Al-Adab Journal **Issue. No (151) (December) 2024**

E-ISSN: 2706-9931 **P-ISSN: 1994-473X**

Spatial Variation of Livestock Distribution in Musayyib District via Using (GIS) and (GPS)

Asst. Lect. Haider Fahim Hassan Odeh
Ministry of Education - Babylon Education Directorate
haideralkhafagy7@gmail.com

Copyright (c) 2024 (**Asst. Lect.** Haider Fahim Hassan Odeh.)

DOI: https://doi.org/10.31973/ycxgn027

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

After the development in the field of spatial technologies, including (GIS) and (GPS), it was necessary to employ these technologies to serve geographical research. The research aims to highlight the spatial distribution of the size of livestock in the Musayyib district and the adequacy of the production of this wealth to meet the population's needs for meat, milk, eggs, honey, and fish. By preparing maps using (GIS) and (GPS). In the first section, cartographic representation methods were used in the program (Arc Gis 10.4) to show the extent of the discrepancy between the administrative units of the Musayyib District. In the second section, global positioning techniques (GPS) were used via the Garmin Etrex 10 device, which has an error rate of (+ or -5 metres) to determine the locations of livestock breeding places, apiaries, and fish cages of both types. These locations were indicated by specifying geographical coordinates and tabulating them. Then project them onto the maps and extract them in the form shown in the section. The researcher concluded this research with recommendations, including the continuous use and updating of livestock sites to know the extent of changes that occur from time to time.

Keywords: Livestock, maps, GPS.

Al-Adab Journal Issue. No (151) (December) 2024
E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

التباين المكاني لتوزيع الثروة الحيوانية في قضاء المسيب باستخدام (GIS) و(GPS)

م.م. حيدر فاهم حسن عوده
وزارة التربية– مديرية تربية بابل
التخصص: جغرافية/التخصص الدقيق: الخرائط

(مُلَخَّصُ البَحث)

بعد التطور الذي حصل في مجال التقنيات المكانية منها (GIS) و(GPS) كان لزاما توظيف هذه التقنيات لخدمة البحث الجغرافي. يهدف البحث إلى ايضاح التوزيع المكاني لحجم الثروة الحيوانية في قضاء المسيب ومدى كفاية إنتاج هذه الثروة لسد حاجات السكان من اللحوم والحليب والبيض والعسل والاسماك. عن طريق إعداد الخرائط بواسطة (GIS) و(GPS).

تم استعمال أساليب التمثيل الخرائطي في المبحث الأول في برنامج (Arc Gis ١٠.٤) لبيان حجم التباين بين الوحدات الإدارية لقضاء المسيب. أما في المبحث الثاني فتم استعمال تقنيات تحديد المواقع العالمية (GPS) عبر جهاز (Garmin Etrex ١٠) الذي تبلغ نسبة الخطأ فيه (+ او – ٥ متر) لتحديد مواقع أماكن تربية المواشي والمناحل وأقفاص الأسماك بنوعيها وتم بيان هذه المواقع عبر تحديد الاحداثيات الجغرافية وتبويبها واسقاطها على الخرائط وإخراجها بالشكل الموضح في المبحث. ختم الباحث هذا البحث بالتوصيات ومنها الاستعمال والتحديث المستمر لمواقع الثروة الحيوانية لمعرفة حجم التغيرات التي تطرأ عليها بين حين وآخر.

الكلمات المفتاحية: الثروة الحيوانية، خرائط، نظام تحديد المواقع العالمي

مقدمة:

تحتل الثروة الحيوانية أهمية اقتصادية كبيرة في كثير من المناطق ولا سيما المناطق الزراعية ،إذ إنها توافر عددا من المنتجات الغذائية التي تجلب ربحاً مالياً لمربيها وتوفير حاجة الناس من الألبان واللحوم والعسل والسمك، إذ تعد هذه المنتجات ذات قيمة غذائية عالية وتعد مهمة جداً للسكان .

لتحديد حجم وأعداد الثروة الحيوانية وتوزيعها في منطقة الدراسة لابد من استعمال ادوات ووسائل عدة منها: (GIS) و(GPS) التي يمكنها كشف التباين المكاني عن طريق التمثيل الخرائطي ،وتحديد المواقع ومعرفة ما إذا كانت هناك صعوبات أو إشكاليات في توزيع مواقع

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

تربية الثروة الحيوانية ،وإيجاد الحلول المناسبة لها، فضلاً عن سهولة استعمالها وقلة تكاليفها وتوافر الوقت والجهد .

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة بالنقطتين الآتيتين :

١- هل يمكن ايضاح التباين المكاني للثروة الحيوانية في قضاء المسيب عن طريق التمثيل الخرائطي بواسطة نظم المعلومات الجغرافية .

٢- هل يمكن تعيين المواقع وبيان اعدادها عن طريق نظام تحديد المواقع العالمي (gps) وبيان سلبيات هذه المواقع وايجابياتها .

فرضية الدراسة:

١- يمكن ايضاح التباين المكاني عن طريق التمثيل الخرائطي بواسطة نظم المعلومات الجغرافية.

٢- يمكن تعيين مواقع تربية الثروة الحيوانية وبيان ايجابيات هذه المواقع وسلبياتها عن طريق نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) .

منهجية البحث:

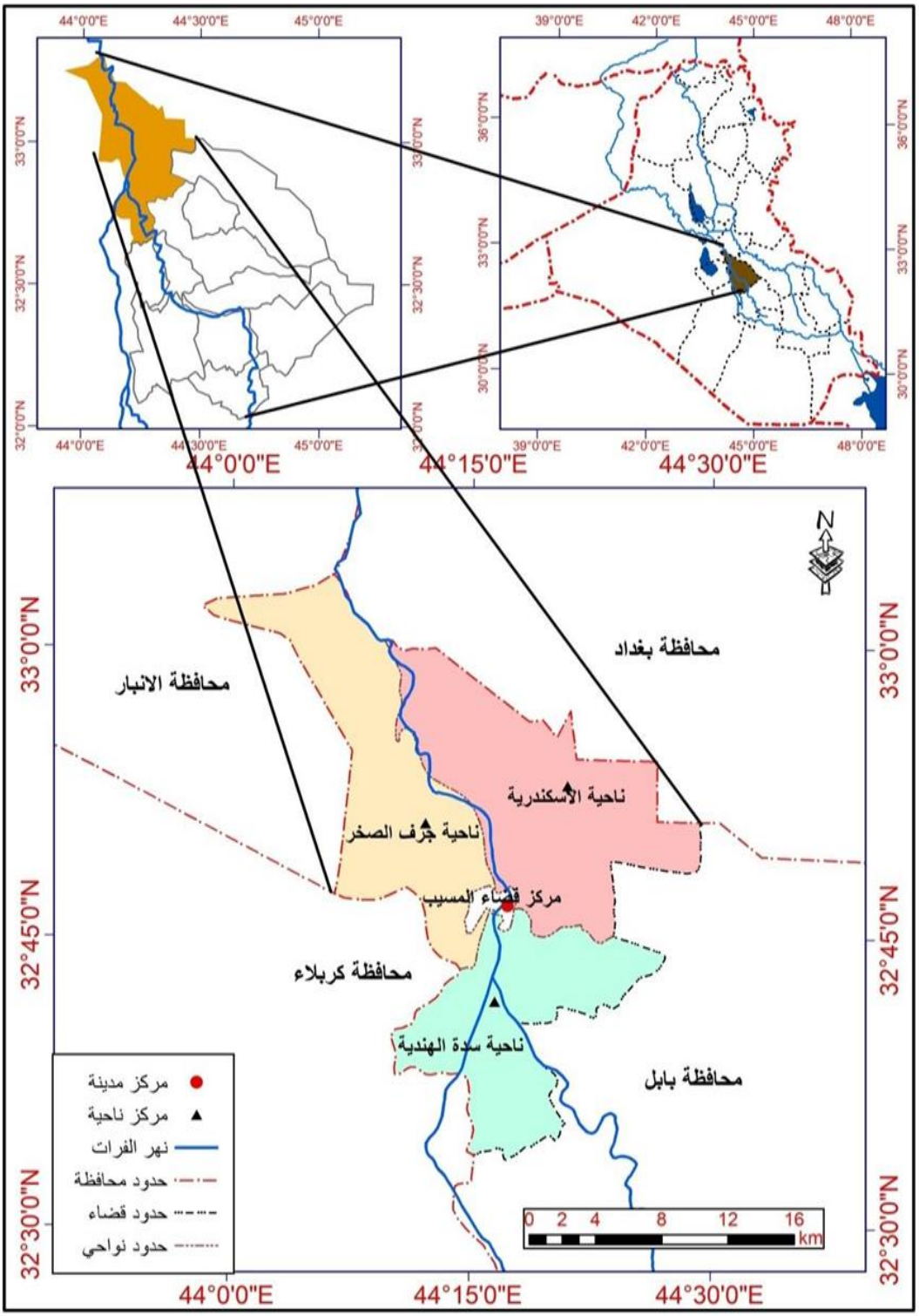
تم استعمال المنهج الوصفي لوصف أعداد الثروة الحيوانية عن طريق طرائق التمثيل الخرائطي . والمنهج التحليلي لتحليل البيانات المأخوذة من الدوائر الرسمية لمحافظة بابل .

حدود منطقة الدراسة:

توضح الخريطة (١) حدود منطقة الدراسة‘إذ تقع فلكيا بين دائرتي عرض (٣٣ – ° 32 ¯ 30) شمالاً . وبين خطي طول (٤٤ ° 44 – 30– °) شرقاً. أما حدودها الجغرافية فتقع في وسط العراق في محافظة بابل يجاورها من الشمال محافظة بغداد، ومن الشرق قضاء المحاويل، ومن الغرب محافظتي الأنبار وكربلاء، ومن الجنوب مركز محافظة بابل (الحلة). أما الحدود الزمانية فاعتمد البحث بيانات مديرية زراعة بابل . شعبة الإحصاء لعام ٢٠٢٢ .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة وحدودها



المصدر : ١- جمهورية العراق ، مديرية الطرق والجسور في محافظة بابل ، خريطة قضاء المسيب الإدارية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ . ٢- برنامج **ARC GIS 10.4.1**

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

المبحث الأول : التمثيل الخرائطي لأعداد الثروة الحيوانية في قضاء المسيب

تمهيد ...

موقع قضاء المسيب في الجهة الشمالية من السهل الرسوبي، ووجود نهر الفرات الذي يشق القضاء إلى قسمين (شرقي وغربي)، وانشاء الجداول والمشاريع الاروائية كمشروع المسيب الكبير، ومشروع الاسكندرية، وشبكة واسعة من المبازل التي ترتبط بشبكة المبازل الرئيسة للعراق أعطى القضاء أهمية اقتصادية كبيرة ودفع الحكومة إلى إنشاء عدد من المشاريع التي تهتم بالثروة الحيوانية .

تحظى الثروة الحيوانية بأهمية بالغة لدى المزارعين كونها مورداً أقتصادياً عن طريق بيع منتجات الألبان والجلود واللحوم والعسل والأسماك أو للتخلص من فضلات المزارع أو بقايا جذور وسيقان وأوراق النباتات، إذ تعد غذاء جيدا للمواشي، فضلاً عن زراعة الجت البريسم كعلف وغذاء رئيس للحيوانات للأغراض التجارية.

تتضح أهمية الثروة الحيوانية لقضاء المسيب في كمية الطلب المتزايد على منتجات الألبان كما تشتهر ناحية سدة الهندية بذلك ومع التزايد السكاني في قضاء المسيب يزداد الطلب على منتجات الثروة الحيوانية كالاسماك والعسل مع قلة اعداد مشاريع مناحل العسل ومزارع الأسماك؛ بسبب السياسات المائية والانخفاض المستمر في مستوى النهر.

تتوزع تربية الثروة الحيوانية (المواشي والأسماك والمناحل) في قضاء المسيب في ناحيتي سدة الهندية والاسكندرية فقط أما مركز قضاء المسيب فلصغر مساحته واستغلالها بشكل كامل للاستعمالات المدنية ،وانتشار العمران فيها حال من دون وجود أية مساحات يمكن استغلالها للزراعة وتربية الحيوانات ما عدا أماكن قليلة استغلت لإنشاء عدد قليل من مناحل العسل واحواض الاسماك العائمة متفرقة في أطراف مركز قضاء المسيب . أما ناحية جرف الصخر فلازالت منطقة عمليات عسكرية وغير خاضعة للسلطة المدنية في المسيب وخالية من السكان والمزارع غير مستغلة ولا توجد ثروة حيوانية فيها ؛ لذا سيتم تناول ناحيتي الاسكندرية وسدة الهندية ومركز قضاء المسيب في هذا البحث .

أولاً: المواشي:

١- **الأبقار**: تعد الأبقار ذات أهمية كبيرة من بين الحيوانات الماشية الأخرى في قضاء المسيب بسبب أهميتها الغذائية للسكان سواء أكانت اللحوم أم الحليب. وتعد الأكثر استهلاكاً للسكان من بين المواشي الأخرى؛ لذا فقد احتلت المرتبة الأولى من حيث أعدادها في قضاء المسيب ناحية سدة الهندية، إذ بلغت أعداد الأبقار (١٦٠٥٧) رأسا، تليها ناحية الاسكندرية

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

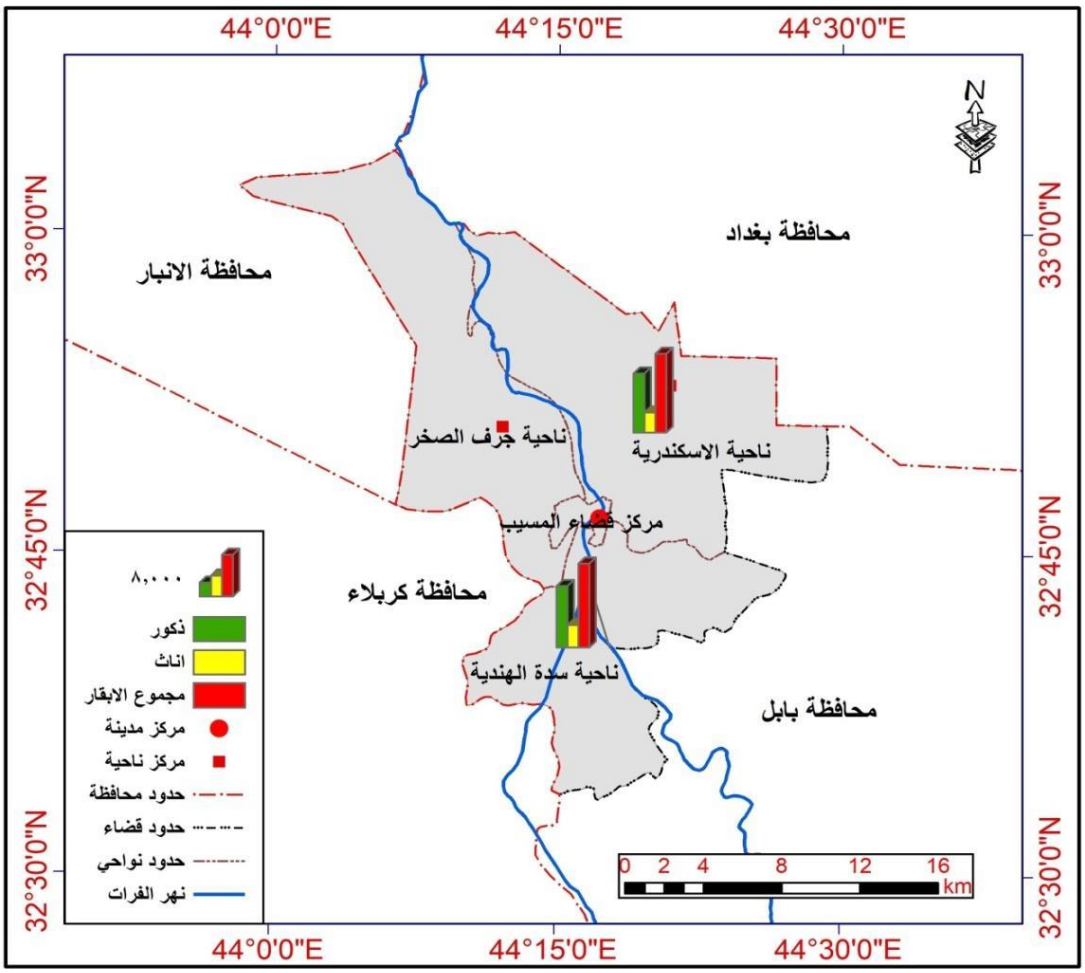
بـ(١٥٠٧٤) رأسا. وخلو مركز القضاء وناحية جرف الصخر منها . أما العدد الكلي للأبقار في القضاء بلغ (٣١١٣١) رأس بقرة . كما موضح في جدول (١) وخريطة (٢) .

جدول (١) أعداد الأبقار في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢

الوحدة الادارية	الاناث	الذكور	المجموع
المسيب	–	–	–
الاسكندرية	3793	11281	15074
سدة الهندية	4280	11777	16057
جرف الصخر	–	–	–
المجموع	8073	23058	31131

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

خريطة (٢) أعداد الأبقار في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (١) وبرنامج (**ARC GIS** ١٠.٤)

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

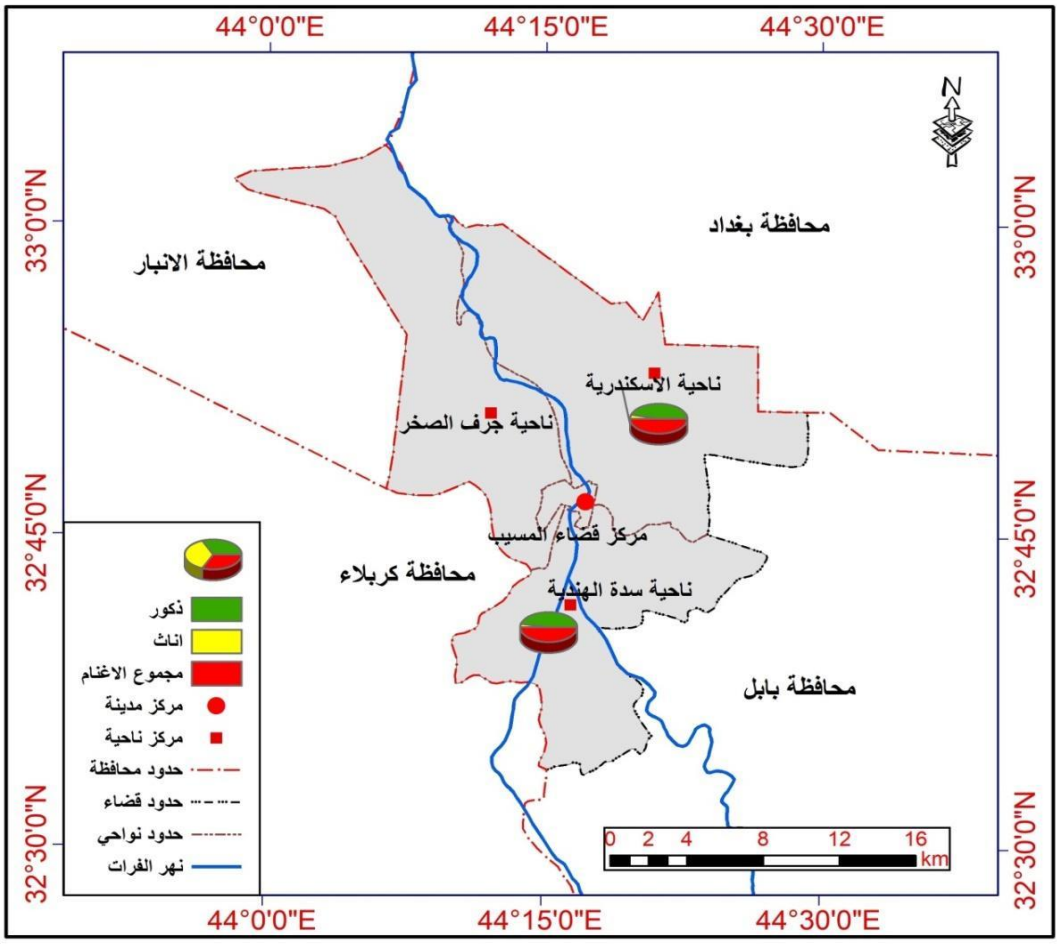
٢- الأغنام : تأتي أهمية الأغنام بعد الأبقار من حيث لحومها وحليبها . فاللحوم تعد أكثر قيمة غذائية أعلى سعراً لكنها تمتاز بصغر حجمها مقارنة بالأبقار أما حليبها فغير مستهلك في الأسواق نسبة الى قلته . وتأتي أعدادها في المرتبة الثانية بعد الأبقار، وتقتصر تربيتها في ناحيتي سدة الهندية والاسكندرية في داخل المزارع وليس لها مراع خاصة بها. تحتل سدة الهندية المرتبة الأولى من حيث اعدادها، إذ تبلغ (١١٩١٢) رأسا تأتي بعدها ناحية الاسكندرية (١٠٩٥٨) رأسا كما موضح في جدول (٢) وخريطة (٣) .

جدول (٢) اعداد الأغنام في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢

الوحدة الادارية	الاناث	الذكور	المجموع
المسيب	-	-	-
الاسكندرية	692	10266	10958
سدة الهندية	643	11269	11912
جرف الصخر	-	-	-
المجموع	1335	21535	22870

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

خريطة (٣) أعداد الأغنام في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (٢) وبرنامج **ARC GIS 10.4**

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

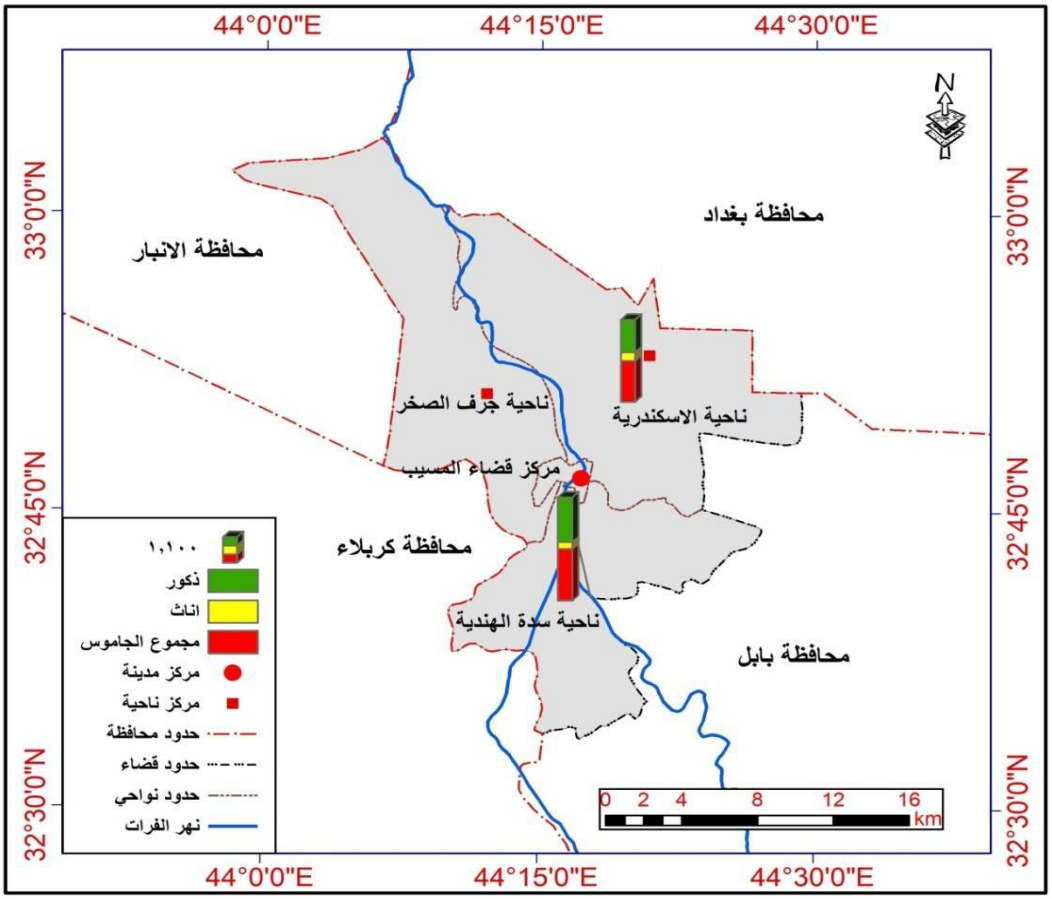
٣- الجاموس: عادة ما تربى حيوانات الجاموس قرب المياه؛ لذا يقتصر تواجدها قرب الأنهار والجداول والبزول الرئيسة وعادة ما تربى لأجل حليبها؛ بسبب قيمته الغذائية وثمنه المرتفع قياساً بحليب الأبقار. يربى الجاموس قرب نهر الفرات ومشروع المسيب الكبير في ناحية الاسكندرية بعدد بلغ (١٧٠٩) رؤوس في حين يربى الجاموس ايضا في سدة الهندية قرب نهر الفرات وفروعه والجداول التي يغذيها بعدد بلغ (٢١٥٤) رأسا. كما موضح في الجدول (٣) وخريطة (٤). ويحتل الجاموس المرتبة الثالثة بعد الأبقار والأغنام من حيث الأعداد.

جدول (٣) اعداد الجاموس في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢

الوحدة الادارية	الاناث	الذكور	المجموع
المسيب	-	-	-
الاسكندرية	351	1358	1709
سدة الهندية	283	1871	2154
جرف الصخر	-	-	-
المجموع	634	3229	3863

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

خريطة (٤) اعداد الجاموس في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (٣) وبرنامج (**ARC GIS** ١٠.٤)

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

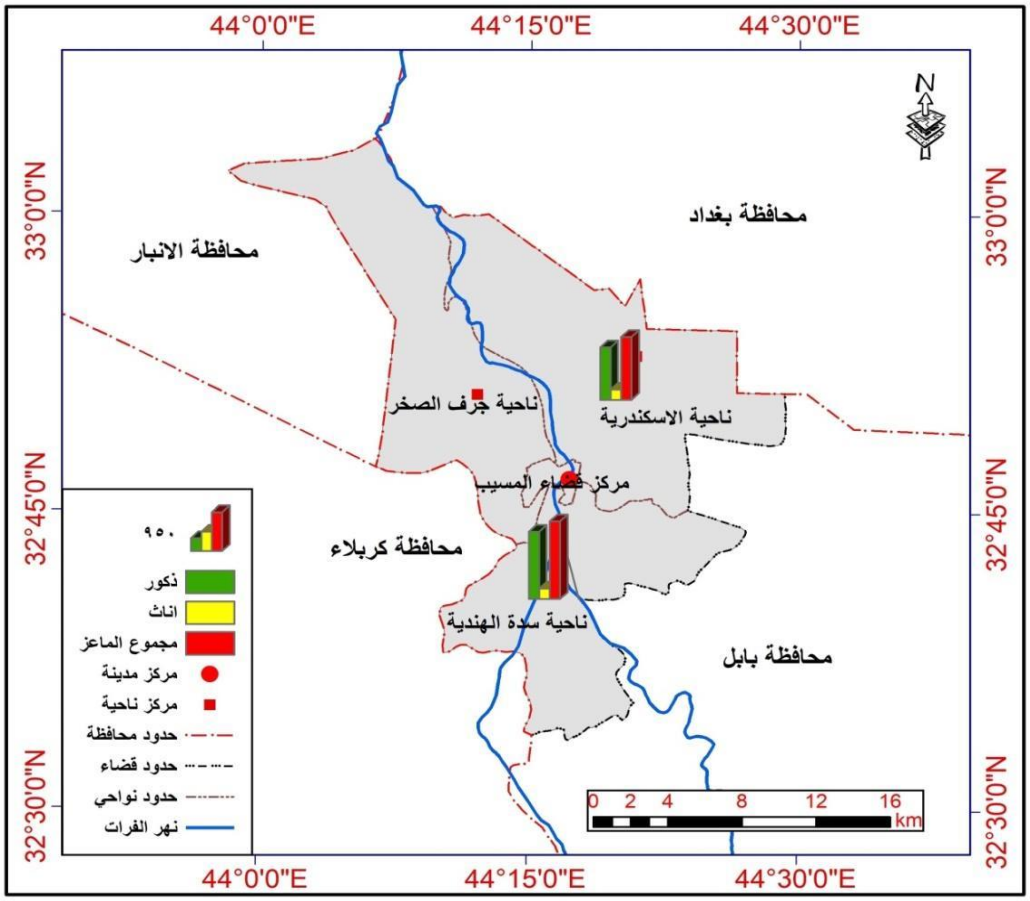
٤- الماعز: تعد تربية المواشي لدى المزارعين من أساسيات الزراعة في منطقة الدراسة فنادراً ما تجد مزرعة او مزارعين لا يربون المواشي ولا سيما الأبقار والأغنام والجاموس؛ بسبب المكانة الاقتصادية التي تشكلها للمزارعين من حيث اللحوم والألبان والجلود. اما الماعز فقليل من المزارعين ما يربونها جنباً الى جنب مع الأغنام ؛لأن لحومها وحليبها ليس بالجودة التي تتمتع بها بقية المواشي كما أنها تدمر المزارع والمراعيح بسبب شراهة أكلها؛ لذا فإن أعدادها قليلة قياساً ببقية المواشي، إذ بلغت أعدادها في ناحية سدة الهندية (١٩٠٧) رؤوس اما ناحية الاسكندرية فبلغت أعدادها (١٥٤٣) رأسا. لاحظ جدول (٤) وخريطة(٥).

جدول (٤) أعداد الماعز في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢

الوحدة الادارية	الاناث	الذكور	المجموع
المسيب	-	-	-
الاسكندرية	252	1291	1543
سدة الهندية	252	1655	1907
جرف الصخر	-	-	-
المجموع	504	2946	3450

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

خريطة (٥) أعداد الماعز في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (٤) وبرنامج (ARC GIS ١٠.٤)

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

ثانياً: المناحل: لا يمكن حصر استعمالات مادة العسل فهي تستعمل غذاء وعلاجا للإنسان وفي تحضير الكثير من المنتجات الغذائية في المصانع وفي مستحضرات التجميل وغيرها من الاستعمالات[١] فضلاً عن أن الكثير من النباتات تحتاج إلى النحل لغرض تلقيح أزهارها مثل: زهرة دوار الشمس . وهذا يعطيه أهمية اقتصادية يدركها جيداً أغلب المزارعين،[٢] لذا لجأ الكثير منهم في إنشاء مناحل العسل وانتاج العسل وحبوب اللقاح والشمع ،واستمر التوسع في انشاء المناحل . ففي قضاء المسيب انشأ المزارعون الكثير من خلايا العسل تقدر بـ(١٤٨٢) خلية .

احتلت ناحية سدة الهندية المرتبة الأولى بواقع (٥٦٢) خلية بإنتاجية (٣٣٧٢) كغم، ويرجع السبب إلى أن سدة الهندية لها أراضي زراعية واسعة وأغلبها مستغلة للأغراض الزراعية ووفرة مياهها مما يشكل بيئة مناسبة لتربية النحل[٣] تأتي ناحية الاسكندرية بالمرتبة الثانية، إذ بلغت (٤٩٩) خلية بواقع انتاج (٢٩٩٤) كغم. أما في المرتبة الأخيرة فكان مركز قضاء المسيب بعدد (٤٢١) خلية ،بإنتاجية بلغت (٢٥٢٦) كغم في حين تخلو ناحية جرف الصخر من مزارع النحل . لاحظ جدول (٥) وخريطة (٦) .

جدول (٥) أعداد مزارع النحل في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢

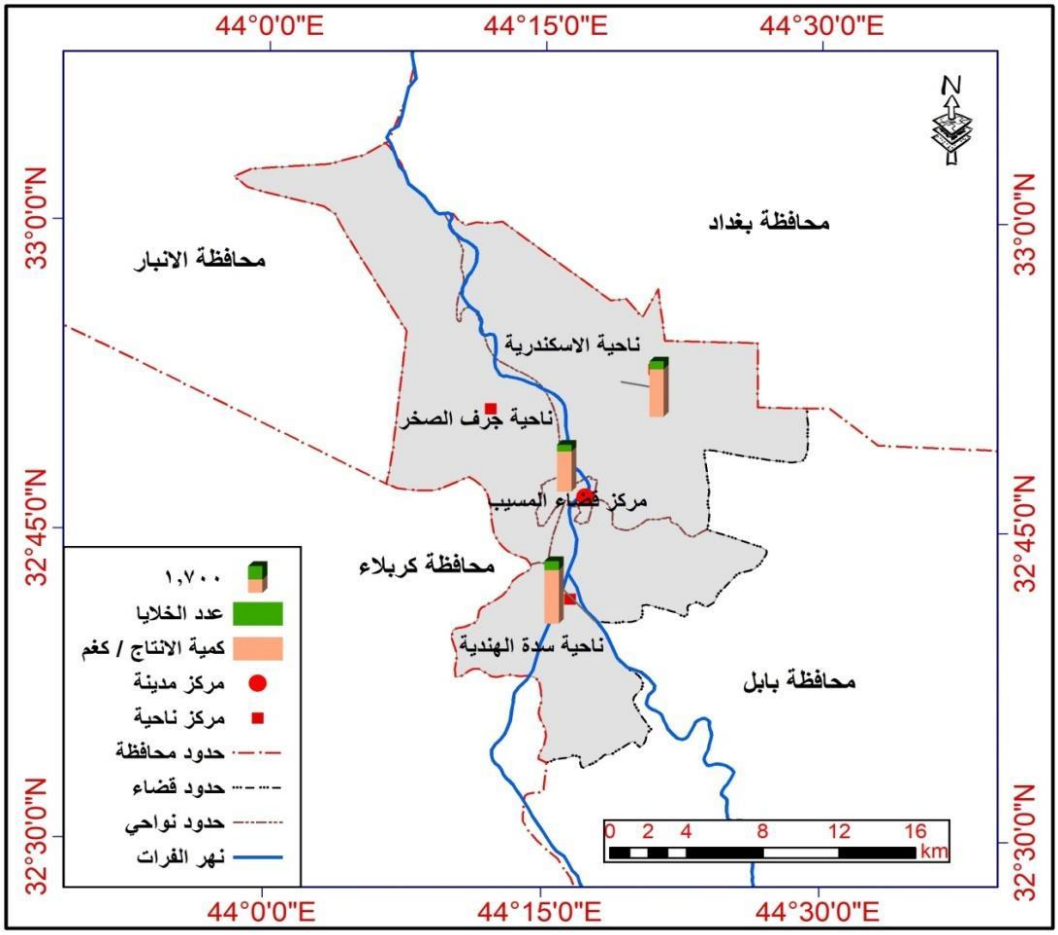
الوحدة الادارية	عدد الخلايا	كمية الانتاج /كغم
المسيب	421	2526
الاسكندرية	499	2994
سدة الهندية	562	3372
جرف الصخر	–	–
المجموع	1482	8892

المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

(1) ابو شويمه (٢٠٠٩)، ص٥.
(٢) الربيعي ، اسراء طالب جاسم (٢٠١٨) ، ص٢٠٠.
(٣) النافعي ، وسيم عبد الواحد رضا (٢٠١٩)، ص١٧٩ .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

خريطة (٦) أعداد مزارع النحل في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (٥) وبرنامج (ARC GIS ١٠.٤)

ثالثاً : الأسماك : برزت أهمية الأسماك في منطقة الدراسة في الآونة الأخيرة ؛نتيجة تزايد عدد السكان ولكون الأسماك مصدراً مهماً من مصادر البروتين الحيواني المهم للإنسان . والذي يعد من اللحوم البيضاء الأكثر تكاملاً من بقية اللحوم الأخرى وعده مصدراً اقتصادياً مهماً للقائمين على تربيته. [٤]

تتوزع أحواض الأسماك في منطقة الدراسة على شكلين مختلفين الأول الأحواض الترابية التي تكون بعيدة عن مجرى النهر ،وينقل لها الماء باستمرار. والثاني الأحواض أو الأقفاص العائمة التي يتم انشاؤها داخل النهر أو على أطرافه .

في مركز قضاء المسيب تتوزع أقفاص الأسماك العائمة على شواطئ نهر الفرات كونه يمر وسط المدينة ويقسمها إلى قسمين (أيمن وأيسر)، ويخلو من الأقفاص الترابية ؛لأن معظم أجزاء المركز مستغل للاستعمالات العمرانية بلغ عدد المشاريع للأقفاص العائمة (٥٢) مشروعا بمساحة (٧٣١٦دونم) بقدرة إنتاجية (٥٧٠طن) سنوياً من الأسماك . أما ناحية

[٤](١) محمد ، عدنان عطية (٢٠١٨) ، ص١٢٢,١٢٨.

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

الاسكندرية فتعد الأكثر عدداً في مشاريع تربية الأسماك (الأحواض الترابية) من بقية الوحدات الإدارية، إذ بلغ عددها (٣٠) حوضا بمساحة (٢٨٢٦دونم) بقدرة إنتاجية بلغت (٢٦٠٠طن) سنوياً، أما الأقفاص العائمة فتتوزع على الجانب الأيسر لنهر الفرات ،وتبلغ (٢٠) مشروعا بمساحة (٦٢١٣دونم) بقدرة إنتاجية (٤٠٠طن) سنوياً، ويعود السبب في تفوق عدد مشاريع الأحواض الترابية على الأقفاص العائمة إلى أن نهر الفرات حدودي مع ناحية جرف الصخر وعزوف الفلاحين عن الاستثمار في هذه المشاريع .

في حين جاءت ناحية سدة الهندية بالمرتبة الأخيرة ،إذ إن عدد الأحواض الترابية بلغ (٣) أحواض فقط بمساحة (٣٠دونم) بقدرة إنتاجية (٦٠طن) سنوياً أما الأقفاص العائمة فبلغت (١٦) مشروعا بمساحة (١٧٣٩دونم) بقدرة إنتاجية (٤٦٥طن) سنوياً ويعود السبب في قلة الأقفاص إلى وفرة المياه وتحويل أغلب مساحة الناحية إلى أراضي زراعية والتوجه نحو الأنهار لإقامة المشاريع السمكية . لاحظ جدول (٦) وخريطة (٧) و (٨) .

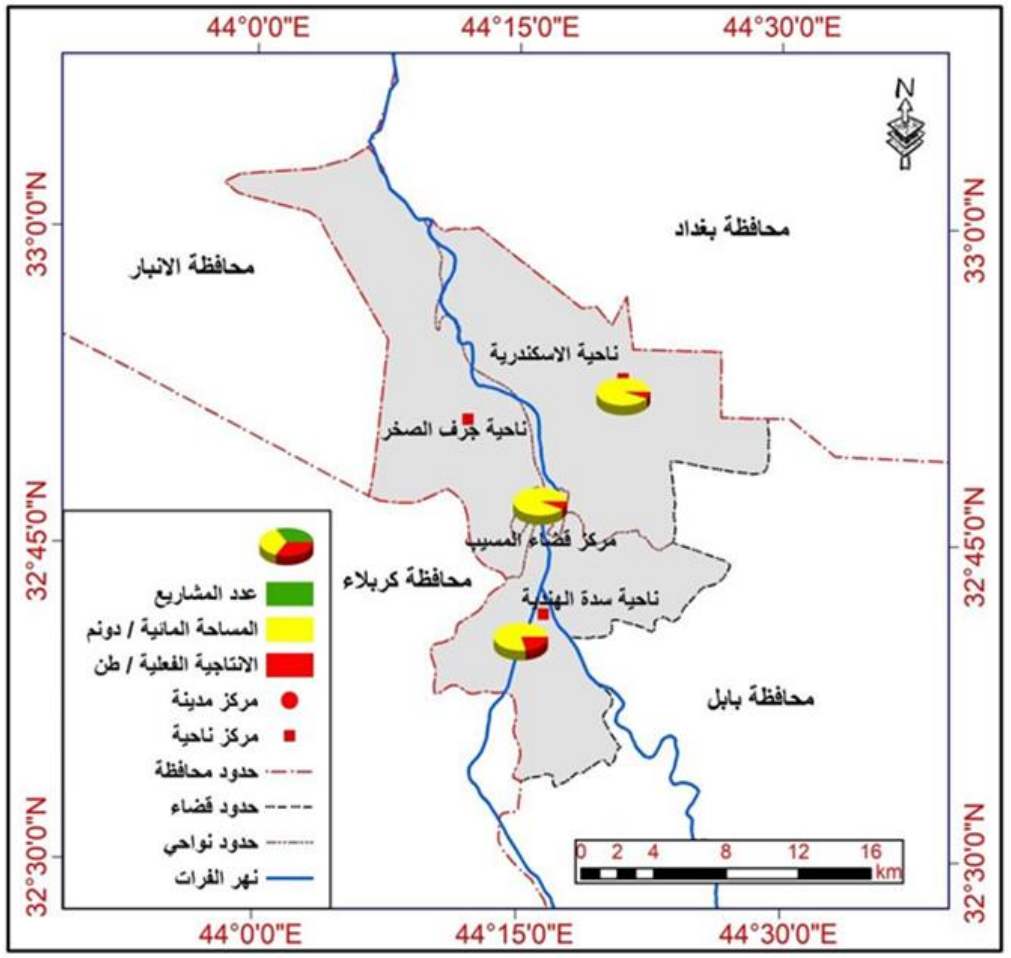
جدول (٦)

اعداد احواض الاسماك في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢

الوحدة الادارية	الأحواض الترابية			الأقفاص العائمة		
	عدد المشاريع	المساحة المائية /دونم	الإنتاجية الفعلية /طن	عدد المشاريع	المساحة المائية /دونم	الإنتاجية الفعلية /طن
المسيب	–	–	–	52	7316	570
الاسكندرية	30	2826	2600	20	6213	400
سدة الهندية	3	30	60	16	1739	465
جرف الصخر	–	–	–	–	–	–
المجموع	33	2856	2660	88	15268	1435

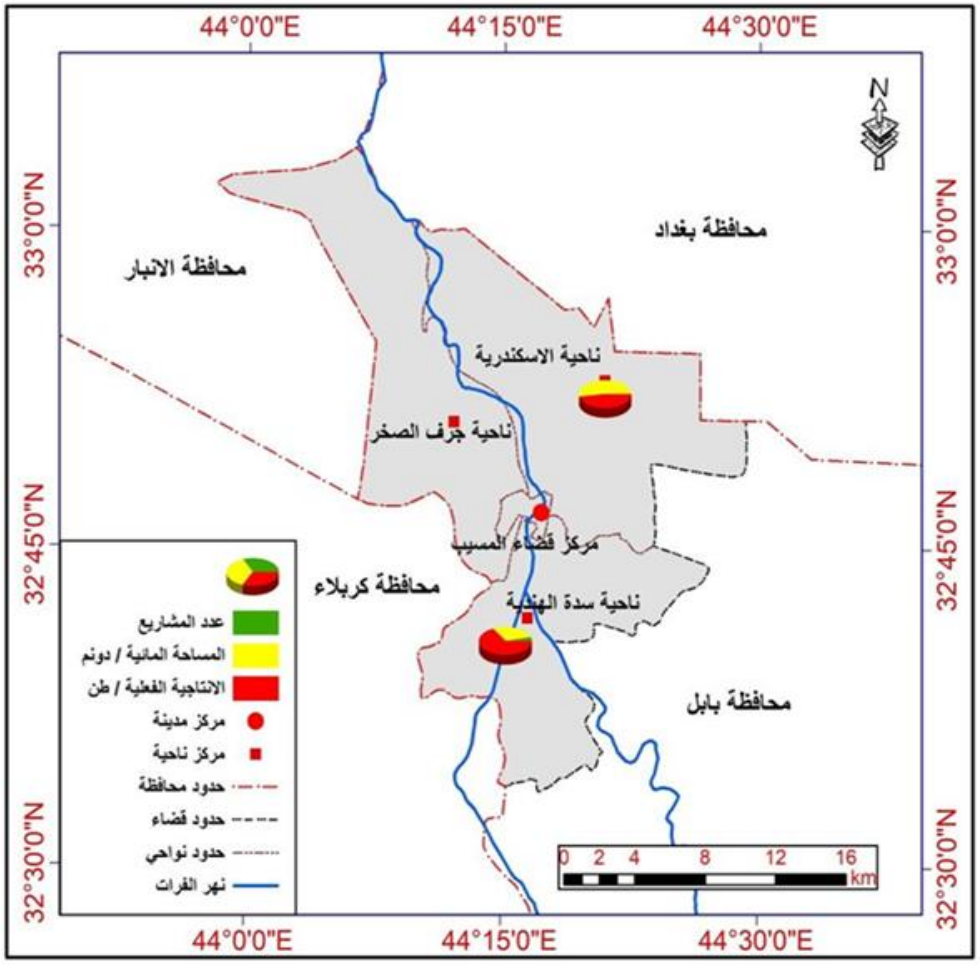
المصدر : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة لعام **2022.**

خريطة (٧) أعداد الأقفاص العائمة في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (٦) وبرنامج (ARC GIS 10.4)

خريطة (٨) أعداد الأحواض الترابية في قضاء المسيب لسنة ٢٠٢٢



المصدر : جدول (٦) وبرنامج (**ARC GIS** ١٠.٤)

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

المبحث الثاني : التوزيع الجغرافي للثروة الحيوانية باستعمال (GIS) و (GPS) :

تمهيد ...

في هذا الجزء من البحث سيتطرق الباحث إلى التوزيع الجغرافي للثروة الحيوانية في قضاء المسيب ،وبيان ما إذا كان هناك تباين في أعداد الحيوانات مكانياً ولسهولة قراءة البيانات والتعرف عليها وإدراكها ثم استعمال برنامج (GIS ١٠.٤) وتقنيات الـ (GPS) ؛للحصول على إحداثيات أماكن تربية الحيوانات بكل أصنافها التي تناولناها في الفصل السابق، ومن ثم اخراج خرائط تتسم بالدقة والوضوح المكاني، والتعرف على مقدار التباين المكاني للتوزيع الجغرافي للثروة الحيوانية في قضاء المسيب .

أ- المواشي : تقتصر تربية المواشي في قضاء المسيب على ناحيتي الاسكندرية وسدة الهندية للأسباب التي تم ذكرها سابقاً وبما أن هذه النواحي تقع على نهر الفرات ومع توافر المشاريع والجداول الاروائية والمناطق الزراعية الواسعة. تعد بيئة جيدة لتربية الماشية، فضلاً عن توافر أهم مطلب وهو المياه التي تشكل أهمية بالغة للمواشي، إذ إن أجسامها تتألف من (٦٤%) من المياه وأي نقص بهذه الكمية يؤدي إلى مرض المواشي أو موتها [٥]. وفيما يأتي التوزيع الجغرافي للمواشي:

١- الأبقار: يلاحظ في خريطة (٩) أن الأبقار تتوزع في ناحية سدة الهندية وناحية الاسكندرية مع توزيع المزارع والبساتين حول نهر الفرات والمشاريع الاروائية ولا توجد أية مراع طبيعية أو حظائر جيدة تربى بها الأبقار وإنما تربى ضمن حظيرة ملاصقة لبيت المزارع مالك الأرض.

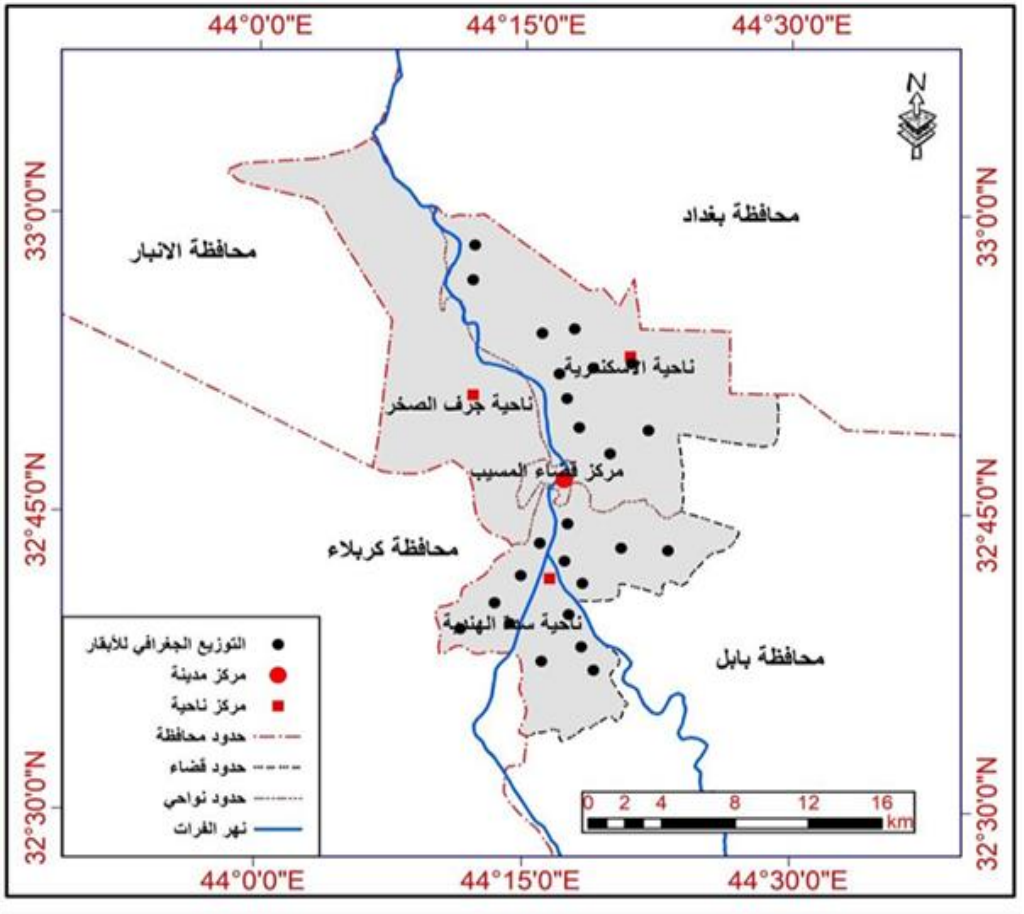
٢- الأغنام والماعز: سجلت الدراسة الميدانية ملاحظة أن الأغنام والماعز تربى مجتمعة في الحظائر نفسها في منطقة الدراسة مع زيادة أعداد الأغنام على الماعز؛ بسبب جودة لحومها مما أكسبها أهمية اقتصادية كبيرة . وهناك ايضاً عدد من المزارعين يربي الأغنام والماعز مع الأبقار في نفس الحظائر بسبب حجم نطاق التجارة بالماشية مع تجارة المحاصيل الزراعية. وتوضح الخريطة (١٠) انه ليس بالضرورة أن تعيش الأغنام والماعز بالقرب من مصادر المياه السطحية بل ينبغي أن تتوافر لها مياه كافية للشرب كالأحواض والجداول الاروائية الصغيرة و تتوزع في أغلب مناطق ناحيتي السدة والاسكندرية . كما يرعى أصحابها هذه الحيوانات لمسافات طويلة بعيدة عن مناطق تربيتها بحثاً عن غذاء سواء نبات طبيعي أو أماكن رمي النفايات في المدن .

---

[٥] (١) العبيدي ، محمد عباس حسن (١٩٩٧) ، ص٧ .

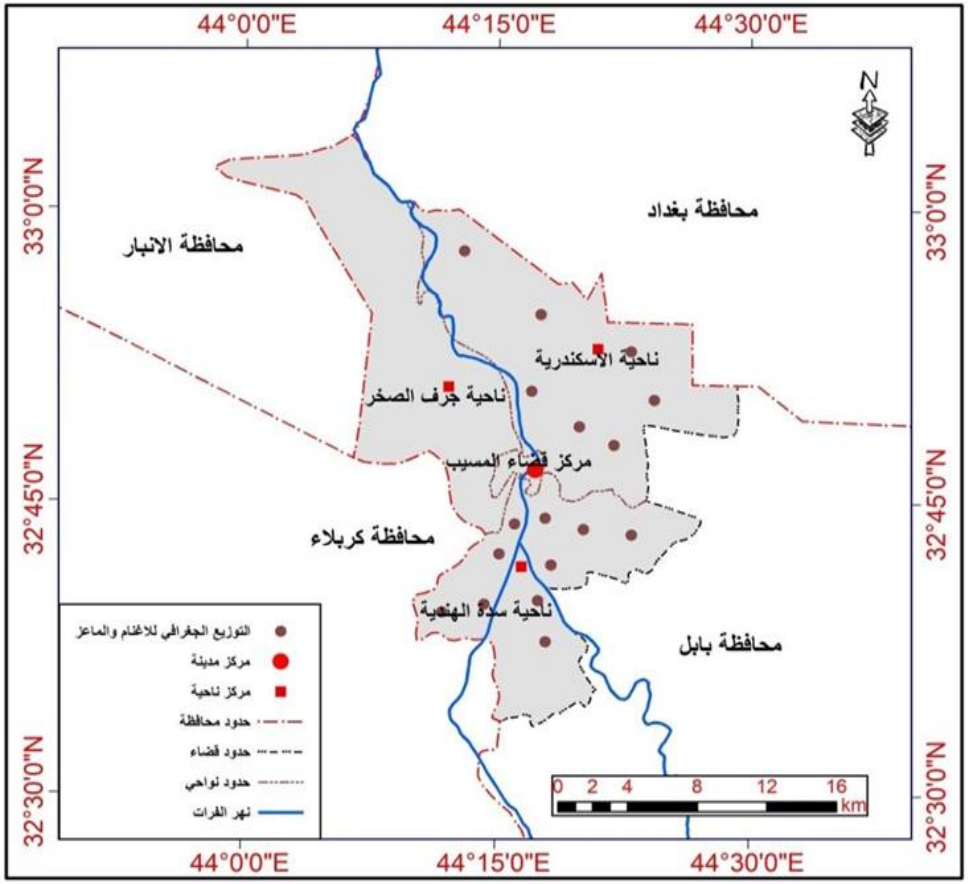
E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

خريطة (٩) التوزيع الجغرافي للأبقار في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٢ باستعمال(GIS) و(GPS)



المصدر : برنامج (ARC GIS 10.4) و(GPS)

خريطة (١٠) التوزيع الجغرافي للأغنام والماعز في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٢ باستخدام (GIS) و(GPS)

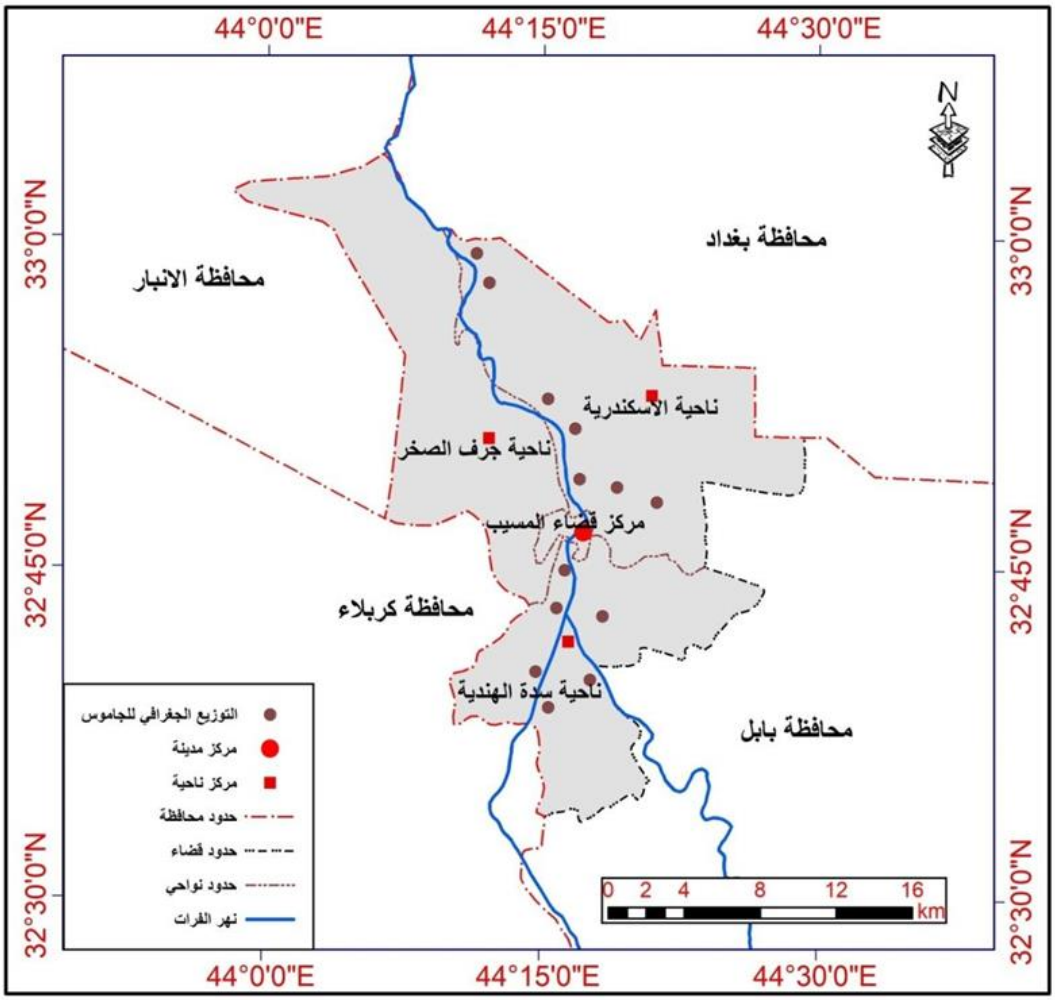


المصدر : برنامج (**ARC GIS 10.4**) و(**GPS**)

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

٣- الجاموس: من أهم متطلبات حيوان الجاموس هي: وفرة المياه السطحية؛ لذا فهو يعيش دائماً بالقرب من الأنهار والجداول والمبازل الكبيرة والسبب في ذلك أن جسمه لا يحتوي على غدد عرقية ومغطى بالشعر الكثيف ولاسيما منطقة الرأس مما يجعله يعاني في درجات الحرارة المرتفعة؛ لذا دائما ما نجده يسبح في النهر [٦] في منطقة الدراسة تتباين أعداد الجاموس وتتوزع ما بين ناحية سدة الهندية والاسكندرية ونظراً لوفرة الأراضي الزراعية ومياه نهر دجلة في سدة الهندية الذي ينشق فيها إلى شط الحلة والمجرى الرئيس للنهر ؛ لذا زادت تربية الجاموس فيها ومن الخريطة (١١) يتبين أن تربيته تتركز حول نهر الفرات دون المناطق البعيدة عن النهر أما في الاسكندرية فنجده يتركز على الجانب الأيسر من النهر كون نهر الفرات حدودي مع ناحية جرف الصخر كذلك هناك أعداد قليلة تتركز قرب مشروع المسيب الكبير .

خريطة (١١) التوزيع الجغرافي الجاموس في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٢ باستعمال (GIS) و (GPS)



المصدر : برنامج (ARC GIS ١٠.٤) و (GPS)

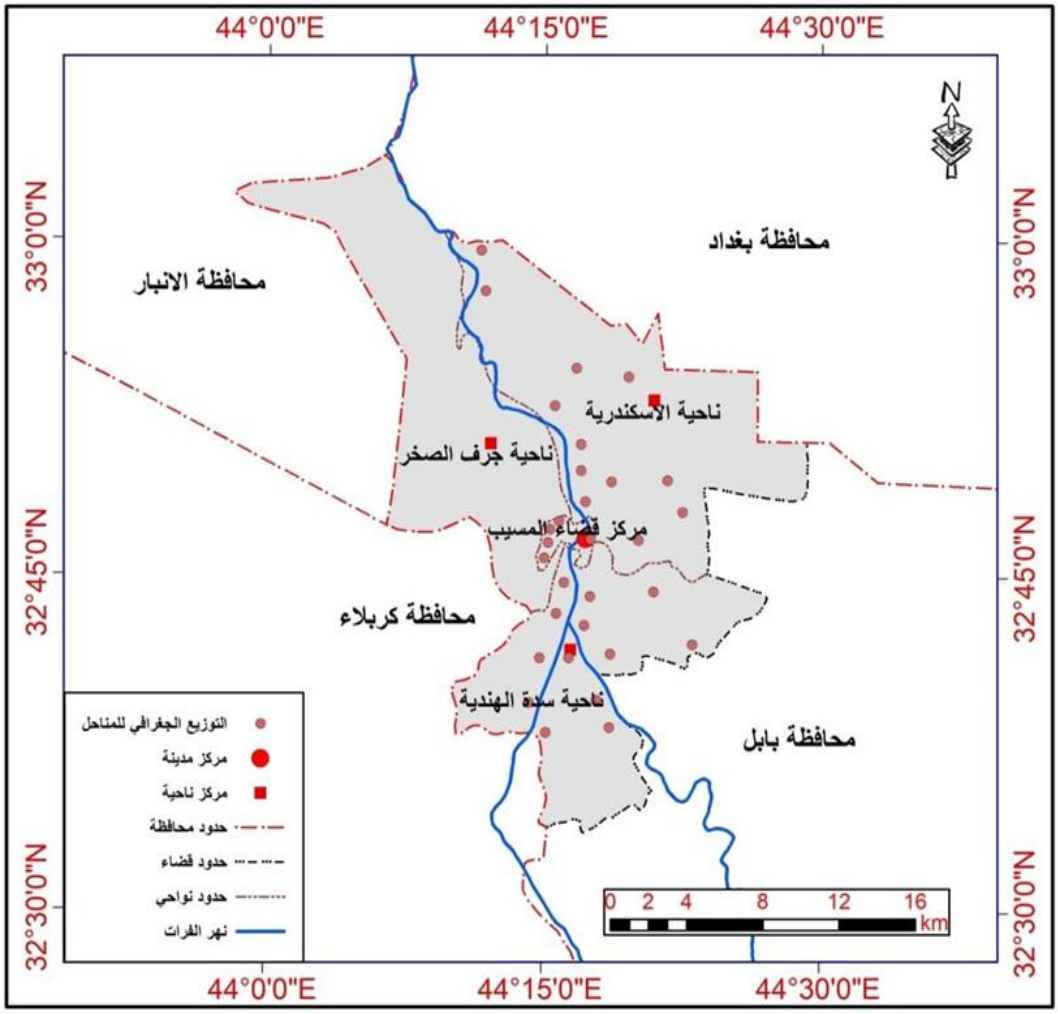
[٦](٢) عبد ، ليلى علي (٢٠١٩) ، ص٣٨٢ .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

٤- المناحل : تؤدي إمكانيات البيئة دوراً مهما في التوزيع الجغرافي لتربية مزارع النحل ومنها وفرة المزروعات والنبات الطبيعي حتى يتسن للنحل جمع غذاءه وحبوب اللقاح ،ويعد نبات الخباز (نبات طبيعي) من أفضل أنواع المغذيات للنحل التي تتوزع في المناطق الزراعية والصحراوية كذلك نبات الجت الذي يزرع في منطقة الدراسة بكثافة . [٧]

يتبين من خريطة (١٢) أن مناحل العسل تتوزع في ناحية سدة الهندية والاسكندرية بشكل واسع داخل حدودها الادارية مع التركيز على المناطق الموجودة بالقرب من نهر الفرات كونها تمثل مناطق كثافة زراعية؛ بسبب قربها من نهر الفرات ووفرة المياه . اما في مركز قضاء المسيب فإن المناحل تركزت في محيط المنطقة؛ بسبب كونها مناطق ريفية لم يصلها الزحف العمراني بعد لكن مساحتها ضيقة جداً، وهذا يفسر قلة عدد المناحل فيها. في حين تخلو ناحية جرف الصخر من مزارع النحل .

خريطة (١٢) التوزيع الجغرافي المناحل في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٢ باستعمال (GIS) و (GPS)



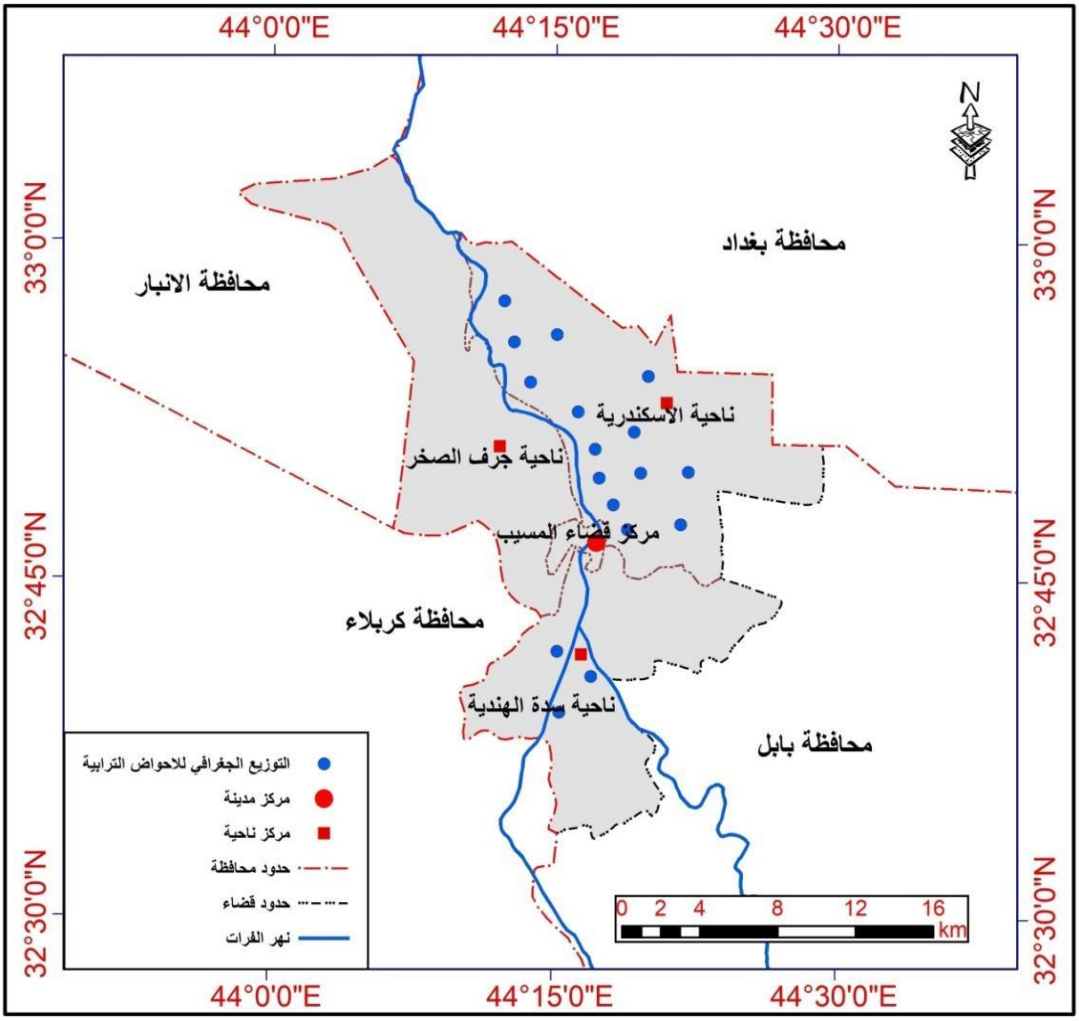
المصدر : برنامج (**ARC GIS** ١٠.٤) و (**GPS**)

[٧](١) يونس ، هشام ذنون (٢٠١١) ، ص٢٤٩ .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

٥- الأسماك : تنقسم مشاريع الأسماك في قضاء المسيب إلى قسمين هي: الأحواض الترابية والأقفاص العائمة ومن الخريطة (١٣) يتبين أن العدد الأكبر من الأحواض الترابية موجود في ناحية الاسكندرية ،وتنتشر بالقرب من المشاريع الاروائية ونهر الفرات للتزود بالمياه باستمرار، اما ناحية سدة الهندية فلا يوجد بها سوى (٣مشاريع) مع خلو ناحية جرف الصخر ومركز القضاء منها .

خريطة (١٣) التوزيع الجغرافي لأسماك الأحواض الترابية في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٢ باستعمال (GIS) و(GPS)



المصدر : برنامج (**ARC GIS** ١٠.٤) و (**GPS**)

تتواجد الأقفاص العائمة جميعها داخل نهر الفرات أو على حوافه فقد احتل مركز قضاء المسيب المركز الأول من حيث أعدادها تليها ناحية الاسكندرية ثم ناحية سدة الهندية مع خلو ناحية جرف الصخر من أي مشروع سمكي كما موضح في خريطة (١٤) .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

خريطة (١٤) التوزيع الجغرافي لأسماك الأحواض العائمة في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٢ باستعمال (GIS) و (GPS)

المصدر : برنامج (**ARC GIS** ١٠.٤) و (**GPS**)

استنتاجات:

١- توصلت الدراسة إلى أن أعداد الحيوانات (المواشي والاسماك والمناحل)، تتوزع بشكل عشوائي في منطقة الدراسة ولا توجد أماكن خاصة بها وإنما يمكن تربيتها بأي مكان يختاره المزارع من دون أي تخطيط .

٢- توصلت الدراسة إلى أن المنتجات الحيوانية من لحوم وبيض والبان لا تلبي الحاجة المتزايدة لها من السكان ولا تتوسع مع الزيادة السكانية العالية لمنطقة الدراسة.

٣- توصلت الدراسة إلى أن تربية الأسماك تتوزع بشكل كبير على جانبي نهر الفرات مما يؤدي الى بطئ جريان النهر ،فضلاً عن انخفاض منسوبه الأمر الذي يؤدي إلى مشاكل بيئية واقتصادية (زراعية) على المدى المتوسط والبعيد .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

٤- توصلت الدراسة إلى أن المزارعين يعمدون إلى تقديم الأكل الصناعي الضار إلى المناحل نظراً لقلة الغطاء النباتي ،وتقلص المساحات المزروعة وهذا يوثر سلباً على جودة المنتج .

٥- توصي الدراسة باستغلال المزارع الموجودة في ناحية جرف الصخر لتربية شتى أنواع الحيوانات لما تتمتع به من موقع جيد محاذي لنهر الفرات، وأرض خصبة يمكن استغلالها للزراعة وتربية المواشي .

مقترحات:

١- يوصي الباحث بالتحديث المستمر للمواقع التي تربى بها الحيوانات عن طريق خدمة (GPS) التي توافرها أجهزة عدة مثل: جهاز (GARMIN) لمعرفة التغيرات التي تحصل فيها نتيجة الظروف المتغيرة، ولسهولة الوصول إليها ولاسيما في ناحية سدة الهندية لما تتمتع به من وفرة الأنهار والجداول يجعلها صالحة للمزيد من المراعي والمزارع أقفاص الأسماك .

٢- يوصي الباحث باستعمال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لمعرفة حجم التغيرات بين المناطق في أعداد الحيوانات لسرعة إدراك هذه التغيرات ومعالجة المشاكل المترتبة عليها ولاسيما زيادة أعداد المواشي في ناحية الاسكندرية التي ترتفع فيها نسبة السكان عن بقية المراكز الإدارية وزيادة الطلب على منتجات الألبان واللحوم .

٣- يوصي الباحث بالتوسع في إنشاء الأحواض المبطنة بدل الترابية وبعيدة عن مجرى النهر؛ للحفاظ على المياه من التسرب للتربة ،وتقليل الأحواض العائمة في النهر لما لها من أثر سيء على تقليل جريان المياه وتسمم الأسماك نتيجة رمي المواد الكيمياوية لها في هذه الأقفاص ويمكن عمل هذه الأقفاص في جميع انحاء قضاء المسيب نظراً لوفرة الأنهار والجداول التي يمكن عن طريقها تزويد هذه الأقفاص بالمياه .

٤- يوصي الباحث باستعمال نظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي لتحديد أماكن جديدة في قضاء المسيب يمكن استغلالها لتربية الحيوانات ولا سيما ناحية جرف الصخر.

٥- يوصي الباحث بزيادة أعداد الثروة الحيوانية عن طريق التهجين مع أصناف جيدة لما لها من أثر مهم في تحسين نوعية الإنتاج ورفع مستوى اقتصاد منطقة الدراسة كونها تمتلك الإمكانات البيئية والبشرية لذلك، ويمكن ذلك عن طريق دائرة زراعة بابل بالتعاون مع وزارة الزراعية من شراء المواشي من استراليا وبعض دول أوروبا ذات المناخ المعتدل .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

المصادر:

الكتب:

١. ابو شويمه (٢٠٠٩)، محمود، دليل تربية النحل ، المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي ، الاردن.

الرسائل والاطاريح:

٢. العبيدي ، محمد عباس حسن (١٩٩٧)، التوزيع الجغرافي للأبقار والجاموس ودور إنتاجها في الأمن الغذائي العراقي ، رسالة ماجستير نوقشت في جامعة بغداد، كلية الآداب ١٩٩٧م.

المجلات والدوريات:

٣. الربيعي، اسراء طالب جاسم(٢٠١٨) ، التباين المكاني لتربية وإنتاج النحل في محافظة كربلاء ، مجلة الباحث، العدد ٢٩.

٤. النافعي، وسيم عبد الواحد رضا (٢٠١٩)، حسام الدين سعد البرقاوي ، دور العوامل الجغرافية على مناحل العسل النموذجية (قضاء الهندية انموذج) مجلة كلية التربية ، العدد ١ ، المجلد ١.

٥. عبد، ليلى علي (٢٠١٩)، التوزيع الجغرافي للماشية حسب حاجتها من المياه في محافظة كركوك ، مجلة سر من رأى ، المجلد ١٥ ، العدد ٥٩ .

٦. محمد ، عدنان عطية ، الاستزراع السمكي في ناحية الضلوعية ، مجلة سر من رأى ، المجلد ١٠ ، العدد ٣٧ .

٧. يونس، هشام ذنون (٢٠١١)، مصادر حبوب اللقاح في مناحل منطقة الجامعة في الموصل ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية ، العدد ٤ ، مجلد ١١ .

المؤسسات الحكومية:

٨. جمهورية العراق . مديرية الطرق والجسور في محافظة بابل . خريطة قضاء المسيب الإدارية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ .

٩. جمهورية العراق . وزارة الزراعة . مديرية زراعة بابل . شعبة الإحصاء . بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢ .

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

References

1. Al-Rubaie, Israa Talib Jassim (2018), Spatial variation of beekeeping and production in Karbala Governorate, Al-Baheth Magazine, Issue 29.
2. Al-Nafi'i, Wassim Abdel-Wahed Reda (2019), Hussam Al-Din Saad Al-Barqawi, The role of geographical factors on typical honey bees (Hindi District as a model), Journal of the College of Education, Issue 1, Volume 1.
3. Abd, Laila Ali (2019), Geographical distribution of livestock according to their need for water in Kirkuk Governorate, Sirr Min Ra'a Magazine, Volume 15, Issue 59.
4. Muhammad, Adnan Attia, fish farming in the Dhuluiya district, Sirr Min Ra' magazine, Volume 10, Issue 37.
5. Younis, Hisham Thanoun (2011), Pollen sources in the apiaries of the university area in Mosul, Tikrit University Journal of Agricultural Sciences, Issue 4, Volume 11.