الجدوى الأقتصادية لمشروع تربية النحل بأستخدام اسلوب النحالة المتنقلة " الجزء الثاني"

أ. م. د. حميد عبيد عبد أ. م .د. مأمون احمد جبر أ. م. د. عايد نعمة عويد

المستخلص

أستكمالاً لبحثنا الاول ومن اجل تطوير وأصلاح القطاع الزراعي والنهوض بأنتاج وانتاجية هذا القطاع المتعدد المصادر ، والتي تعتبر ادارة وتربية النحل احد مصادره ، تم تطبيق اسلوب النحالة المتنقلة على النحل الذي يضم 20 خلية وذلك في مشروع المسيب الكبير والذي تتوافر فيه محاصيل واشجار متنوعة ومختلفة في أوقات التزهر حيث اثبتت التجربة نجاحها وأدت الى رفع مستوى انتاج الخلية الواحدة من العسل الى 49 كغم مقارنة بالسنة السابقة لها والتي كانت 15 كغم وتفوقت على متوسط انتاج الخلية الواحدة في محافظة بابل والبالغة 13.945 كغم والحصول على فرزات مختلفة وحسب تغذية طوائف النحل اضافة الى مادة البروبولس ((العكبر)) والغذاء الملكي والطرود ، والذي أدى الى زيادة معدل عائد الدينار الواحد الى 9.58 والعائد على رأس المال المستقر 8.52 بالأضافة الى تصميم عربة خاصة تساعد الفلاح على عملية التنقل وتعتبر كمنحل متنقل ويتم الأستغناء عن المنشآت الأخرى .

The Economic Feasibility of the beekeeping project Using the method of mobile promiscuous

Abstract

An update of our research is the first to develop and reform the agricultural sector . and promoting production and productivity of this sector multi-sources , which is the management and beekeeping one source . Been applied to the style of beekeeping mobile promiscuous includes twentieth cell in the Iraqe project of mussiab . in which there exist a variety of crops and trees .

Experiment had proved successful and led to raise the level of npoduction of single Dell of the honey to 49 kg over the previous year and surpassed the average production percell in the province of Babylon , which the amount of 13.945 kg , another quantity of honey has been abtained by feeding different groups of bees . as well as propols and royal jelly and parcels Rate of return of about 9.58 perdinar and return on invested capital of about 8.52 . in addition to the design of aprivate vechicle to help the farmer on the process of movement , are promiscuous mobile at all time and is independent of other estabiliched .

مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
المجلد 18
العدد 69
الصفحات 179- 188

المقدمة :

استكمالاً لبحثنا الاول المتعلق بدراسة الجدوى لمشروعين قائم ومفترض بـ 100 خلية في مشروع المسيب الكبير ولتجاوز المشاكل التي تواجه القطاع الزراعي في تربية وأدارة النحل ، أعد هذا البحث من اجل النهوض بقطاع تربية النحل الذي يعتبر احد اهم المصادر الأساسية لتحسين نوعية سلة المستهلك العراقي ورفع مستويات الدخول لشريحة كبيرة من المزارعين (1) أضافة الى أنخفاض تكلفة تغذية المناصل و مستلزمات المكافحة والمستلزمات الاخرى مما يؤثر امكانية التوسع في تربية حشرة النحل والأستفادة من المردودات الأقتصادية والبيئية والتغذوية هذه الحشرة المتمثلة في العوائد المالية التي يحصل عليها المربين اذا احسنوا ادارة مناحلهم فضلاً الى اهمية العسل كغذاء ، والذي ورد ذكره في القران الكريم ، حيث تطور النمط الغذائي بسبب التطور الحضاري والوعي الصحي لدى عموم الناس لأهميته وكذلك اهمية المنتجات الأخرى المرافقة للعسل كالشمع والغذاء الملكي ، والبروبولس والعكبر (2) الذي اظهرت التجارب الأخيرة على كثرة استعمالاته الطبية وكذلك كمضاد حيوي (3) وغيرها ، اضافة للأهداف الأخرى في تطوير هيكل الصادرات وتطوير تركيبة القطاع الزراعي وبالتالي الأقتصاد العراقي ، وتحقيق التوازن البيئي لما لهذه الحشرة من دور أقتصادي معروف ودروها في نقل حبوب اللقاح بين المحاصيل والخضروات والفواكة (4) لقد عانى القطاع الزراعي في الحقبة الماضية من دائرة افقار يميزها عدم الفعالية وقصور في استغلال عوامل الأنتاج (الارض ، الماء ، اليد العاملة ، رأس المال) هذا يقود الى أنحسار رووس الاموال المستمرة ، اهلاك للبنى التحتية ، أنخفاض في الأنتاجية (5) . مما ادى الى عزوف الكثير من المزارعين عن الزراعة وفشل الكثير من المشاريع وأرباك سلسلة الأنتاج والتسويق وأرباك عناصر الأنتاج المثالية في مواجهة واردات اكثر تنافسية (مدعومة غالباً في بلدانها) وتمر هذه الواردات عن طريق وزارة التجارة (6) وكذلك انحسار منسوبي دجلة والفرات اثر على المساحات المزروعة في عموم العراق مما ادى الى تراجع عدد المناحل وطوائف النحل في عموم العراق وفي محافظة بابل خصوصاً. حيث وصل عدد الماحل الى 321 منحلاً بواقع 8355 خلية منتجة فقط ((1)) ، ولأعتماد طوائف النحل على الازهار والأشحار المثمرة لأختلاف تزهر النباتات التي يزورها النحل لجمع العسل وحبوب اللقاح ولأختلاف المناطق والظروق البيئية والغطاء النباتي وكذلك ضغط آفات النحل كالزنبور الأحمر وطائر أبي الخضير يؤدي الى الشحة في مصادر فيض العسل وحبوب اللقاح ، مما يتوجب نقل الطوائف الى مناطق أخرى تتوفر فيها المصادر العذائية للنحل وأكثر أماناً من الأفات (7) أتبع المصريون القدامى اسلوباً يعتمد على يقل خلايا النحل الى اماكن تتواجد فيها الازهار عن طريق وضع الخلايا في قوارب في نهر النيل وتنقل الى الأماكن وفيرة الأزهار من أجل زيادة انتاجيتها وحمايتها من الأفات (8) وفي العراق بالأمكان استخدام نفس المبدأ في نقل الخلايا النحل نظراً لوجود نهري دجلة والفرات ، او اتباع اسلوب النقل البري بواسطة وسائط النقل الأعتيادية لنقل الطوائف ونظراً لوجود توزيع جغرافي للنباتات المنتجة للعسل وحبوب اللقاح في مشروع المسيب والمتمثل باشجار الكالبتوس ومحاصيل البرسيم والجت وزهرة الشمس ، مما يتطلب من النحالين نقل طوائف النحل الى اكثر منت موقع واحد في العام الواحد من أجل مضاعفة أنتاج كل طائفة كما قدرت كمية العسل المنتج لسنة 2007 في العراق 1864 طن \سنة اي ان حصة الفرد العراقي لاتتجاوز 58 غراماً سنوياً وهذه النسبة متدنية جداً وتمثل محافظة بابل 6.3% من الأنتاج الكلي في العراق ، وقدرت كمية العسل المنتج في المنحل الواحد 484.5 كغم\سنة ((1)) من خلال ما تقدم اصبح التفكير في كيفية زيادة انتاجية الخلية الواحدة من خلال استغلال المساحات الزراعية القائمة فغلاً في المنطقة وذلك ممن خلال نقل طوائف النحل الى اماكن تواجد الازهار وحبوب اللقاح واجراء عدة عمليات فرز للعسل خلال الموسم الواحد ، وكذلك تم تصميم عربة خاصة لنقل طوائف النحل لكي تكون بمثابة منحل متنقل يساعد المربي وبسهولة على التنقل بخلاياه من منطقة الى أخرى ، لذا فان الهدف من البحث يتمثل بالأتي :

* زيادة انتاجية الخلية الواحدة من العسل والمنتجات الأخرى والحصول على انواع مختلفة من العسل وحسب مواسم تزهير النباتات بسبب عملية التنقل .
* ضمان نسبة تلقيح عالية للأشجار والمحاصيل المتعامل معها
* تصميم عربة بمواصفات خاصة تستطيع المحافظة على توازنها في نقل طوائف النحل في المناطق الزراعي المختلفة وفي الاراضي الوعرة

المواد وطرائق العمل

استخدمت 20 خليه للنحل مع توفير واسطة نقل ومن ثم تحديد الاماكن التي بالامكان نقل خلايا النحل اليها في منطقة مشروع المسيب الكبير وحسب توقيتات تزهير النباتات والاشجاروكالاتي :

1- في شهري شباط واذار موقع يحتوي على 10 دونم من اشجار الفاكهة النفظية حيث يستفاد منها في انتاج الطرود واشباع الحضنة حيث ان النباتات غنية بحبوب اللقاح ، وتدعم بتغذية صناعية سكرية، حيث ان الدونم الواحد يغذي خليتين (4)
2- منتصف اذار ونيسان تنقل الى بساتين الحمضيات حيث يستفاد منها في انتاج العسل (عسل حمضيات) وتكون الأشجار غنية بالرحيق وأن الدونم الواحد يكفي لأربعة خلايا (4)
3- منتصف نيسان وبداية مايس تنقل الى منطقة الكالبتوس حيث أن النباتات ثنائية الغرض وهي غنية بالرحيق وحبوب اللقاح
4- منتصف شهر مايس تنقل الى مزارع البريسم وذلك لأنتاج العسل حيث ان النتاتات ثنائية الغرض وهي غنية بالرحيق والمساحة الموجودة اكثر من 15 دونم حيث ان الدونم الواحد يكفي خليتين .
5- في 15 حزيران نقلت الى منطقة الكالبتوس الغامق حيث يتوفر لكثرتة في منطقة المشروع وهي غنية بالرحيق وحبوب اللقاح
6- نهاية حزيران وتموز تنقل الى حقول زهرة الشمس حيث ان النباتات غنية بحبوب اللعاح والرحيق ويساعد بشكل فعال في التلقيح بنسبة 100%
7- يتم اعادة الخلايا الى موقع المزرعة وبالقرب من نباتات الخضروات والقرعيات ويكون أنتاجها من اجل ادامة حياة الطائفة

ثانياً:- تم تصميم عربة خاصة لكي تكون بمثابة منحل متنقل يستقاد منها في تقليل الاهتزازات في المناطق الزراعية ، تسحب بواسطة واسطة نقل اعتيادية وتكون مجهزة بنظام التعليق الحركي الساكن ، حيث يتكون هذا النظام من اربعة مخمدات للاهتزازات يسمى

((Keintrk Dynemic Sysepsion System KDSS))

تكون متصلة بخزان واحد للهيدروليك بحيث يعمل كجسم واحد وتتفاعل مع طوبوغرافية الأرض ، بحيث لو دخل اطار الجهة اليمنى في مطب فسوف يرتفع اطار الجهة اليسرى بحسب درجة الحركة المسلطة على المخمدات وبهذا تبقى المقصورة بحالة متزنة ولا تتأثر بصورة كبيرة بطوبوغرافية الأرض وبالتالي تحقق اعلى توازن حركي اثناء مسير العجلة ، وترتبط المخمدات الأربعة بأنابيب ضغط هايدروليكية مع خزان لكيل النقص الحاصل في الهواء او الهايدروليك المسلط على كل مخمد .

يبلغ طول العربة 5م وعرضها 3م وارتفاعها من الجوانب والخلف والامام 1.5م وعند التوقف يتم فتح الجوانب للحصول على مساحة سطحية 5م*6م = 30م يتم رصف الخلايا داخل العربة عند التحرك اما في حالة التوقف فيتم توزيع الخلايا على المساحة السطحية بحيث تحافظ الطوائف على موقعها داخل المستعمرة والا تتغير بتغير الموقع . وان المسافة بين الخلايا تكون كافية لتنقل المربي وخدمة الطوائف . وكما موضح بالمخطط المرفق وكذلك صورة

KDSS لمجسم صغير ونظام

النتائج والمناقشة :

تم الحصول على عدة فرزات للعسل وحسب انواع النباتات وكما موضحة من الجدول رقم(1) حيث اظهرت النتائج انه بالأمكان الحصول على متوسط انتاج 49 كغم عسل صافي من كل خلية وحسب نوع المصدر النباتي اما الجدول الثاني فيظهر لنا كمية العسل الكلية المنتجة وسعر البيع الذي بلغ اكثر من 20 مليون دينار وكذلك البروروليس حيث بلغ 5 كغم وكذلك الغذاء الملكي الذي بلغ 2500 غم والطرود 30 طرداً اي بمعدل 1.5 للخلية الواحدة وهذا اعلى من متوسط الانتاج للخلية الواحدة في محافظة بابل كما بفي الجدول (6) اما الجدول 3,4,5,6 فتظهر لنا فيمة الموجودات وقيمة مستلزمات الأنتاج والمصروفات ونسبة الهلاكات والمنتجات على مستوى محافظة بابل وذلك بالأعتماد على احصاء عام 2007 الذي اعده الجهاز المركزي للأحصاء التابع الى وزارة التخطيط .

والذي يبين لنا ان قيمة الأبنية السكنية تشكل 59.5 % من قيمة الموجدات الكلية تليها وسائل النقل ومن ثم الأرض . اما الجدول رقم 4 فيتبين ان صناديق الخلايا وكذلك الأطارات والأساسات الشمعية والمنضجات احتلت نسب متقاربة بحدود 18% . وان الجدول رقم 5 يبين لنا ان الغذاء المستهلك بشكل العسل نسبة 64.7% وهذه نسبة عالية جداً يليها المصاؤيف الأخرى والتي شكلت 2,7% فقط .

اما الجدول السادس فيوضح لنا ان متوسط انتاج الخلية الواحدة من العسل بلغ 13.945% كغم وان متوسط انتاج الغذاء الملكي بلغ 4.2 غم وان متوسط أنتاج الطرود للخلية الواحدة بلغ 1.15 اما عدد الملكات فكان 0.41 للخلية الواحدة .

اما الجدول رقم 7 فيوضح لنا التكاليف الكلية للمنحل لعامي 2009و 2010 والذي يظهر لنا حيث احتلت تكاليف صاحب المنحل الجزء الاكبر حيث بلغت للاعوام 2009-2010 – 1.8 و2.2 مليون دينار ونسبة 50% ، 58,5% على التوالي .

ومن خلال المقارنة مع مستوى المناحل نرى تفوق كبير في كمية العسل المنتج حيث بلغت 49 كغم / خلية وكذلك الغذاء الملكي 125 غم / خلية والطرود 1,5 طرد/خلية والبروبولس 0,25 كغم /خلية اما كمية العسل المتبقي داخل الخلية من اجل التغذية فقد بلغ 3.5 كغم / خلية في حين كان 1.3 كفم / خلية على مستوى المحافظة .

اما الجدول رقم (8) والذي يظهر لنا بغض المعايير الأفتصادية التي طبقت على المنحل وللخمس سنوات المنصرمة حيث يظهر لنا التدفق النقدي ازداد من 0.20% مليون دينارعام 2006 الى 32-270 مليون دينار عام 2010 وكذلك عائد الدينار الواحد تضاعف اكثر من ثماني موات والعائد على الدينار المستثمر منت 0.25 مليون دينار عام 2006 الى 8.58 مليون دينار عام 2010 .

جدول رقم (1)

كميات العسل المفروزة وحسب النباتات والأشهر لعام 2010

التسلسل	نوع النبات	الشهر	الكمية المتبقية كغم / خلية	الكمية الكلية كغم
1	الحمضيات	اذار وبداية نيسان	10	200
2	الكالبتوس	نيسان وبداية مايس	8	160
3	البريسم	مايس ، بداية حزيران	12	240
4	كالبتوس اسود	حزيران	8	160
5	زهرة الشمس +ذرة صفراء	بداية تموز الى نهايته	11	220
6	المجموع الكلي كغم		49	980

* جمعت المعلومات من قبل الباحثين من سحلات المزارع

جدول رقم (2)
الكميات المنتجة وقيمة الأيرادات الكلية للمنحل لعامي 2009-2010

	نوع المنتج / الكمية والسنة	2009			2010		
		الكمية	السعر (الف دينار)	المبلغ الكلي (الف دينار)	الكمية	السعر (الف دينار)	المبلغ الكلي (الف دينار)
1	العسل كغم/ خلية	15	18	5400	49	21	20580
2	طرود النحل(عدد)	20	110	2200	30	180	5400
3	الغذاء الملكي غم / خلية	50	3.5	3500	125	4	10000
4	البروبولس كغم	8	30	240	5	10	50
5	الأيراد الكلي			11340			36030
6	عدد الخلايا	20 خلية			20 خلية		

* جمعت من قبل الباحثين من سجلات المزارع

جدول رقم (3)
قيمة الموجودات الثابتة ومتوسط قيمة المناحل لسنة 2007 في محافظة بابل

التسلسل	الموجودات القيم والنسبة	الأرض	وسائط النقل	ابنية سكنية	ابنية غير سكنية	مكائن ومعادن	الأثاث	أخرى	المجموع
1	القيمة (الف دينار)	952642	1170357	3007908	14361	30760	10228	15950	5731595
2	متوسط القيمة	2967.73	3645,97	10616.3	448.0	95.8	31.8	49.68	17855
3	النسبة المؤية	16.6	20.4	59.5	2.5	0,5	0,1	0,3	100

* تم حسابه من قبل الباحثين بالأعتماد على بيانات الجهاز المركزي للأحصاء .

جدول رقم (4)
قيمة مستلزمات الأنتاج لمناحل محافظة بابل لعام 2007

التسلسل	قيمة المستلزمات	صناديق الخلايا	صناديق الطرود	طوابق	اطارات	اساسات شمعية	فرازات	منضجات	معدات أخرى	المجموع
1	العدد	9004	1871	11713	132172	128863	253	578	10	
2	القيمة (الف دينار)	129705	14965	92447	132172	128863	66074	130295	11307	705828
3	المتوسط	14.405	7.998	7.89	1000	1000	261.16	205.42	1130.7	
4	النسبة المئوية	18.37	2.12	13.1	18.72	18.72	9.4	18.46	1.6	

* حسب من قبل الباحثين بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للاحصاء

جدول رقم (5)
الغذاء المستهلك والمصروفات ونسبة الهلاكات لسنة 2007 على مستوى محافظة بابل

التسلسل	المصروفات الكمية	الغذاء المستهلك		قيمة الوقود	مصاريف الادارة	مصاريف وقاية	مصاريف اخرى	المجموع	نسبة الهلاكات
		العسل	انواع أخرى						
1	القيمة (الف دينار)	228110	5844	2277	9042	9630	97935	352838	
2	النسبة المئوية	64.7	1.6	0.6	2.6	2.6	27.8	%100	%9.7

* حسب من قبل الباحثين بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للاحصاء

جدول رقم (6)
منتجات النحل على مستوى محافظة بابل لسنة 2007

التسلسل	المنتجات	عدد الخلايا الكلي	عدد الخلايا المتبقية	عدد الطرود	كمية الغذاء الملكي (غم)	عدد الملكات	كمية الشمع (كغم)	كمية العسل (كغم)
1		11760	8355	9593	34811	3464	9050	116510
2	متوسط الانتاج للخلية الواحدة			1.15	4.2	0.41	1.08	13.945

* حسب من قبل الباحثين بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للاحصاء العام

جدول رقم (7)
التكاليف الكلية للمنحل لعامي 2009-2010

	المواد / السنة	2009			2010		
		العدد	السعر	السعر الاجمالي	العدد	السعر	السعر الاجمالي
1	صناديق الطرود	20	10000	200000	30	12000	360000
2	اطارات واساسات شمعية (دينار)	400	1000	400000	400	1000	400000
3	مصاريف صيانة (دينار)	20	14000	280000	20	20000	400000
4	اجور صاحب المشروع(دينار)			900000			2200000
5	تكاليف النقل (دينار)						150000
6	وقاية وتعقير			20000			50000
	المجموع الكلي			1800000			3760000

* حسبت من قبل الباحثين بالاعتماد على السجلات المزرعية

جدول رقم (8)
اهم المعايير الاقتصادية المستخدمة في تقييم المنحل من 2006 ولغاية 2010

التسلسل	المعايير الاقتصادية / السنوات	2006	2007	2008	2009	2010
1	التكاليف الراسمالية (مليون)	1.183	0.320	-	-	-
2	التكاليف التشغيلية (مليون)	0.840	1.325	1.50	1.80	3.76
3	اجمالي التكاليف (مليون)	2.023	1.645	1.50	1.80	3.76
4	الأيرادات الكلية (مليون)	2.230	6.325	8.06	11.34	36.03
5	التدفق النقدي (مليون)	0.207	4.68	6.56	9.54	32.27
6	معدل عائد الدينار	1.102	3.845	5.38	6.3	9.58
7	العائد على رأس المال المستثمر	0.25	3.532	4.38	5.25	8.58

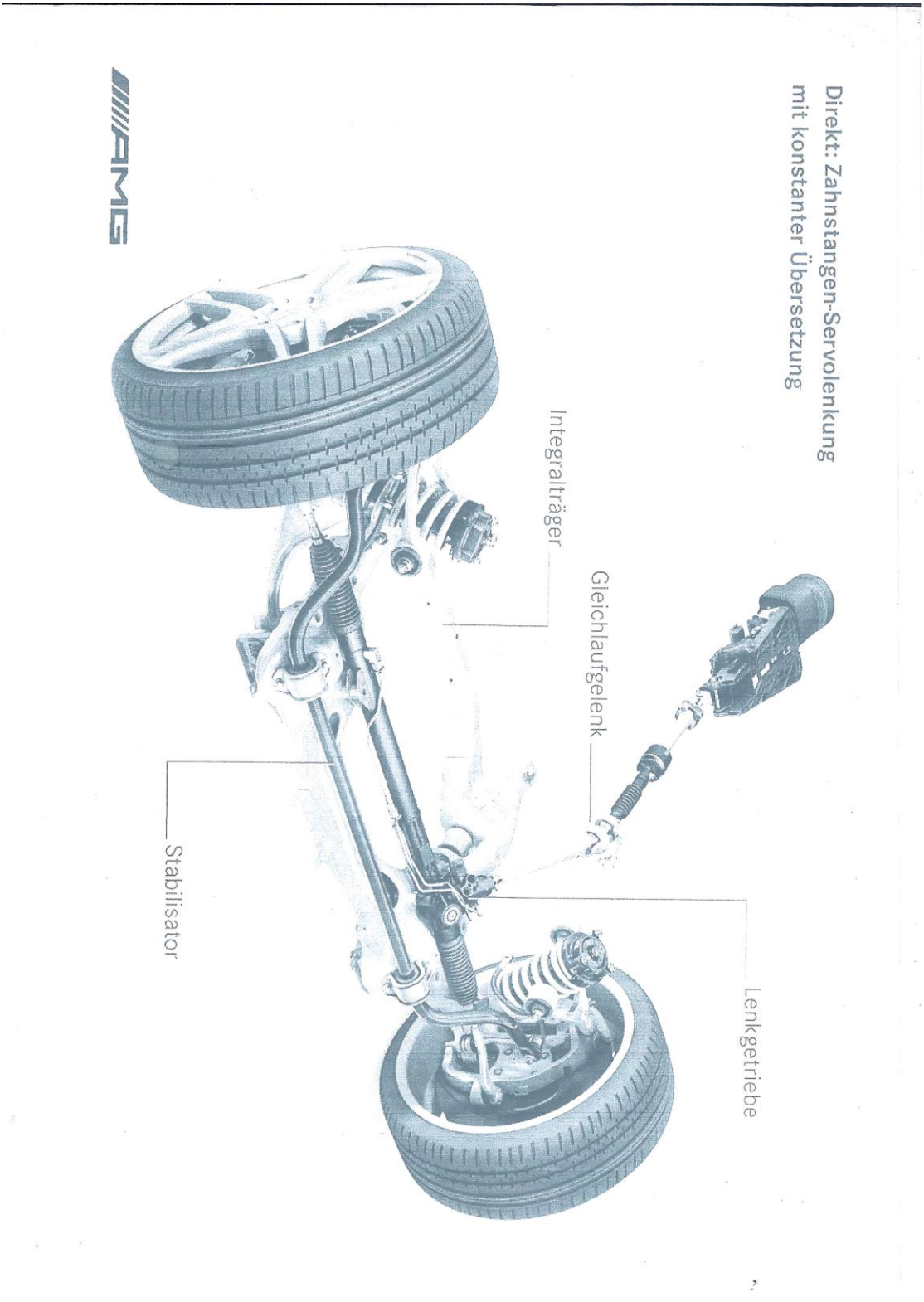
* حسبت من قبل الباحثين بالاعتماد على السجلات المزرعية

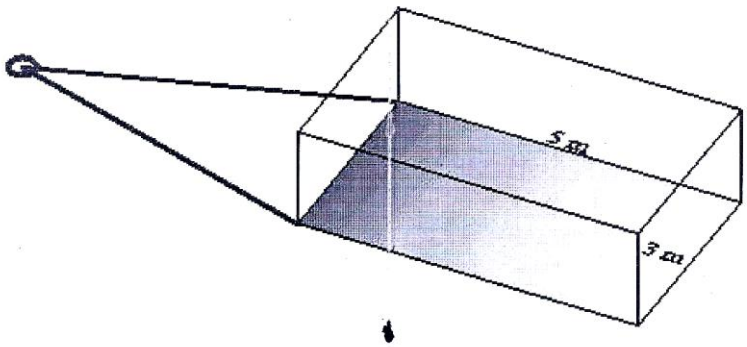
الأستنتاجات والتوصيات

1- بالامكان زيادة أنتاجية الخلية الواحدة الى اكثر من ثلاثة اضعاف أنتاجها اذا ما تم استغلال الموارد الزراعية بشكل جيد من خلال عملية نقل الخلايا الى اماكن وجود الازهار الطبيعية .
2- تم اجراء عمليات فرز منفصلة للعسل بعج كل عملية نقل وذلك لاجل الحصول على انواع من العسل وبحسب المصدر النباتي .
3- زيادة عقد الازهار في النباتات التي تواجد بقربها المنحل مما ادى الى الطلب المتزايد من قبل الفلاحين لاستضافة المناحل في حقولهم .
4- ان يتم الاستفادة من تصميم العربة لكي تكون منحل متنقل وبذلك يمكن التقليل من اضرار الاهتزازات وعملية التحميل والنقل وحسب المخططات المرفقة .
5- تقليل ضرر آفات النحل على طوائف من خلال نقلها الى اماكن لا تتواجد فيها هذه الافات وكذلك زيادة قوة الطائفة من الغذاء والكشافة النحلية وبذلك يمكنها من التغلب على الأفات والدفاع عن نفسها .
6- بالامكان تسليف الفلاحين من خلال تجيهزهم بطرود نحل وبواقع 10 طرود لكل فلاح مع التجهيزات الأخرى علماً ان تكون السلفة متوسطة الأجل وذلك من اجل تنويع مصادر دخل الفلاح.

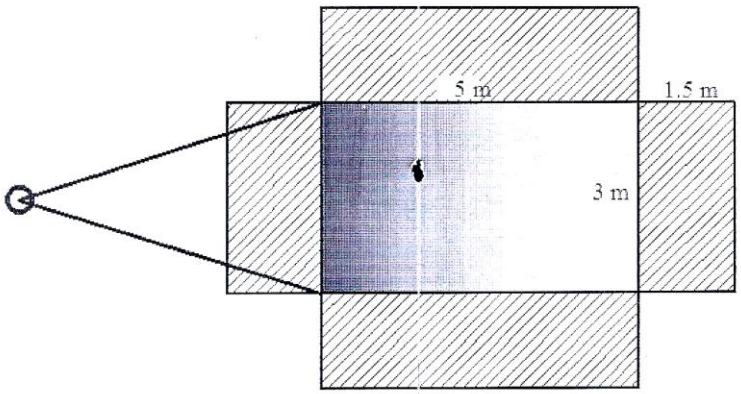
المصادر

1- الجهاز المركزي للاحصاء وزارة التخطيط 2011 المسح الميداني للمناحل في عموم العراق للفترة من 2006-2007 ، 35 صفحة .
2- علي ، نشوان مجيد 2011 رسالة ماجستير تأثير مستويات مختلفة من مستخلص البروبولس على الديوان التخطيطية في الدواجن ، الكلية التقنية المسيب ، هيئة التعليم التقني 96 صفحة .
3- الفدعم ، أنفال شاكر 2005 رسالة ماجستير تأثير بعض مستخلصات العكبر على بعض انواع البكتريا والمبيضات . كلية العلوم ، الجامعة المستنصرية 132 صفحة .
4- الجوراني ، رضا صكب ، غفوري ياس خضير ، عز الدين حسن ، عبد العزيز ابراهيم سنة 1990 كتاب الحشرات النافعة، مطابع دار الحكمة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – هيئة المعاهد الفنية 426 صفحة .
5- الوكالة الامريكية للتنمية والدولية \ العراق انماء 8 تشرين الاول 2009 دور الزراعة في تحقيق التطور الاستراتيجي في العراق 8 صفحة .
6- الوكالة الامريكية للتنمية الدولية \ العراق انماء 8 تشرين الاول 2009 الفرص والسياسات الزراعية العراقية 6 صفحات .
7- الناجي، لؤي كريم . 1980 تربية النحل ودودة القز وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة السليمانية 480 صفحة .
8- عويد ، عايد نعمة ،محمد عبد جعفر العزي ، عبد الباقي محمد حسن العلي 2002 تأثير الموقع والغطاء النباتي في نشاط طوائف نحل العسل مجلة التقني – البحوث التقني الزراعية ت 104 في 15\5\2002 .


AMG
Direkt: Zahnstangen-Servolenkung
mit konstanter Übersetzung
Integralträger
Gleichlaufgelenk
Stabilisator
Lenkgetriebe



وضع العربة مغلقة



وضع العربة مفتوحة الجوانب