تأثير عملية التدخين بمطحون بعض الأجزاء النباتية في مكافحة طفيل الفاروا *Varroa jacobsoni* Oud. على نحل العسل في موقعين في أبين

باالليل محمد سعيد كمندر وسالم محمد فضل
محطة الأبحاث الزراعية – الكود م/ أبين
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
kamander4@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2016.n1.a01

الملخص

بهدف إيجاد بدائل آمنة لمكافحة طفيل الفاروا، والحد من انتشاره أجريت تجربة خلال الموسم 2015/2014 لدراسة تأثير التدخين بمطحون بعض الأجزاء النباتية على نحل العسل اليمني(*Apismellifera jemenitica*) لمكافحة طفيل الفاروا في موقعين الكود وجعولة في محافظة أبين. اشتملت الدراسة على المعاملات:(1)مطحون بذور الفلفل‘*Capsicum annum* (2)مطحون أوراق النعناع، *Menthpiperita* (3)مطحون بذورالكبزرة، *Coriandrum sativam* L. (4)مطحون بذور الحلبة، *Trigonella foenum-graecum*(5)الشاهد غير المعامل. استخدم 5جم من كل مطحون معاملة وذلك بحرقها عن طريق المدخن ومن ثم التدخين على كل خلية من الخلايا المستهدفة في الدراسة مرة واحدة كل خمسة أيام خلال الأشهرنوفمبروديسمبر2014‘يناير وفبراير2015 لكلا الموقعين. أظهرت النتائج أنَّ جميع المعاملات المدروسة قد تفوقت معنويا على الشاهد غير المعامل، وفي كلا الموقعين، وبمتوسط نسبة زيادة في أعداد طفيل الفاروا الميتة بلغت 157 و120.9 و146.1 و110% حسب ترتيب المعاملات على التوالي، مقارنة بالشاهد غير المعامل. وكانت أعلى كثافة لأعداد طفيل الفاروا في شهر نوفمبر، وأدناها في شهر فبراير، وفي كلا الموقعين. وتفوقت المعاملة بمطحون بذور الفلفل معنويا على جميع المعاملات الأخرى، وفي جميع أشهر الدراسة وفي كلا الموقعين، تليها المعاملة بمطحون بذور الكبزرة التي تقاربت في تأثيرها مع المعاملة الأولى في تأثيرها على طفيل الفاروا في معظم أشهر الدراسة من غير فروق معنوية، وفي كلا الموقعين. وكانت كثافة طفيل الفاروا أعلى معنويا في موقع جعولة، بزيادة بلغت نسبتها 24.1% مقارنة بموقع الكود. ولم يصل التفاعل بين المعاملات والمواقع إلى حدود المعنوية.

الكلمات المفتاحية: طفيل الفاروا، نحل العسل، تدخين، أجزاء نباتية، مكافحة، محافظة أبين.

المقدمة:

تربية نحل العسل مهنة يمارسها النَّحال اليمني منذ القدم، و تجارة العسل تحتل المرتبة الرابعة في اقتصاديات اليمنIngrams(16)، وتشكل مصدر دخل للمشتغلين بها. وقد اكتسب العسل اليمني شهرة كبيرة ويباع بأسعار مرتفعة جداً في أسواق دول الخليج، وذلك اعتماداً على سمعته التاريخية وبالذات في السعودية،الأنصاري(6). وبلغت عدد خلايا النحل في الجمهورية اليمنية في عام 2013 ،1239606 خليه أعطت إنتاجاً من العسل يقدر بـ 2485688 كجم‘الإدارة العامة للإحصاء الزراعي(3). ويعد طفيل الفاروا *Varroa jacobsoni*Oud. من أخطر الآفات التي تصيب النحل،وهو متطفل خارجي يتغذى على دم الحشرات الكاملة لإفراد النحل الثلاثة،الملكة والشغالات، والذكور، وكذلك على اليرقات والعذارى، ويؤدي إلى إضعاف قدرة الملكة على وضع البيض، وفقد القدرة الجنسية للذكور، وإلى مضايقة الشغالات وقصر فترة حياتها، وظهور أفراد ذات أجنحة ضامرة. ويتسبب عموماً في إضعاف الطوائف وفناء أعداد منها وقد تؤدي الإصابة إلى القضاء على طوائف بكاملها خنبش وعباد(9). وقد شاع استخدام المبيدات الكيميائية في مكافحة

آفات النحل، ولاسيما طفيل الفاروا، رغم مخاطرها على النحل وعلى البيئة، فمعظم الدول الأوروبية تستخدم المبيدات الآكاروسية البيرثرويدية (فلوفالينيت Flofalenet' فلوميثرين Flomethrin) التي تمتاز بفاعلية عالية ضد الفاروا Trouiller(17)وقد أعطت بعض المبيدات الاكاروسية كفاءة عالية في مكافحة حلم الفاروا، مثل المبيدات(البايفرولpyfrol والابيفارApifar والايبستانApstan والبيريزينPerezin)، ولكن أدى طول استخدام بعضهامثل المبيدين الايبستان والبايفرولإلى انخفاضكفاءتها في مكافحة الطفيل، ربما بسبب اكتساب طفيل الفاروا مناعة ضد هذين المبيدين الغامدي(5).ومن الأهمية بمكان أن يكون المبيد المستخدم ساماً لطفيل الفاروا، آمنا علىالنحل ومربي النحل، وأن تكون الآثار المتبقية معدومة أو قليلة ، وذات أثر غير ضار على مستهلكي منتجات النحل من عسل وحبوب لقاح وشمع وغيرها عابد(10).وبسبب العديد من المساوئ التي أظهرتهاالمبيدات الآكاروسية على النحل وأدت إلى موتها Brancoetal.(14)، فقد أظهرت الزيوت العطرية والمواد الطبيعية النباتية بديلاً مناسباً للمبيدات الآكاروسية لمكافحة الفاروا، إذ أظهرت فاعلية جيدة في الحد من خطورة الفاروا كزيت النعناع' زيت القرنفل أزهار الكينيا وغيرها، Ball(13). و بينت الدراسة التي قام بهاحجيج والبراقي(7) فاعلية التدخين ببذور الآنسيون *Pimpinella anisum* بمعدل 10غ/ خلية نحل في مكافحة طفيل الفاروا بنسبة 90.9%،بينما وصلت فاعلية أوراق النارنج *Citrus aurantium*إلى 85.5% والمريميةSalvia officinalis الى 81 %.بفروقات معنوية عند مستوى احتمال 5 %بين المعاملات والشاهد. وتشير نتائج الحسني(4)إلى أن إستعمال زيت النيم والكافور مختبرياً أديا إلى القضاء على جميع أفراد طفيل الفاروا المختبرة .في حين تم القضاء على أكثر من 85 % من الفاروا عند استعمال مستخلص الداتورة. ولم تكن هناك فروق إحصائية معنوية بين المستخلصات الثلاثة على أعداد طفيل الفاروا في المختبر. أمّا مستخلص النعناع فلم يكن له تأثير يذكر على الفاروا، فنسبة موت الفاروا بعد أربع ساعات لم تتعدى 33.4 %عند استعمال0.1 مل وهي نسبة منخفضة جداً.وقد بينت نتائج دراسة كمندروفضل(12) أنَّ مطحون بذور الفلفل وأوراق النعناع كانا ذات أثر ايجابي وفعال في مكافحة الفا روا والحد من انتشارها على طوائف النحل، وقد تفوقتا معنوياًعلىمطحونأوراق الكافور والخوع.و دلت النتائج التي توصل إليهاحجيج واخرون (8)إلىأنَّ الرش بالمستخلص النباتي إكليل الجبل مباشرة على النحل الموجود على الأقراص بمعدلين 125 و250 مل نبات /طائفةقد أعطى فاعلية بنسبة 64.49% و65.49%على التواليبفارق معنوي عند مستوى احتمال 5 % مقارنة بالشاهد بنسبة 31.46 %. أمّا المستخلص الكحولي المخفف بالماءوبمعدلين 2000 و4000مل نبات/طائفة فقدأعطى فاعلية قدرها 72.73% و77.37%على التواليوكان الفارق معنوياًمقارنة بالشاهد عند مستوى احتمال 5 %. وفي دراسة تقييم عصير الليمون رشاً على شغالات النحل في مكافحة طفيل الفاروا، دلت المؤشرات أنَّ التركيزات 50 %، 75 %، 100% مع محلول سكري1:1أُعطتنسبخفض في الإصابة بالفاروابلغت84.411،82.88، و86.613 %على التوالي عبد الرحمن وراتب (11). وأشارابوطاقة وآخرون(1)إلى أن استخدام زيت Clove قد أعطى نسبة مكافحة لطفيل الفاروا بلغت 92.27 % ، في حين بلغت هذه النسبة فيخليط القمح والقرفة 88.75 %. وبَين أبو قيلة (2)أنَّللمواد الطبيعية فاعلية ممتازة في الحد من تطور أفراد حلم الفاروا، و تميزمستخلص أوراق نبات أكليل الجبل عن باقي النباتات المختبرة،يليه نبات الزعتر أوراق و رؤوس مزهرة' ثم أوراقاليوكالبتوس،وكاننبات العرعرأقلهاتأثيراً في مكافحةطفيل الفاروا.

ونظراً لأهمية طفيل الفاروا كآفة خطرة على طوائف نحل العسل،فقدهدفت هذهالدراسة إلى إدخال بعض المستخلصات من أصل نبات ببدائل آمنة ومناسبة وسهلة الاستعمال وقليلة الكلفة وذلك للحد من انتشاره على الطوائف .

مواد وطرائق البحث

نفذت هذه الدراسة خلال الموسم 2015/2014م في خلايا نحل لنحالين في منطقتي الكود وجعولة في محافظة أبين بهدف استعمال بعض المستخلصات النباتية في مكافحة طفيل الفاروا، ولإيجاد بدائل آمنة للحد من انتشار هذهالآفة' واشتملت المعاملات على(1)مطحون بذورالفلفل *Capsicu annum*(2)مطحون أوراق النعناع *Mentha piperita*(3) مطحون بذورالكبزرة *Coriandrum sativam*L. (4)مطحونبذورالحلبة *Trigonellafoenum- graecum*(5)الشاهد.استعمل التصميم العشوائي التامبأربع مكررات، وُعَدت كل خلية مكرر، وكانت جميع طوائف خلايا النحل متساوية في القوة تقريباً. ووضع في قاعدة خلايا الطوائف المدروسة ألواح خشبية(من الماسنيت) بمقاس طول وعرض الخلية من الداخل.ووضع عليها شبك بلاستيكي ذو مربعات صغيرة،وأطليت اللوحة الخشبية بمادة لاصقة (مادة الفازلين) لضمان الإمساك بالفاروا المتساقطة عليها بفعل

تأثير المعاملات لحين جمعها في اليوم التالي. نفذت المعاملات على خلايا النحل بعد غروب الشمس مباشرةً وبواسطة المدخن، وكان يتم إحراق 5 جرام من كل مادة بعد طحنها وتحضيرها مسبقاً، ويوزع الدخان بواسطة المدخن على جميع الخلايا المستهدفة لضمان توزيع الدخان إلى جميع أفراد الطائفة، وفي اليوم التالي يتم جمع الألواح تمهيداً لعد أفراد الفاروا المتساقطة في كل معاملة على حده. نفذت عملية المكافحة مرة كل خمسة أيام خلال مدة الدراسة في الاشهر نوفمبروديسمبر2014 ويناير وفبراير 2015 لكلا الموقعين.حللت البيانات إحصائيا بحسب التصميم المستعمل ببواسطةالبرنامج الإحصائي الالكتروني Genstat 5 Release 3.2 (15) (1995)).وتمت مقارنة متوسطات المعاملات باستخدام أقل فرق معنوي LSD5%.

شكل(1)الخلايا المستخدمة في مكافحة الفاروا

شكل(2) إدخال الألواح لضمان الإمساك بالفاروا

شكل(3) إصابة النحل بطفيل الفاروا

(4) طفيل الفاروا

النتائج والمناقشة

تشير النتائج في جدول (1) إلى أنّ جميع معاملات المستخلصات النباتية المدروسة قد أدت بصورة عامة إلى حدوث تأثيرات مباشرة معطفيل الفاروا، مقارنة بالشاهد غير المعامل. ولقد تفاوتت مستويات الكثافة العددية للفاروا المتساقطة من معاملة إلى أخرى، ومن شهر إلى آخر، وكان شهر نوفمبر 2014الأكثر كثافة لطفيل الفاروا المتساقطة، وأقلها في شهر فبراير وفي كلا الموقعين. و اختلفت المعاملات في تأثيراتها على الطفيل، وكذلك خلال أشهر الدراسة. وقد تفوقت جميع المعاملات المدروسة معنوياً على الشاهد غير المعامل في جميع الأشهر وفي كلا الموقعين، وبمتوسط زيادة في نسب أعداد طفيل الفاروا الميتة بلغت 157.3 و125 و153.1 و123.9%في موقع الكود، و156.5 و117.7 و140.7 و100.2% في موقع جعولة للمعاملات حسب ترتيبها على التوالي مقارنة بالشاهد غير المعامل. ففي الكود وفي شهر نوفمبر تفوقت جميع المعاملات معنوياً على الشاهد ولكن من غير فروق معنوية بين المعاملات، إذ زادت أعداد طفيل الفاروا بنسبة 161.9

و130.4 و172.7 و145.2% للمعاملات على التوالي مقارنة بالشاهد غير المعامل. أمّا في شهر ديسمبر فقد تفوقت معاملة مطحون بذور الفلفل معنوياً على المعاملتين من معاملة مطحون أوراق النعناع ومطحون بذور الحلبة من غير فروق معنوية مع معاملة مطحون بذور الكزبرة. ولم تختلف نتائج شهري يناير وفبراير كثيرا، ماعدا أن معاملة مطحون بذور الكزبرة تفوقت معنوياً على المعاملة

وفي موقع جعولة تكاد تكون النتائج متشابه لموقع الكود فقد دلت المؤشرات التي حصلنا عليها إلى وجود فروقات إحصائية معنوية عند مستوى 5% بين معاملات المستخلصات النباتية ببعضها البعض من جهة وبينها وبين الشاهد من جهة أخرى فقد تفوقت معاملة مطحون بذور الفلفل محتلة المرتبة الأولىبمتوسطوقدره90.97، 85.75، 86.75، 70.75 طفيل فاروا خلال الأشهر نوفمبر،ديسمبر، يناير وفبراير على التوالي.ويليه مباشرةَ في المرتبة الثانية معاملة مطحون بذور الكزبرة بمتوسط قدره82.25 و80.67 و88.25و62.55 طفيل فاروا للأشهر السابقة على التوالي.ثم جاء في المرتبة الثالثة معاملة مطحون أوراق النعناع بمتوسط وقدره 75.50 و72.25 و 75.55 و60.45 طفيل فاروا للأشهر السابقة على التوالي.وسجلت معاملة مطحون بذور الحلبة المرتبة الرابعة 69.65و 66.42، و 65.75، و59.05طفيل فاروا للأشهر نفسها على التوالي أيضاَ. في حين جاء الشاهد الأقل عدداً للفاروا المتساقطة في المرتبة الأخيرةبمتوسطوقدره35.15و32.77،و36.70، و 25.75 طفيل فاروا للأشهر السابقة على التوالي. وكمتوسط عام لتأثير المعاملات للموقعين، تفوقت المعاملتان من مطحون بذور الفلفل ومطحوق بذور الكزبرة معنوياً على المعاملتين من مطحون أوراق النعناع ومطحون بذور الحلبة دون وجود فروق معنوية بينهما، كما لم يكن هناك فروق معنوية بين المعاملتين الأخيرتين(جدول2). وتفوق موقع جعولة معنوياً على موقع الكود في الكثافة العددية لطفيل الفاروا، حيث زادت بنسبة 24.1% في جعولة مقارنة بالكود. ولم يصل التفاعل بين المعاملات والمواقع إلى مستوى المعنوية. وعند مقارنة النتائج التي توصلنا إليها مع نتائج أخرى وجدنا بعض التوافق مع ما توصل إليه حجيج والبراق (7) الحسني(4) وتتطابق هذه النتائج مع توصل إليه كمندر وفضل(12).

الاستنتاج:

يمكن أنّ نستنتج من هذه الدراسة أَن مطحون بذور الفلفل ومطحون بذورالكزبرة ذات أثر إيجابي وفعال في مكافحة الفا روا للحد من انتشارها على طوائف النحل وبكونها مستخلصات نباتية طبيعية منتشرة في البيئة المحلية وذات استعمال سهل وآمن ولا تترك آثار جانبية لذلك نوصى باستخدامها في برنامج الإدارة المتكاملة لمكافحة طفيلال فارواعلى نحل العسل اليمني.

جدول(1) الكثافة العددية المتساقطة لطفيل الفاروا بفعل استعمال بعض المستخلصات النباتية للموسم 2015/2014 م.لموقعي الكود وجعولة في م/ أبين

الأشهر / المعاملات	المواقع							
	الكود				جعولة			
	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير
مطحون بذور الفلفل Capsicum annum	75.55	65.5	68.27	50.00	90.97	85.75	86.75	70.75
مطحون أوراق النعناع Mentha piperita	66.48	55.79	59.35	45.00	75.50	72.25	75.55	60.45
مطحون بذور الكبيرة Coriandrum sativam	78.66	62.44	65.65	48.00	82.25	80.67	88.25	62.55
مطحون بذور الحلبة Trigonella foenum- graecum	70.75	55.81	57.50	40.34	69.65	66.42	65.75	59.05
الشاهد	28.85	21.77	30.00	20.00	35.15	32.77	36.70	25.75
LSD 5 %	12.11	7.71	7.78	6.34	5.46	3.35	6.75	6.46
C.V	14.39	7.99	10.53	11.86	5.88	3.79	7.28	8.84

جدول (2) الأثر المتبادل بين موقعي الدراسة لكل من الكود وجعولة م/ أبين للموسم 2014 /2015وبين المعاملات المدروسة على متوسط الكثافة العددية المتساقطة لطفيلا لفاروا.

المعاملات / المواقع	مطحون بذور الفلفل *Capsicum annum*	مطحون أوراق النعناع *Mentha piperita*	مطحون بذور الكبزرة *Coriandrum sativam*	مطحون بذور الحلبة *Trigonella foenum-graecum*	الشاهد	المتوسط
الكود	64.83	56.66	63.69	56.10	25.16	53.30
جعوله	83.56	70.94	78.43	65.22	32.58	66.12
المتوسط	74.19	63.78	71.05	60.65	28.87	
LSD5%	للمعاملات= 4.136	للمواقع = 4.616	للتداخل= غيرمعنوي			
C.V	6.64					

المراجع:

1) أبو طاقة، صفاء مصطفى، حسن عبده الجواد شرف الدين ،أحمد النبوي، محمود علي السمني ورضا عليوة إبراهيم.(2009) حصر المكافحة الآمنة لاكاروس الفاروا *Varroa jacobsoni* المتطفل على طوائف نحل العسل في محافظة المنوفية- مصر – المؤتمر الدولي السادس لإتحاد النحاليين العرب – أبها المملكة العربية السعودية من 17-19 مارس 2009م.ص 109

2) أبو قيلة، عمران صلاح.(2009)مكافحة حالم الفاروا عن طريق المستخلصات والتدخين لمواد طبيعية نباتية في منطقة الجبل الأخضر. المؤتمر الدولي السادس لإتحاد النحاليين العرب – أبها – المملكة العربية السعودية.ص 110.

3)الإدارة العامة للإحساء الزراعي.(2013) كتاب الإحصاء الزراعي.وزارة الزراعة والري.الجمهورية اليمنية. ص 217 -220.

4) الحسني، عارف محمد احمد علي.(2003) دراسة بيئية لحلمة الفاروا *Varroa jacobsoni* المتطفلة على نحل العسل وتقويم فعالية عدد من الطرق لمكافحتها .أطروحة ماجستير كلية الزراعة –جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا – مجلة نحل العسل –اتحاد النحالين العرب عدد3-2003م.ص 61

5) الغامدي، أحمد عبدالله.(2003) .تقييم كفاءة بعض المبيدات الاكاروسية الكيميائية ضد حلم الفاروا *Varroa jacobsoni* على نحل العسل الكرنيولي *Apis mellifera carnica* في المملكة العربية السعودية .ملخصات الأبحاث والمقالات العلمية – المؤتمر الدولي الثالث لإتحاد النحالين العرب . طنطا – جمهورية مصر العربية 28 – 31 ديسمبر . ص 2.

6) الأنصاري، أسامة محمد نجيب.(1998) ،النحل في إنتاج العسل وتلقيح المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية- مصر العربية.ص 2392.

7) حجيج، نور الدين ظاهر وعلي خالد البراقي.(2006) مكافحة فاروا النحل *Varroa jacobsoni* بدخان المواد الطبيعية النباتية.مجلة وقاية النبات العربية.مجلد 24:عدد - 2 - ص 93 -97.

8) حجيج، نور الدين يوسف ظاهر،باسم سليمان خالد، محمد العلان،هيثم كحيل، محمد حسن وعادل المنوفي.(2014) تأثير المستخلص المائي والكحوليلنبات إكليل الجبل *Rosmarinus officinalis* في مكافحة حلم الفاروا*Varroa jacobsoni*Oud. مجلة وقاية النبات العربية، مجلد، 32- عدد خاص: تشرين الثاني /نوفمبر 2014. ص 46.

9) خنبش، محمد سعيد واحمد سالم عباد.(1996) حصر الاصابة بحلم الفاروا *Varroa jacobsoni* في طوائف نحل العسل بالمحافظات الجنوبية والشرقية من اليمن – مجلة عدن للعلوم الطبيعية والتطبيقية مجلد، 1عدد: ص 1- 12.

10)عابد،.تمام أحمد.(2004) دراسة أولية لتأثير الزيوت العطرية (الزعتر *Thymus sp* والكينا *Eucalyptus sp* أكليل الجبل *Rosmarinus officinalis*) في فارا النحل *Varroa jacobsoni* باستخدام طريقة الرذاذ الضبابي (ايروسول)، المؤتمر الدولي الثالث لإتحاد النحالين العرب- طنطا جمهورية مصر العربية 28-31 ديسمبر 2003م .ص 31- 41 .

11)عبد الرحمن، محمد فتح الله وصلاح حفني راتب. (2009) تقييم عصير الليمون في مكافحة طفيل الفاروا في طوائف نحل العسل .المؤتمر الدولي السادس لإتحاد النحالين العرب – أبها – المملكة العربية السعودية 17-19 مارس .ص 132.)

12)كمندر،باالليل محمد سعيد وسالم محمد فضل.(2011)مكافحة الفاروا *Varroa destructor* على نحل العسل بدخان بعض المستخلصات النباتية- المجلة اليمنية للبحوث والدارسات الزراعية،الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي.العدد -24- ص- 129-136.

13- Ball,B.v, 1999.Sevcondary infections and Diseases associated with*Varroajacobsoni* In the Varroosid in the Mediterranean Region, CIHEAM,Paris(France),.21: 49- 58.

14- Branco, M., N.C. Kidd and R. Pickard. 1999.Development of *Varroajacobsoni* in Colonies of*Apismelliferaiberica* in Mediterranean Climate.Apidologie,30- 491-503.

15- Genstat 5 Release 3.2 (1995):Lawes ,Agricultural Trust (Rothamsted Experimental Station) Copyright..

16- Ingrams, W. H (1937): Aden protectoral Areport on social economic and political of the Hadramout crown site. London

17-Trouiller, j. 1988.Monitoring*Varroajacobsoni* resistance to Pyrethroids in Western Europe Apidologie, 45: 537 -546

Effect of smoking process grinded plant parts in controlling *Varroajacobsoni*Oud. on the honey bee at two sites in Abyan province

[1]Billail M.S. Kamander and[2]Salem M. Fadel
El-Kod Agricultural research station[1]
[2]The Agricultural Research & Extension Authority
kamander4@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2016.n1.a01

Abstract

In order to find safe alternatives in controlling varroa parasite and reducing its spread. An experiment was carried out during the 2014/2015 season. The study focused on the effect of smoking grinded some plant extracts on honey bee (Yemen *stain Apis mellifera jemenitica*) to control varroa parasite *Varroa jacobsoni*Oud. The study was done in two sites. The first site is located in Elkod region and the second is in Gawala region . It included the following treatments: (1) grinded pepper seeds *Capsicum annum* (2) crushed mint leaves, *Mentha piperita*(3) grinded coriander seeds *Coriandrum sativam*L. (4) grinded fenugreek seeds, *Trigonella foenum- graecum* (5) untreated control by using five grams of each treatment were used and crunched in cinerated by the smoker. Then cells were smoked once every five days during November and December 2014. In addition this was repeated in January and February 2015 in both sites. The Coriander seeds results showed that all studied treatments, have performed significantly on control, in both sites. The average rate of deaths increased in varroa parasite (157 and 120.9 and 146.1 and 110%, according to the order of treatments, respectively, compared to control). The highest numbers of varroa parasite densities were recorded in November 2014. The lowest numbers were recorded in February 2015, in both sites. The highest values were given from grinded pepper seeds which significantly surpassed to all other treatments, during the period of the study in both sites. This was followed by the treatment of crunched coriander seeds that converged in the influence with the first treatment on varroa parasite during the study without significant differences, in both sites. The density of the varroa parasite significantly was higher in Gawala site, which increased 24.1% as compared to Elkod site. The interaction between treatments and sites did not reached to significant limits

Keywords: varroa parasite, Honey bee. Fumigation, Botanical parts, control, Abyan province