل الجبل وخليطهما الى العلائق في تركيز GOT وGPT في مصل دم ذكور واناث في طائر السمان الياباني عند عمر42 يوماً (المتوسط ± الخطأ القياسي)

المعاملات	تركيز انزيم GOT في مصل دم وحدة دولية/لتر		تركيز انزيم GPT في مصل دم وحدة دولية/لتر	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث
T1	36.05 ± 0.77 a	32.39 ± 0.62 a	57.56 ± 0.13 a	53.76 ± 0.14 a
T2	25.70 ± 0.52 d	23.06 ± 0.63 c	43.30 ± 0.76 cd	41.50 ± 0.76 de
T3	26.83 ± 0.20 cd	24.23 ± 0.39 cd	46.20 ± 1.59 c	44.73 ± 0.72 c
T4	26.76 ± 0.50 cd	24.16 ± 0.60 cd	44.26 ± 1.13 cd	42.80 ± 0.45 cde
T5	29.46 ± 1.47 b	26.83 ± 1.30 b	49.00 ± 1.94 b	48.20 ± 1.94 b
T6	25.76 ± 0.75 d	23.30 ± 0.72 cd	43.10 ± 0.43 cd	41.30 ± 0.43 de
T7	28.40 ± 0.55 bc	25.50 ± 0.50 bc	45.36 ± 1.37 cd	44.23 ± 1.36 cd
T8	24.93 ± 0.80 d	22.33 ± 0.88 ce	41.96 ± 0.44 d	40.16 ± 0.44 e
T9	25.63 ± 0.46 d	23.06 ± 0.57 c	43.63 ± 1.01 cd	41.83 ± 1.01 cde
T10	22.63 ± 0.59 e	20.16 ± 0.72 e	37.70 ± 0.95 e	32.92 ± 0.95 f
مستوى المعنوية	*	*	*	*

المعاملات التجريبية T1: {معاملة سيطرة.}، **T2** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم}، **T3** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم}، **T4** {إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم} ، **T5** {إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم } ، **T6** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم ولغاية 21 يوم}، **T7** {مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من 22 ايام ولغاية 42 يوم}، **T8** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}. **T9** {إضافة مسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}، **T10** {إضافة مسحوق أوراق البردقوش بمقدار 2.5 غرام/كغم علف ومسحوق أوراق إكليل الجبل بمقدار 2.5 غرام/كغم علف للفترة من عمر يوم لغاية نهاية التجربة}.

* **تعني وجود فروق معنوية بين المتوسطات على مستوى المعنوية ($p \leq 0.05$) .**

المصادر

المشهداني، صلاح الدين مهدي صالح .(2015). تأثير إضافة مسحوق البردقوش *ORIGANUM) VULGARE*)الى العليقة في الاداء الانتاجي وبعضالصفات الفيزيائية والكيميائية والحسية لذبيحة فروج اللحم. رسالة ماجستير – كلية الزراعة – جامعة بغداد.

كاظم ، افتخار مهدي و ارحيم ، سهام حسن .(2016) دراسة تأثير تجريع المستخلص المائي لنبات البردقوش في بعض المعايير الفسلجية في دم الغنام العواسية مجلة جامعة كربلاء العلمية – المجلد الرابع عشر- العدد الرابع / علمي .

لهمود، بشار احمد محمد . (2013) . تأثير إضافة مسحوق إكليل الجبل والدبال إلى العليقة في اداء طيور السمان الياباني . رسالة ماجستير . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي هيئة التعليم التقني الكلية التقنية – المسيب.

Abdulla, O., Kilany, O., & Nagy, M. (2018). Clinicopathological Studies on the Effect of Origanum majorana in Broilers. *Suez Canal Veterinary Medical Journal. SCVMJ*, *23*(1), 1-12.

Abo Ghanima, M. M., Elsadek, M. F., Taha, A. E., El-Hack, A., Mohamed, E., Alagawany, M., ... & El-Sabrout, K. (2020). Effect of housing system and rosemary and cinnamon essential oils on layers performance, egg quality, haematological traits, blood chemistry, immunity, and antioxidant. *Animals*, *10*(2), 245.

Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

Alagawany, M., Abd El-Hack, M. E., Farag, M. R., Shaheen, H. M., Abdel-Latif, M. A., Noreldin, A. E., & Khafaga, A. F. (2020). The applications of Origanum vulgare and its derivatives in human, ruminant and fish nutrition–a review. *Annals of Animal Science*, *20*(2), 389-407.

Alagawany, M., El-Hack, M. E. A., Farag, M. R., Tiwari, R., & Dhama, K. (2015). Biological effects and modes of action of carvacrol in animal and poultry pro-duction and health-a review. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, *3*(2s), 73-84.

Ali, A. (2014). Productive performance and immune response of broiler chicks as affected by dietary thyme leaves powder. Egyptian Poultry Science Journal, 34(1), 71-84.

Attia .F.A.(2018). effects of dietary rosemary leaves and black seed on broiler performance. egypt.poult.sci.vol (38)(ii): (465-481).

Aziza, A. E., Abdelhamid, F. M., Risha, E. F., Elsayed, M. M., & Awadin, W. F. (2019). Influence of Nigella sativa and rosemary oils on growth performance, biochemical, antioxidant and immunological parameters, and pathological changes in Japanese quail challenged with Escherichia coli. *Journal of Animal and Feed Sciences*, *28*(4), 354-366.

Cetingul, I. S., Bayram, I., Akkaya, A. B., Uyarlar, C., Yardimci, M., Sahin, E. H., & Sengor, E. (2007). Utilisation of oregano (*Origanum onites*) in laying quails (*Coturnix coturnix japonica*)(2): The effects of oregano on performance, carcass yield, liver and some blood parameters. Arch. Zootech, 10, 57-65.

Ciftci, M., Şimşek, Ü. G., Azman, M. A., Cerci, I. H., & Tonbak, F. (2013). The effects of dietary rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*) oil supplementation on performance, carcass traits and some blood parameters of Japanese quail under heat stressed condition. Kafkas Univ Vet Fak Derg, 19(4), 595-599.

Ghasemi-Sadabadi, M., Veldkamp, T., van Krimpen, M., Ebrahimnezhad, Y., Ghalehkandi, J. G., Salehi, A., ... & Mehdizadeh, A. (2020). Determining tolerance of Japanese quail to different dietary fat peroxidation values by supplementation with Rosemary and Aloe Vera on performance and meat quality. *Animal Feed Science and Technology*, 114574.

Husmaini, A. M., Purwati, E., Yuniza, A., & Alimon, A. R. (2016). Growth and survival of lactic acid bacteria isolated from by-product of virgin coconut oil as probiotic candidate for poultry. Int J Poultry Sci, 10, 309 314.

Kadhum, T.G.(2011). Effect origanum vulgarn some sperm parameters biochem-cal and some hormones in aloxan diabetic mic .Wasit jornal for science and Medicine .2(1):11-29.

Langhout, P. (2000). New additives for broiler chickens. World poultry, 16(3), 22-27.

Mohamed R. El-Gogary, Ayman Y. El-Khateeb and Asmaa M. Megahed. (2020) . Ecofriendly synthesis of calcium nanoparticles with biocompatible rosmarinus officinalis extract on physiological and immunological effects in broiler chickens Egypt. Poult. Sci. Vol. (40) (I): (81-102).

Mohamed, L. A., El-Hindawy, M. M., Alagawany, M., Salah, A. S., & El-Sayed, S. A. (2019). Effect of low-or high-CP diet with cold-pressed oil supplementation on growth, immunity and antioxidant indices of growing quail. *Journal of animal physiology and animal nutrition*, *103*(5), 1380-1387.

Mohammadi, A., Ghazanfari, S., & Sharifi, S. D. (2019). Comparative effects of dietary organic, inorganic, and Nano-selenium complexes and rosemary essential oil on performance, meat quality and selenium deposition in muscles of broiler chickens. *Livestock Science*, *226*, 21-30.

Mohiti Asli, M., Khedmatgozar, M., Darmani Kuhi, H., & Farzaneh, M. (2019). Efficacy of Different Blends of Essential Oils on Growth Performance, Blood Metabolites, Gut Microflora, and Meat Quality of Broilers. *Iranian Journal of Veterinary Medicine*, *13*(2), 199-215.

Online ISSN: 2001-6611
Print ISSN: 2001-662X

Naeemasa, M., Qotbi, A. A., Seidavi, A., Norris, D., Brown, D., & Ginindza, M. (2015). Effects of coriander (*Coriandrum sativum L.*) seed powder and extract on performance of broiler chickens. South African Journal of Animal Science, 45(4), 371-378.

Sarmad, E., Maliheh, R., Asadpour, Y., Seidavi, A., & Corazzin, M. (2020). Supplementing dietary *Rosmarinus officinalis L*. powder in quails: the effect on growth performance, carcass traits, plasma constituents, gut microflora, and immunity. *Veterinarski arhiv*, *90*(2), 159-167.

Sevim, B., Gümüş, E., Harman, H., Ayasan, T., Başer, E., Altay, Y., & Akbulut, K. (2020). Effects of Dietary Rosemary Essential Oil on Growth Performance, Carcass Traits and Some Hematological Values of Chukar Partridge. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, *8*(2), 430-435.

Shawky, S. M., Orabi, S. H., & Dawod, A. (2020). Effect of marjoram supplementation on growth performance and some immunological indices in broilers. *International Journal of Veterinary Science*, *9*(2), 297-300.

Taha, Ahmed. T. & Hussein, Mohammed. M. (2016). Effect of adding different levels of rosemary powdered in some physiological and antioxidant traits for Japanese quail females under oxidative stress condition. 3rd Scientific Conference-College of Veterinary Medicine-University of Tikrit 2,3 May 2016, 61-66.

Tekce, E., & Gül, M. (2017). Effects of origanum syriacum essential oil on blood parameters of broilers reared at high ambient heat. Brazilian Journal of Poultry Science, 19(4), 655-662.

Tietz, N.W. (1995).Clinical guide tolaboratory tests, 3rd. Edition. W.B. Saunders. Co. Philadelphia, P.A.

Yildirim, B. A., Tunc, M. A., Gül, M., Yildirim, F., & Yıldız, A. (2018). The effect of Rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*) extract supplemented into broiler diets, on performance and blood parameters. GSC Biological and Pharmaceutical Sciences, 2(3), 1-9.