

دراسة واقع انتاج العسل وتصنيف المعوقات التي تواجه المنتجين في محافظة ديالى لعام 2017

شيماء طارق فالج

اسماء مناحي عيود

عباس عبد احمد التميمي

كلية الزراعة – جامعة ديالى

Altimimiabab8@gmail.com

المستخلص

استهدف البحث دراسة واقع مناحل انتاج العسل في محافظة ديالى والمعوقات التي تواجه المنتجين وذلك عن طريق استخدام استمارة استبيان اعدت لهذا الغرض حيث تم مقابلة عينة عشوائية من منتجي العسل في محافظة ديالى وبلغت العينة 42 منتج ومعرفة اهم المعوقات التي واجهت المنتجين خلال عام 2017 وقد تم تصنيف المعوقات بشكل جدول حيث اتضح ان ابرز المشكلات التي يعاني منها قطاع النحل هي ضعف الاداء التسويقي وسيطرة المنتج المستورد على السوق وعدم تمكين وظائف التسويق من حيث الفرز والتدريج و الترويج للمنتج المحلي حيث بلغت نسبة المتأثرين بهذه المشكلات 82% من العينة المدروسة ثم تليها معوقات الدعم الحكومي لأسعار المستلزمات الانتاجية و ضعف خدمات الارشاد الزراعي في نقل المبتكرات الجديدة للمنتجين حيث شكلت هذه المعوقات نسبة 79.5 % من العينة المدروسة ثم تليها معوقات الافات والامراض وعدم انتظام الامطار ودرجات الحرارة والبرودة و وجود اعداء النحل وقلة خبرة العمالة على التوالي، كما اوضحت الدراسة وجود فجوة بين الانتاج والاستهلاك ويتم استيراد النقص لسد الطلب على سلعة العسل، تمت التوصية بضرورة استغلال المزيد من الاراضي الزراعية الصالحة لإنشاء مناحل انتاج العسل وكذلك التقليل من استخدام المبيدات الزراعية التي تؤثر على النحل، كما توصي الدراسة بتنشيط الجانب الارشادي لتوجيه المنتجين وايصال المبتكرات الجديدة اليهم.

الكلمات المفتاحية: انتاج العسل ، معوقات ، دور المرشد الزراعي ، عدد المناحل.

**A STUDY OF THE REALITY OF HONEY PRODUCTION AND
CLASSIFICATION OF OBSTACLES FACING PRODUCERS IN
DIYALA GOVERNORATE FOR YEAR 2017**

Abbas Abed Ahmed Al-Tamimi ⁽¹⁾

Asmaa Manahi Abuod ⁽²⁾

Shaima Tariq Falih ⁽³⁾

College of Agriculture – University of Diyala\ Iraq

Altimimiabab8@gmail.com

ABSTRACT

In this study, a study was conducted on the status of the production of honey in Diyala governorate and the obstacles faced by the producers through the use of a questionnaire questionnaire prepared for the purpose. A random sample of honey producers was interviewed in Diyala Governorate, The sample was 42 products and to know the most important obstacles faced by producers

during the 2017 season and have been classified there obstacles in a tabular manner , where it became clear that the most important problems suffered by the bee sector is the weakness of marketing performance and control of the imported product on the market and not enable the functions of marketing in terms of sorting and gradualization and promotion of the local product where the proportion of those affected by these obstacles 82% of the sample studied, followed by the constraints of government subsidies on production inputs and the weakness of agricultural extension services in the transfer of new innovations to producers. These obstacles constituted 79.5% of the studied sample, followed by the obstacles of pests and diseases, rainfall, temperature and coldness, bee enemies and lack of labor experience respectively, the study pointed out that there is a gap between production and consumption and the shortage is being imported to meet the demand for the honey commodity. It was recommended that more arable land be used for the establishment of honey production estates, as well as reducing the use of agricultural pesticides that affect the spread bees .The study also recommends activating the extension aspect of the delivery of new innovation to agricultural producers.

Keywords: honey production, Obstacles, Role of the agricultural guide, Number of apiaries.

المقدمة

يعيش النحل معيشة اجتماعية فكل نحلة لا يمكنها العيش بفردتها بل تعيش ضمن عشيرة كبيرة مكونة من الاف الافراد وهذه العشيرة تسمى بطائفة النحل وهي تتكون من ملكة واحدة وعدة الاف من الشغالات ومئات من الذكور اضافة الى اطوار غير كاملة من افراد النحل تسمى الحضنة وكمية من العسل وحبوب اللقاح وكل فرد من الخلية يقوم بعمله على اكمل وجه دون كسل حتى تحت الظروف القاسية .(خنبيش والمداني،2004). الاهمية الغذائية : إنتاج العسل : العسل هو المادة العطرية الكثيفة القوام والمشتقة من رحيق الازهار بواسطة نحل العسل الذي يقوم بتحويله الى سائل مركز يستعمله كغذاء و يعتبر عسل النحل ذو قيمة غذائية عالية لإحتوائه على العديد من الفيتامينات (اللامي و العيداني،2014). انتاج شمع العسل : يقيم شمع العسل كسلعة تجارية على عدة درجات طبقا لبعض مواصفاته مثل اللون حيث يتدرج لون الشمع من الابيض الفاتح الى الاصفر او البني يستخدم في مستحضرات التجميل و الاغراض الطبية (عمر وآخرون، 2013). انتاج الغذاء الملكي : هو الغذاء الاساسي لجميع يرقات ملكة النحل لما يؤديه من دور مهم في ديمومة طائفة النحل و التي تتمثل بتربية الملكات و فوائد مهمة لصحة الانسان .(الشيخ،2011). انتاج الطرود: احد منتجات المناحل ويمكن بيع الطرود في الاسواق بأسعار مجزية، وهذه الطريقة الطبيعية لتكاثر النحل وحفظ نوعه (الشيخ، 2013) الاهمية الاقتصادية : دور النحل في عملية التلقيح : هذه العملية الضرورية لتكوين الثمار و الحبوب لاشجار الفاكهة و المحاصيل الحقلية و النباتات العطرية والبرية و المؤدية لزيادة الانتاج الزراعي، و مساهمته في تحسين نوعية الثمار والبذور (دواره وآخرون، 2011). انتاج حبوب اللقاح ان الكشف عن حبوب اللقاح الموجودة في العسل لها اهمية كبيرة في السيطرة النوعية و معرفة جودة العسل و نوعه وفقا لطبيعة التغذية ونوع النبات الذي يزوره النحل .(اللامي والعيداني،2014). تعتبر تربية النحل و اثمار طوائفه سنة بعد اخرى والتحكم فيها بإتباع الطرق الحديثة من اهم مجالات الاستثمار فهي تعتبر صناعة زراعية تستغل جزء من القطاع الريفي في

غير اوقات العمل في انتاج مربح ولا تحتاج الى رأس مال كبير و تدر دخلا مستمر على مربى النحل (سكينة،2017). هناك مشاريع يمكن اقامتها اعتمادا على مشاريع تربية النحل مثل انتاج ادوات المناحل والطرود والفراوات و علب العسل (محمد،2007). تعتبر مشاريع تربية النحل من اكثر المشاريع ذات الجدوى الاقتصادية إذ تسهم بشكل غير مباشر في زيادة الانتاج النباتي وتحسن من نوعية الثمار لأنواع عديدة من النباتات جراء قيامها بعملية التلقيح الخلطي للزهرة وتشير الدراسات الى ان القيمة التي يتم الحصول عليها من خلال قيام النحلة بعملية التلقيح تعادل عشرون ضعفاً مقارنة بما تنتجه الطائفة نفسها من العسل (ابو شويمة ، 2009). ان انتاج العسل نشاط اقتصادي زراعي يمتاز بسرعة دوران رأس المال مما ينتج عن ذلك سرعة الحصول على الارباح كما ان هذا النشاط يمتاز انتاجه بمرونة عالية بسبب القابلية التخزينية له مقارنة بالمنتجات الزراعية الاخرى ،كذلك يمتاز بطلب دائم غير منقطع طول العام من قبل المستهلك ،ان هذه الظواهر الايجابية المشجعة على تربية النحل و انتاج العسل تحدها بالمقابل عوامل سلبية كثيرة كالافات وارتفاع قيم مستلزمات الانتاج و تأثيرات المناخ (فارس وآخرون،2009). تؤدي تربية النحل دوراً محورياً في القطاع الزراعي العراقي اذ لا تنحصر اهميتها في منتجاتها الغنية من العسل الطبيعي و غذاء الملكات فحسب بل تتعداه في دوره الفاعل في زيادة الانتاج الزراعي و تحسين نوعيته اذ يعد نحل العسل الملحق الرئيس للعديد من المحاصيل فضلا عن دوره الفاعل في المحافظة على التنوع الحيوي للنباتات البرية (محمد،2007). وتكمن مشكلة البحث تعاني مناحل انتاج العسل في محافظة ديالى من عدة مشكلات تحد من النشاط الانتاجي للنحل ما يسبب تدني انتاج العسل ونسبة فقد عالية بالمحصولات الزراعية بسبب ضعف عمليات التلقيح التي تقوم بها طوائف النحل. ويهدف البحث الى دراسة واقع ومشكلات منتجي العسل في محافظة ديالى وتصنيف تلك المشكلات املا ان تساهم الدراسة في تشخيص واضح لتلك المعوقات وايجاد الحلول لها. وان فرضية البحث هناك معوقات تحد من كمية انتاج مناحل العسل في محافظة ديالى تحول دون تحقيق ارباح للمنتج وتنوع دخله المزرعي كما ان قلة نشاط خلايا النحل يسبب ضعف عملية تلقيح اشجار الفواكه، ويمكن تشخيص هذه المعوقات وايجاد الحلول المناسبة لها.

المواد وطرائق العمل

في شهر ايلول/ 2018 تم تجميع البيانات الخاصة بالمعوقات التي تواجه المنتجين عن طريق استمارة استبيان خاصة بهذا الغرض وتضمنت الاستمارة مجموعة من الفقرات.

تم الحصول على البيانات الخاصة بعدد المناحل وعدد الطوائف والكميات المنتجة من محصول العسل من مديرية زراعة ديالى - قسم التخطيط والمتابعة، ودائرة وقاية المزروعات - قسم النحل.

تم الحصول على البيانات الخاصة بكميات الاستهلاك من بيانات المنظمة العربية للتنمية الزراعية .

اختيار الاطار الزمني للبحث

ان السنوات التي سبقت 2017 لم تشهد استقرار بالقطاع الزراعي ما يدل على عدم وجود بيانات دقيقة صالحة للبحث العلمي ، لذلك مراعاة للدقة والامانة العلمية تم اختيار عام 2017 موسم انتاجي مستقر تتوفر بيانات عن القطاع الزراعي اكثر واقعية ويمكن الاستفادة منها بتشخيص المشكلات وبحثها.

النتائج والمناقشة

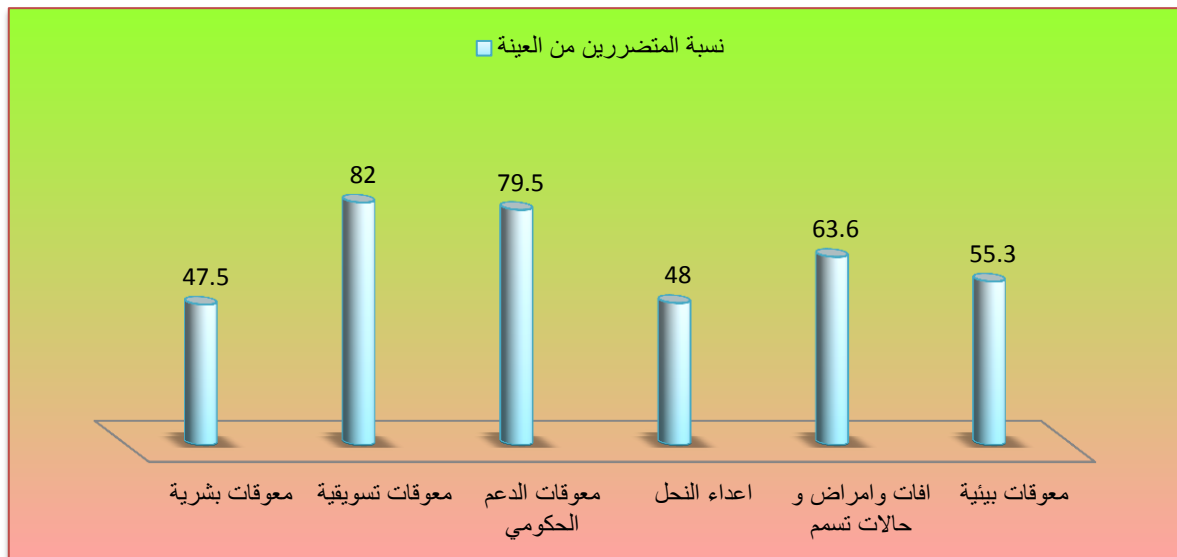
مشكلات الانتاج

هناك الكثير من المعوقات التي تحد من انتاج الكمية المثلى من حاصل العسل وتقلل من نشاط الخلايا وقد صنفت هذه المشكلات الى مجموعات بناء على استبيان تم اجراءه لعينة من منتجي العسل في محافظة ديالى بلغ عددهم 42 منتج كما موضحة بالجدول 1.

جدول 1. تصنيف معوقات انتاج محصول العسل لعام 2017 في ديالى

| ت | معوقات الانتاج | التفاصيل | نسبة المنتجين المتأثرين |
|---|--------------------------------|--|-------------------------|
| 1 | المعوقات البيئية | الغبار والأتربة والجفاف وعدم انتظام الامطار | 80% من العينة |
| | | الارتفاع الكبير بدرجات الحرارة صيفا وانخفاض شديد شتاء | 33% من العينة |
| | | قلة التشجير وانحسار الغطاء النباتي وقطع الاشجار | 53% من العينة |
| 2 | الآفات والأمراض و حالات التسمم | استخدام المبيدات الحشرية بكثرة و بالقرب من مواقع النحل | 79% من العينة |
| | | امراض النحل مثل تعفن الحضنة و الامراض البكتيرية | 43% من العينة |
| | | انتشار طفيليات الفاروا المفترسة للنحل | 69% من العينة |
| 3 | اعداء النحل | طائر الخضير و الفئران والضفادع والسحالي | 48% من العينة |
| | | الزنبور الاحمر و العناكب والنمل حيث تتسلق الى الخلايا | 48% من العينة |
| 4 | معوقات الدعم الحكومي | عدم وجود دعم لأسعار مستلزمات الانتاج | 86% من العينة |
| | | ضعف دور الارشاد الزراعي في نقل المبتكرات الحديثة | 73% من العينة |
| 5 | المعوقات التسويقية | ضعف الاداء التسويقي من حيث فرز وتدرج المنتج المحلي والترويج له | 86% من العينة |
| | | سيطرة المنتج المستورد على السوق بسبب فتح الاستيراد دون قيود | 78% من العينة |
| 6 | المعوقات البشرية | ضعف الخبرة و اللابقين بتقلبات اسعار المنتجات الزراعية | 64% من العينة |
| | | عدم المعرفة بالسلالات الجيدة للنحل وتشغيل عمالات غير مدربة | 31% من العينة |

المصدر: الباحث اعتماداً على الاستبيان.



شكل 1. نسب المعوقات التي تواجه منتجي العسل في محافظة ديالى * المصدر: الباحث اعتماداً على جدول 1.

يوضح الشكل 1 ان المعوقات التسويقية هي اكثر الاسباب تأثيراً سلبياً على منتجي العسل حيث بلغت نسبة المنتجين المتضررين منها 82% و تضمن هذا البند من المعوقات ضعف الاداء التسويقي و سيطرة المنتج المستورد على السوق المحلي ما يجعل الانتاج المحلي لايجد سوق له، حيث استنتج Chadnra (2017) ان ابرز المشكلات التي تواجهها عمليات تسويق المنتجات الزراعية هي تدخل السماسرة و الوسطاء و مشكلات نقل المحاصيل كذلك ارتفاع تكاليف مدخلات الانتاج. كما استنتج Karthikeyan (2016) ان من مشكلات ضعف الاداء التسويقي هي امية المزارعين و كذلك تمتع الوسطاء بمزايا لا يتمتع بها المنتج صاحب السلعة. تلي ذلك معوقات الدعم الحكومي حيث بلغت نسبة المتضررين منها 79.5% من العينة المدروسة و تضمنت هذه المشكلات عدم وجود دعم لأسعار مستلزمات الانتاج و ضعف اداء الارشاد الزراعي في نقل المبتكرات الحديثة التي تساعد على تطوير الانتاج ، ثم تأتي بعد ذلك المعوقات الاخرى الموضحة بالشكل 1 على التوالي. حيث استنتج Ferrier و Randal (2018) ان تدهور نشاط خلايا نحل انتاج العسل يؤدي الى ضعف في تلقيح اشجار الفاكهة ما سبب ارتفاع بتكاليف التلقيح واصبحت اقل وفرة .

واقع الانتاج

جدول 2 . اعداد المناحل والانتاج الكلي للعسل في العراق لعام 2017

| السنة | اعداد المناحل | | اعداد الطوائف | | الانتاج الكلي / الف كغم | |
|---------|----------------|----------|---------------|----------|-------------------------|----------|
| | قطاع عام | قطاع خاص | قطاع عام | قطاع خاص | قطاع عام | قطاع خاص |
| 2017 | 62 | 4251 | 201 | 124343 | 611 | 532504 |
| المجموع | 4313 منحل منتج | | 124544 | | 532115 / الف كغم | |

المصدر: دائرة وقاية المزروعات- قسم النحل.2017.

جدول 3 . اعداد المناحل والانتاج الكلي في محافظة ديالى ونسبة المساهمة

| السنة | اعداد المناحل | | اعداد الطوائف | | الانتاج الكلي/الف كغم | | نسبة مساهمة محافظة ديالى |
|---------|----------------|----------|---------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------|
| | قطاع عام | قطاع خاص | قطاع عام | قطاع خاص | قطاع عام | قطاع خاص | |
| 2017 | 0 | 1112 | 0 | 40766 | 0 | 160000 | % 3.3 |
| المجموع | 1112 منحل منتج | | 40766 | | 160000 / الف كغم | | |

المصدر: 1/ مديرية زراعة محافظة ديالى- 2017 /2 دائرة وقاية المزروعات - 2017.

يتضح من الجدول 3 ان نسبة مساهمة محافظة ديالى من انتاج العسل بلغت % 3.3 من انتاج العراق الكلي لعام 2017 وفقاً للبيانات الرسمية ، كما يوضح جدول 2. ان جميع مناحل انتاج العسل تعود للقطاع الخاص في محافظة ديالى ما يعني انها مشاريع سريعة دوران رأس المال وهي لا تحتاج لرأس مال كبير كما انها تحقق مردود اقتصادي يساعد على تنوع دخل الفلاح والحد من البطالة الموسمية التي تصيب القطاع الزراعي بعد مواسم الحصاد ، حيث استنتج عودة (2013) ان مناحل انتاج العسل مجدية اقتصادياً من خلال دراسة معايير التكاليف الكلية والمتغيرة ، كما ان التكاليف المتغيرة لا تعد كبيرة مقارنة بالمشاريع الزراعية الاخرى ولا تحتاج لمستويات تكنولوجية عالية.

جدول 4 . كميات الانتاج و الاستيراد ومعدل الاستهلاك من العسل في العراق لعام 2017

| العام | التفاصيل | الاقيام والكميات |
|-------|----------------|--|
| 2017 | الانتاج | كمية الانتاج القيمة المقدرة 533115 / الف كغم \$ /1189595.9 |
| | الاستيراد | كمية الاستيراد القيمة المقدرة 1260000 / الف كغم \$ /62293.3 |
| | التصدير | 0 |
| | معدل الاستهلاك | (قيمة الانتاج المحلي - قيمة التصدير) + قيمة الاستيراد = 659115 / كغم |
| | | 0 |

المصدر: الباحث اعتماداً على: 1/ المنظمة العربية للتنمية الزراعية . 2017. 2/ وزارة الزراعة العراقية . 2017.

يتضح من الجدول 4 ان الفجوة بين الاستهلاك والانتاج بلغت (34.5%) اي ان الانتاج لم يستطيع سد الطلب المحلي للمستهلكين رغم قلة تكاليف انشاء مشاريع مناحل انتاج العسل مع توفر البيئة المناسبة والاراضي المناسبة لهذه المشاريع ،مايدل على قلة التوعية لدى قطاع المزارعين حيث لم يتلقى المنتج الزراعي ارشادات فيما يخص تنوع المشاريع والدخول الزراعية وتقليل نسبة البطالة الموسمية ،وتعد هذه من مهام الدوائر الزراعية بما فيها المرشدين الزراعيين ، رغم الانسيابية والسهولة في نقل خلايا تربية النحل بين البساتين وحدائق المنازل . حيث استنتج الباحثان الخفاجي والبدري (2016) ان المشكلات التي يواجهها مربو النحل وتسبب تدني الانتاج هي ضعف في مستويات الابتكار وضعف دور الارشاد الزراعي .

الاستنتاجات

- 1 – ان ابرز المعوقات التي تواجه منتجي العسل هي مشكلات التسويق حيث ضعف الاداء وعدم تصنيف السلعة و سيطرة الوسطاء وسيطرة المنتج المستورد على السوق المحلي.
- 2 – قلة الدعم الحكومي لمستلزمات الانتاج وعدم نشاط الارشاد الزراعي تجاه قطاع المناحل ما يدفع المنتج للعمل بالطرق التقليدية التي تحد من نشاط الخلايا .
- 3 – الافراط باستخدام المبيدات الحشرية في الحقول الزراعية ما تسبب بتسمم اعداد من النحل.
- 4 – قطع الكثير من الاشجار في محافظة ديالى ما قلل من مراعي النحل الطبيعية وبالتالي ضعف نشاط الخلايا وكذلك قلة عمليات تلقيح الاشجار وانخفاض كمية الحاصلات الزراعية.
- 5 – تساهم محافظة ديالى بنسبة 3.3% من اجمالي انتاج العراق لمحصول العسل رغم ان جميع المناحل المنتجة في محافظة ديالى تعود للقطاع الخاص .

التوصيات

- 1 – تنشيط القطاع العام الزراعي وخاصة مناحل انتاج العسل التي لها دور كبير في توفير منتج العسل وسد الطلب و الحد من الاستهلاك و تشغيل الايدي العاملة .
- 2 – التقليل من استخدام المبيدات الحشرية لتقليل التلوث والحد من قطع الاشجار ما يساعد على خلق بيئة مناسبة لتربية النحل وتكثير الطوائف.
- 3 – استغلال المزيد من الاراضي المتاحة والمناسبة لإنشاء مناحل العسل خاصة وانها لاتحتاج لمساحات واسعة لتشجيع اليد العاملة وتقليل البطالة وتنشيط القطاع الزراعي.

المصادر

- ابو شويمة، محمود . 2009. دليل تربية النحل. المركز الوطني للبحث و الارشاد الزراعي. عمان الاردن- ص5.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية . 2017. التقرير السنوي للمنتجات الزراعية – جامعة الدول العربية. الخرطوم – السودان.
- خنيش ، محمد سعيد و المداني، محمد حسن اسماعيل .2004. تربية نحل العسل للمبتدئين. جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا – مركز نحل العسل . حضرموت – اليمن. ص8.
- الخفاجي ، نور جواد مرزة و اشواق عبد الرزاق ناجي البديري . 2016. الابتكار الزراعي الارشادي لمربي النحل لتطویر وزيادة الانتاجية في المنطقة الوسطی من العراق . مجلة العلوم الزراعية العراقية. كلية الزراعة – جامعة بغداد – العراق. (5)47: 1202 – 1016.
- دائرة وقاية المزروعات. 2017. موقف قطاع النحل للمحافظات العراقية. وزارة الزراعة العراقية - جمهورية العراق.
- دواره، ماهر هایل وصعب، رمال وتقي، خلود. 2011. دراسة واقع تربية النحل والجدوى الاقتصادية منها في محافظة السويداء جنوب سوريا. المجلة الاردنية للعلوم الزراعية. 11(3) ص827-838.
- سكينة، محمد عمر محمد. 2017. معرفة مربی نحل العسل في محافظة السليمانية ببعض التوصيات العلمية المتعلقة بتربيته وعلاقتها ببعض المتغيرات . مجلة تکریت للعلوم الزراعية. عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي السادس للعلوم الزراعية. آذار/ 2017. ص 319- 330 .
- الشيخ، غضنفر حکمت محمود. 2013. مملكة النحل و مشاريع المناحل الاستثمارية الكبرى- وزارة الزراعة العراقية. دائرة الارشاد والتدريب الزراعي – جمهورية العراق. ص22.
- الشيخ، غضنفر حکمت محمود. 2011. مبادئ تربية النحل. وزارة الزراعة العراقية- الهيئة العامة للارشاد والتعاون الزراعي- جمهورية العراق.
- عمر، محمد عمر محمد والغامدي، احمد بن عبد الله الخازم. 2013. سلسلة الدليل العلمي للنحال (ج4). انتاج شمع العسل. كلية علوم الاغذية و الزراعة. جامعة الملك سعود. ص 15.
- عودة ، حياة كاظم. 2013. اقتصاديات تربية نحل العسل في مدينة الديوانية. مجلة الفرات للعلوم الزراعية . جامعة القاسم الخزراء . العراق. (3)5:316-323 .
- فارس، علي محمود و احمد محمد العزاوي. 2009. الخسائر المادية التي تسببها بعض العوامل المناخية في تربية النحل بمنطقة الجبل الاخضر- ليبيا. مجلة الزراعة. 35(4):270-284.
- اللامي، مهند راضي جاسم والعيداني، طه ياسين. 2014. مصادر جمع الرحيق و حبوب اللقاح في العسل المنتج في محافظة البصرة. مجلة البصرة للعلوم الزراعية. 1(27). ص 245.
- محمد، عمر حميد مجيد. 2007. واقع تربية النحل في العراق وسبل تطويرها. جامعة بغداد- كلية الادارة والاقتصاد. بغداد – جمهورية العراق.

وزارة الزراعة العراقية. 2017. مديرية زراعة محافظة ديالى – قسم التخطيط والمتابعة – تقرير المناحل – محافظة ديالى – العراق.

Chadna, H.2017. Major problems confronting agricultural marketing in Gobichettipalayam Taluk in Erode District. International Journal of Commerce and Management Research.Tamil Nadu, India. 3(2):120-126.

Karthikeyan , G. 2016 . Problems in the marketing of agricultural goods. International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education.Tamil Nadu, India .ISSN (Online):P 2454 – 6119

Ferrier , Peyton M. and Randal R . 2018 .Economic Effects and Responses to Changes in Honey Bee Health .United States Department of Agriculture . Economic Research Service . Report No.246 .U.S.A.