Study the effects of dreneching of *origanum Vulgare* on some physiological parameter in the blood of sheep *Awasi*

دراسة تأثير تجريع المستخلص المائي لنبات البردقوش في بعض المعايير الفسلجية في دم الاغنام العواسية

أ.م أفتخار مهدي كاظم
الكلية التقنية المسيب

م. سهاد حسن أرحيم
الكلية التقنية المسيب

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة لمعرفة تاثير تجريع المستخلص المائي لنبات البردقوش في بعض المعايير الفسلجية في دم الاغنام العواسية استخدم (20) رأس من الاغنام العراقية بعمر ثمانية اشهر وبمتوسط وزن 30 كغم وقسمت الى مجموعتين بصورة عشوائية احتوت كل مجموعة على (10) حيوانات . المجموعة الاولى (السيطرة) جرعت المحلول الفسلجي لمدة 30 يوماً أما المجموعة الثانية(المعاملة) جرعت المستخلص المائي لنبات البردقوش بنسبة 500ملغم \كغم من وزن الجسم لكل حيوان ولمدة 30 يوماً ايضاً . جمعت نماذج الدم من جميع الحيوانات بعد انتهاء فترة التجريع من الوريد الوداجي وتم تحليل نماذج الدم لقياس مستوى البروتين ، الكولسترول ، الكلوكوز ، الالبومين والكرياتين تم قياس الصفات الدموية مثل الهيوغلوبين Hbوحجم كريات الدم المضغوطة pcv ومعدل حجم الكريات MHC,MCV,MCHC وكذلك تم حساب العدد الكلي لكريات الدم الحمراء والبيضاء وكما تم اجراء العد التفريقي لكريات الدم البيضاء. أظهرت الدراسة وجود تاثير معنوي عند مستوى ($P\leq0.05$) للبروتين الكلي والكولسترول و الكلوكوز في الحيوانات المجرعة مقارنة مع مجموعة السيطرة في حين لم يظهر زيادة معنوية في نسبة الالبومين والكرياتين .وجدت زيادة معنوية على مستوى ($P\leq0.05$)لعدد كريات الدم البيضاء WBC و MCV وانحفاض مستوى McHC للمجموعة الثانية (المعاملة) مقارنة مع المجموعة الاولى (السيطرة) لم تظهر مجموعة المعاملة فروقاً معنوية عند نفس مستوى الاحتمالية في قياسات كل من الهيموغلوبين Hbوحجم كريات الدم المضغوطة pcv وMCH مقارنة مع مجموعة السيطرة وأظهرت نتائج العد التفريقي لكريات الدم البيضاء زيادة معنوي للمجموعة الثانية بمستوى ($P\leq0.05$) لكل من الخلايا اللمفيةو الخلايا العدلة ولم توجد فروق معنوية بالنسبة لخلايا الحمضة والقعدة و وحيدة النواة مقارنة مع المجموعة الاولى .

Abstract

This study aimed to the effects of dreneching of *origanum vulgare* on some physiological parameter in the blood of sheep we used (20) of iraqi sheep breed *Awasi* divided randomly into equal experimented groups of 10 animals each . the first group (control group) drenched (5ml) normal saline orally daily for thirty days . thesecond group (treatment) drenched 500 mg \kg of body weight of water extract of *origanum vulge* for thirty days also at the end of the drenching period blood samples were drawn from all animals from jagulare vein and blood was analysed for metabolic (total protin, albomin, cholesterol, glucose and creatinine)

and Himatological test (total RBC,andWBC count Hb% pcv% and blood indices of MCH,MCVand MCHC.were calculated in addition to blood smear were done to estimate percentage of differential Leukocytic count . the results were appear that thesecond group increased significantin ($p\leq0.05$) in (total protein,cholesterol and glucose compared with first group (control) also ther is significant effect ($p\leq0.05$) of increasing in WBC and MCV and decreasing in MCHC second group compard with first group also ther is increased of lymphocyte and nutrophile in blood smear of second group compared with first group and ther is no significant ($p\leq0.05$) in eosinophils ,monocytes and basophils compard with first group (control).

المقدمة Introduction

البردقوش هو نبات عشبي عطري من الفصيلة الشفوية اسمة العلمي (*Origanum vulgare*) ينمو في البيئات الرطبة موطنة الاصلي البحرالابيض المتوسط ،شمال أفريقيا وجنوب أوربا . ساقة صلبة شديدة واوراقة على شكل لسان وأزهاره مغزلية وردية أو بنفسجية اللون على شكل عناقيدرائحتها عطرية له رائحة النعناع وعند اكتمال نمو النبات تتكون بذور ثنائية الفلقة .(1) يستخدم على نطاق واسع لعلاج الكلوكوما و ازالة انتفاخ البطن وتنبيه الصفراء على الافراز كما يستعمل كمضاد للالتهابات الصدرية واللوزتين والسعال والتهاب القصبة والربو كما يعتبر منبه رحمي نشط (2) وقد أظهرت الدراسات ان نبات البردقوش له أثر فعال في تنظيم هرمونات الرنين Renin،الالدوسترون AldosteroneوالبروستاكلاندينProstaglandin وكذلك هرمون الحليب Prolactine (3) ويستخدم المستخلص المائي للبردقوش كشاي مهديء يفيد للاسترخاء . كذلك يستخدم كمادة حافظة للحوم لما له من تاثير مضاد للبكتريا واثبتت البحوث تأثيره في منع تدمير خلايا الكبد وهو مضاد للاكسدة .(4) يحتوي البردقوش على مواد فعاله مثل الثايمول Thymolوالكارفكول Carvacolوحامض الروز مارينكRosemarinic acid وتحتوي أجزائه الهوائية على عدد من الزيوت الطيارة السابونين Saponinواللينالول ومجموعه من الفلافونايد Flaphonoidوحامض الكافائين والتربينات الثلاثية .(5) أجريت عدد من البحوث حول سمية هذه العشبة أثبتت أن خلاصته آمنة حتى تركيز 5غم\كغم من وزن الجسم ولايؤثر استعماله على الكبد والكليتين (6) كما وجد أخيراً احتواء هذه العشبة على مادة (EBCP) E-beta-caryo phyllene وهي مادة مضادة للالتهابات حتى بجرعات قليلة وتدخل في أغلب صناعات الادوية (7) ان المواد الفعالة لنبات البردقوش عادة ما يكون عملها تازري ومن الاهداف الاساسية التي تعمل عليها هذه المواد هي املاح الجسم حيث من الممكن ان تعمل هذه المواد الفعاله كمدرر فضلا عن دورها المقوي للمعدة وقد لوحظ ان لها القدرة على تحسين وظائف الكبد (8) تعبر *orignum volgare* العائدة الى عائلة *labiatae* مادة دوائية طبيعية فعالة خالية من اي آثار جانبية . ولان الثروة الحيوانية تتعرض الى النقص بسبب العوامل البيئية الغير ملائمة وانتشار الامراض الوبائية فكان الهدف من الدراسة هو تطوير الانتاج الحيواني وفيما يخص الاغنام والاصابة بالامراض والتوصيات باستعمال هذه العشبة كأضافات الى العليقة لتحسين الصفات الفسلجية للدم وتعزيز الجانب المناعي فيه ولقد أدلت وزارة الزراعه الامريكية ان كل 100غم من البردقوش يحتوي على 271سعره و 7.04دهون , 60.56 كربوهيدرات و 12.66 برتينات و 40.3 الياف (9)

المواد وطرائق العمل Materials and methods

اجريت الدراسة في احد الحقول الاهلية لمحافظة بابل للفترة من 30/3/2015ولغاية 30/4/2015

حيوانات التجربة : 20 راس من ذكورالاغنام العواسية قسمت الى مجموعتين

1- المجموعة الاولى (مجموعة السيطرة)جرعت 5مللتر من محلول الملح الفسلجي يوميا ولمدة 30يوم .

2- المجموعة الثانية (مجموعة المعاملة) جرعت 5مللتر من المستخلص المائي من نبات البردقوش بنسبة 500ملغم لكل كغم من وزن الجسم يوميا"ولمدة 30يوم .

تحضير المستخلص المائي

صورة لنبات البردقوش موضحة فيها الاوراق والازهار

يؤخذ 500ملغم من أزهار نبات البردقوش وتغلى في 2500 مل من الماء المقطر في 60م° ولمدة (15) دقيقة ثم رشح المحلول وبرد في درجة حرارة الغرفة (10)

سحبت عينات الدم من الوريد الوداجي للحيوانات ووضعت في انابيب مجموعه منها غير حاوية على مانع تخثر والمجموعة الثانية حاوية على مانع التخثر لاجراء التحاليل اللازمة . اجريت التحاليل بالطرق التحليلية التجارية باستخدام تقنيات الاليزا وعمل المسحات الدموية لغرض العد التفريقي لخلايا الدم البيضاء (11) .

تم قياس حجم الخلايا المضغوطة PCV (Packed cell volum) ومعدل الحجم الكريي (mean corpuscular volum) MCV ومعدل هيمو غلوبين الكريي (الجسيمي) mean corpuscular heamoglobin concentration (MCHC)وهو تركيز متوسط هيموغلوبين الكريي حسب المذكور في (12)

التحليل الاحصائي Statical analysis

تم اجراء التحليل الأحصائي للبيانات لمعرفة الفروق المعنوية في الصفات المدروسة بين مجموعتي السيطرة والمعاملة . باستخدام نظام SPSS(12) القيم معنوية بمستوى ($p\leq0.05$).

النتائج والمناقشة

جدول (1) تأثير تجريع المستخلص المائي للبردقوش على قيم المكونات الايضية في دم الاغنام العواسية

المجاميع	المكونات الايضية للدم				
	البروتين الكلي g\dl	الالبومين g\dl	الكولسترول Mg\dl	الجلوكوز Mg\dl	كرياتينين Mg\dl
مجموعة السيطرة	1.02±6.21 B	0.32±2.94 A	3.38±68.75 A	2.83±70.45 B	0.25±1.5 A
مجموعة المعاملة	1.01±7.5 A	O.33±3.2 A	3.33±60.66 B	2.33±74.33 A	0.22±1.6 A

(القيم تمثل المعدل ± الخطأ القياسي)

الحروف الكبيرة تعني وجود فروق معنوية على مستوى ($P\leq O.O5$)

أظهرت الدراسة في جدول (1) زيادة معنوية في قيم البروتين الكلي والكلوكوز وانخفاض في مستوى الكولسترول للمجموعة الثانية مقارنة مع المجموعة الاولى وهذا موافق لما ذكره (10) عند تغذية الفئران على علائق تحتوي عشبة البردقوش حيث تحتوي العشبة على نسبة عالية من الكربوهيدرات 60.56 %والبروتينات 12.66% .اما قلة الكولسترول في المجموعة الثانية فهذا يعود الى وجود مادة السابوتين والتانين والالكلويدز التي تقلل من أنتاج الكولسترول وعلى الرغم من أحتواء عشبة البردقوش على الحامض الاميني 4-hydroxisoleoucine الذي يقلل من مستوى الكلوكوز لانه يزيد من التحسس للانسولين ويقلل من مقاومة الانسولين في الاغنام المصابة بالسكري حيث يزداد الكلوكوز المحفز للانسولين المتحرر من خلايا جزر لانكرهانز في البنكرياس ويعمل على خلايا بيتا ونشاط الفا امايليز والسكروز مع الانزيمات المعوية المتعلقة بايض الكربوهيدرات.

جدول (2) تأثير تجريع المستخلص المائي للبردقوش على الصفات الفسلجية لدم الأغنام العواسية

المجاميع	القياسات						
	Hb%	PCV%	RBC$\chi10^3$	WBC$\chi10^5$	MCV cmm	MCH pg	MCHC Gm\100ml
مجموعة السيطرة	1.3±11.4 A	3.3±40 A	20.3±11.300 A	50.42±8000 A	4.21±37 A	2.113±17 A	6.33±30 A
مجموعة المعاملة	0.95 ±10.5 A	2.3±39 A	25.4±10 A	60.35± B	3.34± B	3.21±17 A	5.43±21 B

(القيم تمثل المعدل ± الخطأ القياسي)

الحروف الكبيرة تعني وجود فروق معنوية عند مستوى $P\leq O.O5$

بينت النتائج في جدول (2) زيادة معنوية في كل من عدد كريات الدم البيضاء ومعدل الحجم الكريبي MCV وهذا يعود الى زيادة مركبات الفلافونايد الموجودة في المستخلص المائي لعشبة البردقوش والتي تؤدي الى أصلاح DNA الخلية كونه مادة مضادة للأكسدة وهذا يجعل من العشبة مادة معززة للمناعة كذلك فأن زيادة كريات الدم البيضاء ناتجة عن زيادة عدد خلايا .

جدول (3) تأثير تجريع المستخلص المائي للبردقوش في نسب كريات الدم البيضاء للاغنام العواسية

المجاميع	القياسات				
	الخلايا اللمفاوية	الخلايا العدلة	الخلايا الحمضة	الخلايا الوحيدة	الخلايا القاعدية
مجموعة السيطرة	4.35±60 B	4.26±40 B	2.31±9 A	1.6±5 A	1.0±2 A
مجموعة المعاملة	5.44±75 A	6.54±50 A	3.36±9 A	1.5±5 A	0.5±2 A

(القيم تمثل المعدل ± الخطأ القياسي)
الحروف الكبيرة تعني وجود فروق معنوية عند مستوى P≤O.O5

يتضح من الجدول رقم (3) زيادة معنوية في خلايا الدم اللمفية ووالخلايا العدلة لمجموعة المعاملة مقارنة مع مجموعة السيطرة وهذا يتفق مع ما ذكره (5) في الارانب و (10) في الفئران حيث تزداد المناعة الخلوية بسبب وجود المركبات الفلافونايد الموجودة في البردقوش.

الاستنتاجات والتوصيات

يستنتج من الدراسة الحالية مايلي :

تجريع الحيوانات بالمستخلص المائي أدى الى تحسين صفات الدم المختلفة مما له التاثير على الحالة الصحية للحيوانات المجرعة ولوجود العوامل المضادة للاكسدة في العشبة ادى الى تقليل الاجهاد وتحسين صحة الحيوان .لذلك نوصي باستخدام المستخلص المائي لتحسين الحاله الصحية للحيوانات وتقليل الاجهاد واجراء دراسات لاحقة لمعرفة تاثير المستخلص على الصفات الفسلجية المختلفة الاخرى .

المصادر

1- Renta,Nurzynska-Wierdak ,(2012)Herb yield and chemical composithon of Common *oregano vulgare* essential oil according to the plant development Stag . Kert polotea .vol.55. No 3

2- Nahid ,sadeghopour, Azadeh Montseri, Alireza, Homayun Doltakhah , Asghar Rajabzadeh,Amir Afshin khaki .(2015).Study of *oregnum vulgare* seed Extract effects on serum level of oxidative stress.crescent journal of medical And biological sciences .Vol .2.No2.P 59-63.

3- Mozafar Khazael,Azadeh Montaseri.,Mohammed Rasool Khazael,M.D. Masumeh Khanahmadi ,B.SC. (2013). Study 0f *oregnum vulgaris* effect of fulicular genisess in femall mice Royaninstitute international jornal of Fertility and sterility .Vol 5 ,No , 3 .p.122-127 .

4- Matsuura .H;Chiji ,C.A.;Skawa;M.Amano;T.Yoshihara and J.Mizutani.(2013).DPPH Radical scavengers from drived leaves of *origanam vulgare*.Biosci.Biotechnol Biochem,67:2311-2316.

5- Wahab.Z.A.(2013).Study the effect of drenching oquous extract of *origanum vulgar* on some hematological charecteristics of mature male domastic Rabbit . Bas.j.vet.Res.Vol,12.No.2.

6- Nema.A.M . Nassier .A.A.(2013) .The antihyperglceamic effect of aqueous extract of *origanum vulgare* leaves in streptozotocin-induced diabetic rat.Vol.6,No1 Issn ,p 31-38.

7- Dorman, H.J;Deans,s.g.(2011). Antimicrobial agents from plant *origanum vulgar*, Antiinflamatery ,antibacterial activity of plant volatile oils .J.Appl,Microbial Vol. 88;309-317.

8- Foteal,E.Castachesau , G.Hoha and D.Leonte.(2008).the effect of oregano essential oil *(0riganum vulgaris*)on broiler performance lucrari stintifice .Vol.53:491-494.

9- Garcia,M.A,Sanz,J.(2011).Analysis of *origanum vulgar*,Volatiles by direct therml Desrption coupled to gas chromatography spectrometry . chromatograph Journal.vol.918,p .94-189.

10- 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.

11- Jain ,N.C.(1986).Schalms veterinaryheamatoligy .4^{3}ed . Philadelphia : Lea and Fibiger.p27-66.

12- Steel,R .and Torrie , J.(1980).Principles and procedurs of statistics .Abiometric Callab roach 2nded .Edited by Rabin,A.