

مجلة أسيوط للدراسات البيئية - العدد الثامن والثلاثون (يوليو ٢٠١٣)

حبة البركة وفوائدها

الدكتورة / إيمان محمد عبد الناصر - الدكتورة / آية جلال سعد الدين

باحث أول بمعهد بحوث صحة الحيوان - أسيوط

الملخص :

الحبة السوداء (*Nigella sativa*) هي عشب نباتي يستخدم كعنصر فعال ومهم في علاج عدد كبير من الأمراض . ولحبة البركة فوائد عديدة منها أنها مصدر للطاقة - زيادة إدرار اللبن للأم المرضعة - غذاء صحي ومفيد لكبار السن وفوائدها للجهاز الهضمي كثيرة منها علاج المغص المعوي، منع حدوث سرطان القولون ، كما أنها تحمي المعدة من الإصابة بالقرحة . وتحتوي حبة البركة على نوعين من الزيوت وهما :

أ- الزيت الطيار : ويعزى له في الغالب التأثير الدوائي .

ب- الزيت الثابت .

فضلاً عن أن لزيت حبة البركة تأثيرات وقائية للكبد تحميه من أمراض الكبد المعروفة وتعمل أيضاً على تثبيط خلايا سرطان الثدي، كما أن له تأثير علاجي لمرض السكر وضغط الدم العالي . كما ثبت أن زيت الحبة السوداء فعال كعلاج إضافي في علاج الأمراض التحسسية مثل : (الربو القصبي - التهاب الأنف التحسسي أو الإكزيما التحسسية) تقوم الحبة السوداء بدور كبير في تخفيف التهاب المفاصل عند المصابين بالروماتيزم وكعلاج لمرض النقرس. يساعد زيت حبة البركة على سيولة الدم وتأخير تكوين الجلطة الدموية ويخفض من نسبة الإصابة بسرطان الجلد والأورام. ولبذرة الحبة السوداء تأثير إيجابي على الأسماك عن طريق تنشيطه للجهاز المناعي للأسماك ورفعته مناعته ومقاومته للأمراض.

المقدمة :

قال رسول الله - صلى الله عليه وسلم  
"ما خلق الله من داء إلا وجعل في الحبة السوداء له شفاء إلا " السام " والسام هنا بمعنى  
الموت..."

ولحبة البركة أسماء عديدة منها على سبيل المثال لا الحصر:

الشونيز المزروع أو حبة البركة أو الحبة السوداء أو الكمون الأسود أو الكراوية  
السوداء أو القزحة (اسمها العلمي باللاتينية: *Nigella sativa*) نوع نباتي ينتمي إلى جنس  
الشونيز من الفصيلة الحوذانية. تنتج ثماره البذور المعروفة بحبة البركة، وكذلك يسمونها في  
الهند " بالكالونجي الأسود "، وفي بلاد فارس القديمة عرفت باسم " شونياز " .

وحبة البركة أحد أهم أغذية الموروث الإسلامي التي تحدث عنها الطب النبوي،  
استخدمت لعدة قرون ولا تزال في الطب الشعبي كعنصر فعال ومهم في علاج عدد كبير من  
الأمراض، إنها الحبة السوداء، أو حبة البركة التي تحتوي على أكثر من ١٠٠ مركب فعال (2) .

ما هي حبة البركة؟

هي عشب نباتي ينمو سنويًا في منطقة البحر الأبيض المتوسط، ولكنه يزرع في  
مناطق عديدة أخرى في شمال أفريقيا (المغرب العربي) وآسيا (إيران والهند وباكستان) والجزيرة  
العربية والاسم العلمي للنبات هو *Nigella sativa* ، وهو نبات قصير القامة لا يزيد طول قامته  
عن ٣٠ سم، وهو ينتمي لعائلة الشمر واليانسون ، وتحتوي ثمرة النبات على كبسولة بداخلها  
بذور بيضاء ثلاثية الأبعاد والتي سرعان ما تتحول إلى اللون الأسود عند تعرضها للهواء .

وتحتوي حبة البركة على نوعين من الزيوت :

١ - الزيت الطيار : وهو الذي يعزى له في الغالب التأثير الدوائي وأهم مكوناته مركب  
الثايموكينون وتتراوح نسبته في الزيت الطيار ما بين ١٨ - ٢٥% من وزن الزيت وكمية  
قليلة من مادة ثنائي هيدروثايموكينون ونسبة عالية من مادة باراسايمين ٣١.٥% والفابانين  
بنسبة ٩.٥% كما يحتوي الزيت على بعض الاسترات بنسبة ١٦% وفينولات بنسبة ٧.١% ،

كما يحتوي على مواد سكرية ونشويات بنسب ٣٣.٩% ومعادن مثل : (الفوسفات والفسفور والحديد والكالسيوم) .

٢- الزيت الثابت بنسبة : ٣٣ - ٣٥ % وهو عبارة عن أحماض دهنية غير مشبعة unsaturated fatty acids وبعض الأحماض الدهنية المشبعة saturated fatty acids بالإضافة إلى نسبة قليلة من الاسترولات (Sterols) والتركيب النسبي للأحماض الدهنية للزيت الثابت هو: حمض أوليك ٢٠ - ٢٤% ، حمض لنوليك ٤٤-٥٦% ، حمض لنوليك ٠.٦- ٨.١% وحمض ارشيدك ٩.٢ وحمض ايكوزادايونك ٥.٢ بالميتونيك ٣% وحمض بالميتيك ١٢-١٤% وحمض استيريك ٢.٥ - ٣% وحمض مرستيك ٠.١٦% واسترولات ٠.٥% وقد تعرف على الاسترولات وأهمها الكوليسترول والكامبستيرول والاستجما ستيروول وبيتامستيتوستيرول والفا اسبيناستيرول ، كما تحتوي على فيتامينات مثل فيتامين (هـ ، ب) بالإضافة إلى مواد صابونية وأهمها مركب ميلانتين ومادة الكاروتين والتي ثبت أن لها مفعول ضد الخلايا السرطانية. بالإضافة إلى هرمونات وإنزيمات هاضمة ومضادة للحموضة

التركيب الكيماوي للحبة السوداء ؟

الحبة السوداء تحتوي على ماء ، بروتين ، دهن ، كالسيوم ، فيتامين (أ) ، نياسين ، ألياف رماد وسعرات حرارية قليلة .

استخدامات الحبة السوداء :

## ١- مصدر للطاقة :

حيث وجد أن حبة البركة تساعد على الاحتفاظ بحرارة الجسم الطبيعية، خاصة وأن طبيعة الغذاء الغربية والمسيطره الآن على العادات الغذائية في بلدان العالم المختلفة، مثل: تناول (الأيس كريم والزيادي والبيتزا والجبن والهامبرجر وغيرها)، تستهلك الكثير من طاقتنا الحيوية، مما يؤدي لظهور الكثير من الأمراض .

## ٢- الرضاعة :

تساعد حبة البركة على إدرار اللبن حيث أنها تزيد من حجم أنسجة الثدي للأمهات المرضعات ، كذلك تعد مصدرًا غذائيًا مهمًا للأم والطفل على السواء<sup>(3)</sup> .

## ٣- المناعة :

أثبتت بعض الدراسات التأثير المُحفَّز لحبة البركة على جهاز المناعة؛ مما يفسر معنى " شفاء من كل داء " تشير الدراسات والأبحاث العلمية أن للحبة السوداء أثر منشط على وظائف المناعة وهذا الأثر المنشط ظهر في تحسين فاعلية الخلايا القاتلة الطبيعية وهذه النتائج يمكن أن يكون لها أهمية علاجية كبيرة في الوقاية من الإصابة بالسرطان وفيروسات الكبد والحالات المرضية المرتبطة بقصور في جهاز المناعة وقد تبين أن من فوائد الحبة السوداء تأثيرها التصحيحي على الخلايا الليمفاوية T. cells إلى خلايا T. helper cells وذلك في حالة المرضى الذين يعانون من نقص في المناعة حيث تحسنت حالتهم . كما وجد أن ليس هناك تغير واضح في مستويات بروتين المناعة نوع (Immunoglobulin G) ولكنه وجد أن هناك زيادة واضحة في نسبة الخلايا الليمفاوية القاتلة الطبيعية بالنسبة للعدد الكلي للخلايا الليمفاوية . أظهرت الدراسات التي أجريت على تأثير الحبة السوداء على الأسماك تأثير إيجابي لبذرة الحبة السوداء حيث نشطة الجهاز المناعي للأسماك ورفعته مناعته ومقاومته للأمراض بالإضافة إلى زيادة نسبة الهيموجلوبين وكمات الدم البيضاء والحمراء والهيماتوكريت. كما أوضحت الدراسات البيوكيميائية على محتوى مصل الدم زيادة في الالبومين والجلوبيولين<sup>(4)</sup> .

## ٤- الطفل :

تحتوي بذور حبة البركة على حمض الأرجينين، وهو حمض مهم وضروري لنمو الطفل. استخلص من الحبة السوداء صبغة لها خواص مسكنة ومنومة لطيفة، ومن هنا ظهرت فائدة الحبة السوداء كمنوم خفيف يمكن استخدامه للأطفال<sup>(5)</sup> .

## ٥- الشيوخوخة:

تعد الحبة السوداء غذاءً صحياً مهماً ومفيداً لكبار السن نظراً لاحتوائها على مواد غذائية متعددة ومتنوعة.

## ٦- حبة البركة والجهاز الهضمي :

تحتوى الحبة السوداء على زيت إيتيري يجعلها تفيد في المغص المعوي بإزالة التشنجات المعدية والمعوية (كطارد للغازات) . كما أثبتت بعض الدراسات المصرية قدرة زيت الحبة السوداء الطيار على منع حدوث سرطان القولون. كذلك وجد أن استخدام زيت الحبة السوداء أو الثيموكينون (المادة الفعالة في الحبة السوداء) يعطى وقاية لغشاء المعدة من التأثيرات المخدشة (حيث أنه يحمى المعدة من الإصابة بالقرحة وقد رفعت الحبة السوداء من سماكة المادة المخاطية المغذية للمعدة وكذلك قللت من نسبة مادة الهستامين وفى نفس الوقت رفعت من نسبة المواد المضادة للأكسدة)<sup>(11)</sup> .

## ٧- الحبة السوداء والكبد :

لزيت حبة البركة تأثيرات وقائية للكبد تحميه من أمراض الكبد المعروفة لقد أثبتت الأبحاث أن إعطاء محلول الحبة السوداء قد أدى إلى الإقلال من التأثيرات السمية لرابع كلور الكربون على الكبد فقد كان مستوى إنزيمات الكبد أقل عند الفئران التي أعطيت الحبة السوداء، كما كان تأثير المادة السامة على أنسجة الكبد أقل وضوحاً . كما أثبتت بعض الدراسات على الفئران أنه يمكن أن تسهم حبة البركة في وقاية الكبد من التأثيرات المسرطنة. قللت الحبة السوداء من إعداد الديدان فى الكبد وكذلك زادت من إعداد البيض الميت فى الأمعاء لديدان البلهارسيا<sup>(13)</sup> .

## ٨- الحبة السوداء ومرض السرطان :

ظهرت بعض الدراسات أن زيت الحبة السوداء يخفض نسبة الإصابة بسرطان الجلد والأورام بمقدار ٣٣ % لأنها تؤثر على مستوى الأحماض النووية. وأنها أفضل من العلاج

الكيمائي الذي يسبب تثبيطاً لنخاع العظام وبالتالي ينخفض عدد كريات الدم الحمراء والهيموجلوبين في الدم، بل أن الحبة السوداء تمنع التأثيرات الجانبية للعلاج الكيمائي . ثبت أن استعمال خلاصة Instrum للحبة السوداء كانت فعالة في تثبيط خلايا سرطان الثدي، كما وجد الباحثون أن استعمال خلاصة الحبة السوداء كانت فعالة في تثبيط خلايا سرطان الثدي قد وجد أن الحبة السوداء تعمل :

- أ- الحماية من الإصابة بالسرطان إذا استخدمت قبل المادة السرطانية بمدة زمنية كافية .
- ب- قتل الخلايا السرطانية بفاعلية عالية .
- ج- تنشيط عمل الأدوية المضادة للسرطان وتقوية مفعولها) .

## ٩- حبة البركة ومرض السكر :

الحبة السوداء يمكن أن تساعد في علاج مرض السكر حيث وجد الباحثون أن إعطاء زيت الحبة السوداء قد أدى إلى خفض في سكر الدم ، وزيادة مستوى الأنسولين في الدم (لها تأثيراً منشطاً لإفراز الأنسولين)، كما أدى إلى تكاثر وتنشط في خلايا بيتا في البنكرياس المسؤولة عن إفراز الأنسولين. بينما كانت دراسات أخرى تقول أن تأثير زيت الحبة السوداء الخافض لسكر الدم ربما لا يكون عن طريق زيادة أنسولين الدم، بل ربما يكون عن طريق تأثير خارج عن البنكرياس<sup>(7)</sup> .

## ١٠- حبة البركة والجهاز التنفسي :

يستخدم زيت حبة البركة في علاج الربو لما له من تأثيراً مرخياً للعضلات وموسعاً للقصبات. كما أن الزيت الطيار الموجود في الحبة السوداء يحتوي على مادة (النيجلون) وهي مضادة للهستامين، ومنها يظهر فائدة الحبة السوداء في علاج الربو بتوسيع الشعب . كما ثبت أن زيت الحبة السوداء فعال - كعلاج إضافي - في علاج الأمراض التحسسية مثل الربو القصبي أو التهاب الأنف التحسسي أو الأكزيما التحسسية<sup>(6)</sup> .

## ١١ - الحبة السوداء والكلية :

وجد أن استخدام الثيموكينون يؤدي إلى تقليل البروتين والألبومين في البول، وأن له تأثيراً مضاداً للأكسدة يثبط التأثيرات السلبية التي حدثت في الكلية . كما تعمل الحبة السوداء على تخفيف الآثار الجانبية للأدوية وخاصة الآثار السمية المدمرة للأدوية السرطانية على الكلية ، كما أنها تحمي الجسم من تأثير العلاج المضاد للسرطان من تخفيض نسبة الهيموجلوبين وكرات الدم البيضاء .

## ١٢ - الحبة السوداء وتصلب الشرايين :

أثبتت بعض الدراسات بأن لزيت حبة البركة تأثيراً فعالاً في خفض كولسترول الدم والدهون الثلاثية وسكر الدم ، كما أنها تخفض من نسبة الدهون قليلة الكثافة كما تزيد من نسبة الدهون الثقيلة إلى الدهون الخفيفة وهذه الآثار جميعها ايجابية جداً ومهمة لحماية الجسم من تصلب الشرايين عند الإنسان، لكن الأمر بحاجة إلى المزيد من الدراسة . وجد الباحثون أن إعطاء مادة الثيموكينون قد أدى إلى حماية كبيرة ضد حدوث ارتفاع الهوموسيستين (وهي المادة التي تزيد من فرص حدوث مرض شرايين القلب وشرايين الدماغ والأطراف ، كما أن ارتفاع الهوموسيستين يحدث ارتفاع واضح في مستوى الدهون الثلاثية والكولسترول)<sup>(2)</sup> .

## ١٣ - الحبة السوداء وارتفاع ضغط الدم :

خلاصة الحبة السوداء يخفض ضغط الدم من خلال تأثيره في ازدياد إفراز البول. وأيضاً أظهرت الدراسات أن مادة النيجلون الموجودة في زيت الحبة السوداء له فائدة كبيرة في علاج ارتفاع ضغط الدم بتوسيع الأوعية الدموية<sup>(8)</sup> .

## ١٤ - الحبة السوداء والتهاب المفاصل :

تقوم الحبة السوداء بدور كبير في تخفيف التهاب المفاصل عند المصابين بالروماتيزم حيث وجد الباحثون أن خلاصة الحبة السوداء تقوم بتثبيط إنتاج أكسيد النيتريك

(مادة تنتجها الخلايا البالعة فى الجسم Macrophages وتلعب دوراً وسيطاً فى العملية الالتهابية) وهذا يفسر تأثير الحبة السوداء فى تخفيف التهابات المفاصل كما ظهر للحبة السوداء تأثيراً مسكناً ومضاداً للالتهابات المفصلية . كما أظهرت الأبحاث أن للحبة السوداء تأثيرها فى خفض حمض البوليك الذي يسبب مرض النقرس زد على ذلك زيتها يزيل التهابات المفاصل وإذا استعمل كمرهم يدهن به فإنه يزيل آلام المفاصل<sup>(1)</sup> .

#### ١٥ - الحبة السوداء وتجلط الدم :

يساعد زيت حبة البركة على سيولة الدم وتأخير تكون الجلطة الدموية حيث أنها تقلل من عدد الصفائح الدموية وقدرتها على التجمع والالتصاق ، وتطاول عابر في زمن البروثرومبين. ومسحوق الحبة السوداء يزيد من سيولة الدم لاحتوائه على مادتين من الكوماريبات وهو مجموعة دوائية من أصل نباتى تمنع فيتامين (ك) من تكوين عناصر التجلط فى الكبد<sup>(15)</sup> .

#### ١٦ - الحبة السوداء كمضاد حيوي :

تحتوي الحبة السوداء على مواد لها صفة الصادات، توقف نمو الجراثيم، ولا تسمح بالنمو فى وسط غذائي يحتوي على الحبة السوداء. كشفت الدراسات الحديثة أن لزيت الحبة السوداء نفس تأثير البنسلين على الفطريات والميكروبات المدهش أن له تأثير على ميكروب الكوليرا يفوق تأثير الاستربتومايسين ، كما أنه ينشط ويقوى مفعول عدد كبير من المضادات ، كما أنه يوقف نمو يقلل نمو بعض الفطريات مثل : الكنديديا<sup>(10)</sup> .

#### ١٧ - الحبة السوداء كمضاد للأكسدة :

تمكن الباحثون من استخلاص خمسة من مضادات الأكسدة من بذور الحبة السوداء وقد تبين أن الزيوت العطرية ذات نشاط قوى كمضاد لأكسدة الزيوت مقارنة بمستخلص الميثانول . حيث وجد أن مستخلص الحبة السوداء له تأثير ملحوظ فى حماية الزيت من عمليات الأكسدة مماثل لمضادات الأكسدة الصناعية أو أكثر منها نشاطاً، وعلى ذلك يمكن



استخدام الحبة السوداء ضمن المكونات الطبيعية للأغذية والتي لا يوجد لها أي تأثير سام كمضاد طبيعي لحماية الأغذية من الأكسدة<sup>(14)</sup> .

كيفية استخدام الحبة السوداء :

الحبة السوداء يفضل ألا تطحن إلا عند الاستعمال لأنها إذا سحقتم وتركت ولو لعدة ساعات قبل استعمالها فإن المادة الفعالة تتطاير منها لأنها عبارة عن زيت طيار.. لكن إذا سحقتم الحبة السوداء ثم مزجت مع عسل مزجاً جيداً وحفظت في علبه قاتمة اللون ومحكمة الغلق فإنها تحتفظ بفائدتها .

**أخطاء شائعة في الاستخدام : هناك ٣ أخطاء شائعة في الاستخدام :**

أ- شربها كمشروب ساخن بالغلي وهذا غير صحيح لأن الغلي يفقدها العديد من أهميتها وخاصة الزيوت الطيارة الغنية بها.

ب- بلعها كما هي وهذا يفقدها كل أهميتها لأن الغطاء الخارجي مكون من السليولوز وهي ماده معروفه بأنها لا تهضم داخل الأمعاء .

ج- أهم الأخطاء هو وضعها على المعجونات داخل الفرن ككل أنواع المخبوزات وهذا لا يفقدها أهميتها بالحرق فقط ولكن أيضاً وهو الأهم أنها قد تتحول إلى ماده مسرطنة.

د- وأما مقدار الحبة السوداء ، فليس هناك دليل علمي كاف يشير إلى ذلك ، إلا أن الدراسة التي أجريت في أمريكا وأشارت إلى فائدة الحبة السوداء في تنشيط الجهاز المناعي ، استخدمت جرماً واحداً من الحبة السوداء مرتين كل يوم ، والحقيقة نحن بحاجة ماسة إلى إجراء المزيد من الدراسات العلمية على الحبة السوداء لمعرفة خصائصها وتأثيراتها. وحتى ذلك الحين تظل الحبة السوداء غذاء مفيداً استعمله الناس لآلاف السنين .

## المراجع :

- ١- كتاب دليل البدائل الطبية للدكتورة سامية حمزة عزام ، دار المناهل للنشر ٢٠٠٢م .
- ٢- تسهيل المنافع في الطب والحكمة، الإمام إبراهيم بن عبد الرحمن بت أبو بكر الأزرق ، مؤسسة الإمام زيد بن علي ١٨٧٩م .
- ٣- الرسالة الذهبية في الطب، للإمام علي الرضا ، دار المناهل للطباعة والنشر ٢٠١١م .
- 4- Morsi N .M. Antimicrobial effect of crude extracts of *Nigella sativa* on multiple antibiotics-resistant bacteria. *Acta Microbiol Pol.* 2000; 49(1):63-74.
- 5- Al-Ghamdi M.S. The anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activity of *Nigella sativa*. *J Ethnopharmacol.* 2001 Jun;76(1):45-8.
- 6- Al-Majed AA, Daba MH, Asiri YA, Al-Shabanah OA, Mostafa AA, El-Kashef HA. Thymoquinone-induced relaxation of guinea-pig isolated trachea. *Res Commun Mol Pathol Pharmacol.* 2001;110(5-6):333-45.
- 7- Meral I, Yener Z, Kahraman T, Mert N. Effect of *Nigella sativa* on glucose concentration, lipid peroxidation, anti-oxidant defence system and liver damage in experimentally-induced diabetic rabbits. *J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med.* 2001 Dec;48(10):593-9.
- 8- Zaoui A, Cherrah Y, Alaoui K, Mahassine N, Amarouch H, Hassar M. Effects of *Nigella sativa* fixed oil on blood homeostasis in rat. *J Ethnopharmacol.* 2002 Jan; 79(1):23-6.
- 9- Al-Ghamdi MS Protective effect of *Nigella sativa* seeds against carbon tetrachloride-induced liver damage. *Am J Chin Med.* 2003;31(5):721-8.
- 10- Al-Jishi SA, Abuo Hozaifa B. Effect of *Nigella sativa* on blood hemostatic function in rats. *Ethnopharmacol.* 2003 Mar;85(1):7-14.
- 11- El-Abhar HS, Abdallah DM, Saleh S. Gastroprotective activity of *Nigella sativa* oil and its constituent, thymoquinone, against gastric mucosal injury induced by ischaemia/reperfusion in rats. *J Ethnopharmacol.* 2003 Feb;84(2-3):251-8.
- 12- Iddamaldeniya SS, Wickramasinghe N, Thabrew I, Ratnatunge N, Thammitiyagodage MG. Protection against diethylnitrosoamine-induced hepatocarcinogenesis by an indigenous medicine comprised of *Nigella sativa*, *Hemidesmus indicus* and *Smilax glabra*: a preliminary study. *J Carcinog.* 2003 Oct 18;2(1):6 .
- 13- Kanter M, Meral I, Dede S, Gunduz H, Cemek M, Ozbek H, Urgan I. Effects of *Nigella sativa* L. and *Urtica dioica* L. on lipid peroxidation, antioxidant enzyme systems and some liver enzymes in CCl<sub>4</sub>-treated rats. . *J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med.* 2003 Jun; 50(5):264-8.
- 14- Khan MA, Ashfaq MK, Zuberi HS, Mahmood MS, Gilani AH. The in vivo antifungal activity of the aqueous extract from *Nigella sativa* seeds. *Phytother Res.* 2003 Feb;17(2):183-6.
- 15- Mahmood MS, Gilani AH, Khwaja A, Rashid A, Ashfaq MK. The in vitro effect of aqueous extract of *Nigella sativa* seeds on nitric oxide production. . *Phytother Res.* 2003 Sep;17(8):921-4.

حبة البركة وفوائدها

**الدكتورة / إيمان محمد عبد الناصر – الدكتورة / آية جلال سعد الدين**

باحث أول بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط (١٠ صفحات)

حليب الجاموس .. هل يمكنه مقاومة  
السرطان:

**الدكتورة / إيمان محمد عبد الناصر – الدكتورة / مروة محمد نبيل\***

باحث أول بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط

باحث بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط (٧ صفحات)

مضادات الأكسدة

**الدكتورة / نيفين عبد الغنى النسر\* – الدكتورة / ولاء محمود الشريف\*\***

**الأستاذة الدكتورة / ناهد محمد وهبة\*\*\***

\* باحث أول بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط

\*\* باحث بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط

\*\*\* رئيس بحوث بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط (١٢ صفحة)

التوابل تزيد فترة حفظ لحوم الدواجن

**الدكتور / أشرف محمد عبد المالك**

مدرس بقسم الرقابة الصحية على الأغذية (اللحوم ومنتجاتها)

كلية الطب البيطرى - جامعة أسيوط  
القيمة التغذوية والصحية للمحليات  
الطبيعية والصناعية المستخدمة كبدايل  
للسكر (الجزء الأول)

**الأستاذ الدكتور / محمد كمال السيد يوسف**

باحث أستاذ علوم وتكنولوجيا الأغذية - كلية الزراعة - جامعة أسيوط (١١ صفحة)

---

الشيتوزان

**الدكتورة / منال محمد أمين**

\* باحث بمعهد بحوث صحة الحيوان - أسيوط (٧ صفحات)

زيت الزيتون  
**الدكتورة / لمياء محمد طلعت**

معهد بحوث صحة الحيوان

خاص بتحكيم بحث مجلة عربى  
العدد (١٣٨) يوليو ٢٠١٣

-----

المستلم	الاسم	م
	أ.د / مصطفى عبد المطلب أستاذ الدواجن - كلية الطب البيطرى - كلية الزراعة	١

--	--	--