التحليل الجغرافي لواقع الثروة الحيوانية في محافظة الأنبار وآفاقها المستقبلية

د. يوسف محمد السلطان
كلية الآداب / جامعة الأنبار

المقدمة :

ان التزايد المستمر لاعداد السكان والتطور السريع الذي طرأ على الصناعة في العراق بشكل عام والصناعات التي تعتمد على منتجات الثروة الحيوانية بشكل خاص . قد وضع امام الثروة الحيوانية مهاماً جديدة هي تلبية الاحتياجات المتنامية لتلك المنتجات سواء كانت غذائية ام مواد اولية .

ومن مصادر الثروة الحيوانية التي تؤدي دوراً مهماً في سد جزءاً من الفجوة الغذائية ورفد الصناعة ببعض المواد الخام ، هي قطان الماشية (الاغنام ، والماعز ، والابقار ، والجاموس، والابل)، اذ تعد هذه الفصائل من اهم مجموعات الثروة الحيوانية من حيث ، انتاج اللحوم الحمراء والالبان والجلود والاصواف . فضلاً عن الفوائد الاخرى التي يمكن الحصول عليها وبخاصة مخلفاتها بعد الذبح او ، اثناء الرعي في الحقول او المراعي اذ تعد مخصباً طبيعياً للتربة ، لذا فان الاهتمام بها وعمل كل من شانه زيادة اعدادها وتحسين نوعيتها وزيادة قابليتها على الانتاج ، اصبح ضرورة ملحة من اجل سد الاحتياجات المتزايدة لها ، والحد من عملية استيرادها لان استيراد أي منتج يتعرض الى مشكلة توفيره بسبب احتكار الشركات الاجنبية المنتجة وتحكمها بالاسعار ، وارتباطه بالمواقف السياسية بين الدول المنتجة والمستوردة ، كما ان العمل على زيادة الانتاج سيوفر للقطر استقلالاً وطنياً واكتفاءاً ذاتياً :

تشير الدراسات القطرية الى ان العراق يعاني من فجوة غذائية بصورة عامة ، نتيجة لقصور الطاقات الانتاجية عن تلبية الاحتياجات المتنامية للمنتجات الغذائية ، وتأتي اللحوم الحمراء في مقدمة القيمة الاجمالية لتلك الفجوة [١] .

ما تقدم يمثل الصورة العامة التي تنعكس على الصورة الخاصة لواقع قطاع الثروة الحيوانية في محافظة الانبار ، حيث ان كافة التقارير والتقديرات الرسمية تشير الى ان وضع الثروة الحيوانية وبخاصة قطعان الماشية في وضع بالغ السلبية في ظل ظروف الحصار الاقتصادي الذي تعرض له القطر ، اذ افرزت تلك الظروف عوامل سلبية انعكست اثارها على نمو اعداد قطعان الماشية ، مما ادى بالنتيجة الى عجز واضح في انتاج اللحوم ومن هذا المنطلق فان البحث الحالي يهدف الى :

١- اعطاء صورة واضحة عن واقع الثروة الحيوانية في المحافظة وتطورها الزمني في عقد التسعينات من القرن الماضي ، حيث كان االقطر يمر بظروف الحصار الاقتصادي ، من حيث تغير اعداد الماشية وانتاجها من اللحوم .

٢- تحديد حالة التوازن بين اعداد سكان المحافظة وانتاجها من اللحوم الحمراء خلال الفترة المنوه عنها . والكشف عن المشاكل والمعوقات التي ادت الى تدهور اعدادها وانتاجها .

٣- تحديد العوامل الجغرافية التي اثرت في حالة التوازن .

٤- التنبؤ بالصورة المستقبلية للعلاقة بين اعداد السكان وانتاج اللحوم الحمراء في المحافظة .

٥- اقتراح بعض البدائل للنهوض بواقع قطعان الماشية افقياً بزيادة اعدادها وعمودياً بزيادة انتاجها .

ومن هنا فان مشكلة البحث يمكن تحديدها بالتساؤلات الاتية :

١- ما واقع الثروة الحيوانية من قطعان الماشية في محافظة الانبار ، ابان فترة الحصار الاقتصادي الذي مر به القطر .

٢- ما نوع التوازن بين عدد السكان وحاجتهم الى اللحوم الحمراء في المحافظة .

٣- ما هي العوامل التي اثرت في اعداد الماشية وانتاجها من اللحوم في المحافظة واخلت في حالة التوازن بين عدد السكان وحاجتهم من اللحوم الحمراء .

٤- ما هي الافاق المستقبلية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء أي التوازن بين المتاح منها والطلب عليها . وهل بالامكان استخدام استراتجيات معينة للنهوض بها .وعلى هذا الاساس فان فرضيات البحث تتلخص بالاتي :

أ- لن تتاثر اعداد الماشية في محافظة الانبار بظروف الحصار الذي تعرض له القطر في عقد التسعينات من القرن الماضي .

ب- تعرضت اعداد قطعان الماشية في المحافظة الى مشاكل عديدة رافقت فترة الحصار ، فادت الى تناقص اعدادها وقلة انتاجها من اللحوم .

جـ- اللاتوازن بين عدد السكان وحاجاتهم الى اللحوم الحمراء ستبقى هي الحالة السائدة في المحافظة مستقبلاً .

د- لن تستمر حالة العجز، بل ستصل المحافظة الى حالة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء ، بسبب تفوق معدل نمو اعداد الماشية وانتاجها من اللحوم على معدل نمو السكان في المحافظة .

ولاختيار فرضيات البحث وتحقيق إهدافة اتبعنا الاجراءات الاتية :

١- استخدام السلاسل الزمنية (Time Series) في دراسة الاتجاه العام للظاهرة باستخدام طريقة المربعات الصغرى بافتراض ان معادلة خط الاتجاه العام معادلة من الدرجة الثانية، والتي يعبر عنها بالصيغة الاتية[٢]:

$$yc = a + b1x + b2\,x^2$$

اذ ان :

a =معدل القيم الحقيقية (وسطها الحسابي)

b1 = معدل النمو السنوي

b2 =معدل تعجيل النمو

x = انحراف القيم عن وسطها الفرضي الذي يمثله معدل قيم الظاهرة لعام 1995 يكون عدد القيم (n) فردياً .

ولحساب الثوابت (a , b1 , b2) في المعادلة اشتق منها ثلاث معادلات هي :

$$\sum y = Na + b1\sum X + b2\sum X^2$$

$$\sum Xy = a\sum X + b1\sum X^2 + b2\sum X$$

$$\sum X^2 y = a\sum X^2 + b1\sum X^3 + b2\sum X^4 ....$$

وبالتعويض في هذه المعادلات، نستخرج قيمة b1 من المعادلة (2) ، وقيمة (b2) من صل المعادلتين (1) و (3) انياً ، وقيمة (a) من التعويض عن قيمة (b2) في المعادلة (1) .

ومن التعويض عن قيم هذه الثوابت في معادلة خط الاتجاه العام نستخرج

القيم التقديرية للظاهرة (yc) بعد ان تعوض عن قيمة (x) و (x^2) في كل سنة من سنوات مدة الدراسية .

وقد جرى تطبيق هذا النموذج الاحصائي ، مرات عديدة حتى توصلنا الى معادلات اسية غير خطية تمثل التطور الزمني لاعداد الماشية وانتاجها من اللحوم، تفيد في معرفة القيم التقديرية التي تمكننا من توضيح الصورة المستقبلية لحالة هذا الجانب المهم من الثروة الحيوانية في المحافظة ، ووضع المعالجات الكفيلة بتحسين تلك الصورة .

٢- استخدام بعض الاساليب الرياضية والمعادلات الخاصة في حساب الطلب والعجز ونسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء ، والتنبؤ باعداد سكان المحافظة اما بيانات البحث فقد جمعت من مصادر عديدة وبطرائق مختلفة هي :

أ- الشركة العامة للبيطرة في محافظة الانبار فيما يتعلق باعداد الماشية واعداد الذبيحات ، وهي اعداد تقديرية .

ب- الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والبحوث التي تناولت جوانب مختلفة من مفاصل البحث، والتي سيشار الى مصادرها تبعاً لموقعها في مفرداته . اما بالنسبة لحدود البحث ، فانها تتمثل بالتحليل الجغرافي لواقع قطعان الماشية (الاغنام، الماعز، الابقار، الجاموس ، الابل) وصورتها المستقبلية مثلت محافظة الانبار بحدودها الادارية بعده المكاني ، والمدة مابين عام 1987 وعام 2003 بعده الزماني .

وبناءاً على ماتم عرضه واستكمالاً لمتطلبات البحث ، ثم تقسيمة الى محورين :

الاول نظري : تناولنا فيه الخصائص الجغرافية الطبيعية لمنطقة الدراسة واثرها في تربية قطعان الماشية ، باعتبارها احد اهم مقومات الثروة الحيوانية

بشكل عام وقطعان الماشية بشكل خاص .

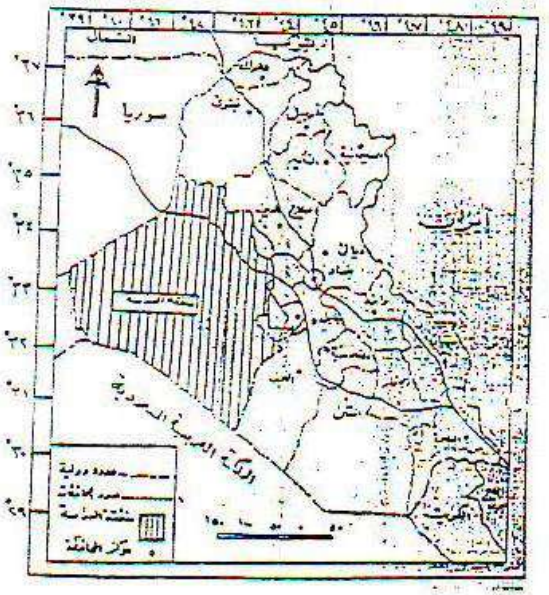
اما الثاني فقد تناولنا فيه الجوانب ، التطبيقية للبحث ونتائجه وتحديد افضل السبل الكلفية بتحسين هذا الجانب المهم من قطاع الثروة الحيوانية ... واختتم البحث بالتوصيات والمراجع والملاحق .

الخصائص الجغرافية المؤثرة في تربية قطعان الماشية :

تقع محافظة الانبار في الجزء الغربي من العراق ، ما بين دائرتي عرض (٣٠ ° – ٣٥ °) شمالاً تقريباً وخطي طول (٣٩ ° – ٤٤ °) شرقاً تقريباً خريطة (١) .

خريطة رقم (١)

موقع محافظة الانبار من العراق



المصدر : الهيئة العامة للمساحة . خريطة العراق الادارية لسنة ١٩٩٨

تبلغ مساحتها حوالي (١٣٧٧٣٦) كم٢ ، وهي بذلك تشكل (٣٠،٤٪) من المساحة الكلية للعراق والبالغة (٤٥٣ ، ٠٥٢) كم٢ [٣] .

يقسم سطح المحافظة الى ثلاثة اقسام رئيسة هي :

١- منطقة الجزيرة .

٢- منطقة الهضبة الغربية

٣- منطقة السهل الرسوبي .

تشكل هذه الاقسام الثلاثة ما نسبته (١٠٪ و ٨٤٪ و ٦٪) من مجموع مساحة المحافظة على الترتيب[٤]. وتتصف المحافظة بالمقومات والطبيعية الاتية:

أولاً. المناخ :

يصنف مناخ محافظة الانبار بانه امتداد لمناخ وسط العراق ، الذي تجمع الدراسات التي تناولت دراسة مناخ العراق ، على انه مناخ صحراوي جاف ، حار صيفاً بارد شتاءاً ، ياخذ الصنف (BWh) من تصنيف كوبن المناخي [٥] . ومن اهم خصائصه هي [٦] .

١- اشعاع شمسي حاد وكميته كبيرة بعكس حالة صفاء الجو وقلة نسبة التغييم التي تنعدم تماماً في فصل الصيف.

٢- درجة حرارة مرتفعة صيفاً لا يقل معدلها عن (٣١°) م، ومنخفضة شتاء لا يزيد معدلها عن (٩) م. في جميع محطات منطقة الدراسة.

٣- مديات حرارية يومية وسنوية كبيرة اعطت لمناخ المحافظة صفة القارية.

٤- رطوبة نسبية تقل عن (٥٠٪) اعطت لمناخ المحافظة صفة الجفاف الدائم.

٥- امطار قليلة لا تزيد كثيراً عن (١٠٠) ملم في السنة مع مدة انقطاع تام تقترن بوقت ارتفاع درجة الحرارة. وقد زاد هذا الاقتران من حدة التطرف

المناخي، وفضلاً عن قلتها تتصف بالتذبذب، اذ تظهر الارصاد الجوية ان من بين (٥-٧) سنوات هناك سنة واحدة مطيرة .

ثانياً. التضاريس الارضية :

تتصف محافظة الانبار بكون سطحها متموجاً بصورة عامة ، تظهر عليه بعض التلال الصغيرة وعدد كبير من الوديان، وتتخلله بعض المنخفضات كالحبانية، يتراوح ما بين (١٨٠-٢٤٠) متراً في منطقة الجزيرة، اما في منطقة الهضبة الغربية فالسطح يرتفع تدريجياً باتجاه الغرب حتى يصل ارتفاعه الى حوالي (٩١٥) متراً فوق مستوى سطح البحر في جبل عنزة عند الحدود العراقية الاردنية السورية [٧] بينما ينخفض قرب مجرى نهر الفرات الى (٢٥٠-٣٠٠) متر وعند حافة منخفض الحبانية الى (٧٥) متر فوق مستوى سطح البحر، اما في السهل الرسوبي ينخفض السطح ليصل الى حوالي (٥٠)م فوق مستوى سطح البحر عند مدينة الرمادي[٨].

ثالثاً. التربة :

ان اتساع مساحة محافظة الانبار وتباين سطحها ادى الى تنوع تربتها او على العموم تتصف تربة المحافظة بانها من رتبة الترب الصحراوية، التي تمثل ٨٠٪ من ترب المحافظة. حيث تسود في منطقتي الجزيرة والهضبة الصحراوية[٩] يتصف هذا النوع من الترب بفقره بالمواد العضوية وغناه بالمواد المعدنية لانها تطورت تحت ظروف مناخية جافة لا تساعد إلا على نمو انواع محدودة من النباتات الصحراوية[١٠].

اما الجزء المتبقي من سطح المحافظة. تغطيه تربة رسوبية حديثة التكوين نتجت عن ارسابات نهر الفرات متمثلة بتربة السهل الرسوبي والسهل الفيضي على جانبي النهر الذي يبدأ حيث ينتهي الاول قرب مدينة هيت، فضلا عن الترب الرسوبية التي كونتها الارسابات الهوائية والمسيلات المائية والوديان

في المناطق المنخفضة كالفضات والخباري وبطون والوديان في منطقة الجزيرة والهضبة الصحراوية، ويتميز النوع الاخير من الترب الرسوبية بسمكها المناسب واحتوائها على مواد عضوية اعلى من التربة الصحراوية، وتركيبها الفيزياوي، الذي يتصف بقوامه المتوسط بين تربة طينية ناعمة ورملية خشنة[١].

رابعاً. الموارد المائية :

تعتمد محافظة الانبار في مواردها المائية عموماً على ثلاث مصادر هي، المياه السطحية، ومياه الامطار، والمياه الجوفية. وبما انها تقع ضمن نطاق المناخ الجاف- كما سبقت الاشارة اليه- تنعدم فيها المياه السطحية دائمة الجريان، باستثناء نهر الفرات الذي لا تتعدى الاستفادة منه منطقة السهل الرسوبي والسهل الفيضي المحاذي لجانبي النهر.

اما المصدر الثاني، فانه يرتبط بكمية التساقط المطري ومقدار التبخر، وقد قدرت الدراسات الهيدرولوجية حجم كمية الامطار السنوية الساقطة على احواض الوديان الرئيسية في منطقة الدراسة فقط بحدود (٣٣٩٠) مليون م^{٣} في الوقت الذي لا يزيد حجم المتاح منها عن (٧٣,٥) مليون م^{٣} [١٢].

ان هذا الحجم الكبير من الضائعات المائية ناتج عن التسرب الى باطن الارض او الجريان عبر الوديان الى النهر او البحيرات القريبة منه او المقامة عليه، وعن طريق التبخر بسبب تطرف الظروف المناخية للمنطقة. وازاء هذه وبغية الاستفادة من اكبر كمية من مياه الامطار والتقليل من حجم الضائعات والاحتفاظ بها اطول فترة ممكنة وبخاصة في فصل الجفاف، قامت الجهات الرسمية ذات العلاقة على انشاء عدد من السدود الصغيرة والمتوسطة على مجاري بعض الوديان.

اما بالنسبة للمصدر الثالث فقد تباينت المصادر والدراسات في تقدير ما يتوفر في منطقة الدراسة، ولكن احدث الدراسات قدرت كميته بحدود (١٤٤٧,٥)

مليون متر مكعباً. وعلى الرغم من تباين اعماق مكامنها بين (٧٥ – ٧٥٠)م ، الا انها على العموم تزداد عمقاً بالاتجاه نحو الغرب والجنوب الغربي [١٣] .

خامساً. النبات الطبيعي :

يمثل النبات الطبيعي في محافظة الانبار انعكاساً للظروف المناخية السائدة ونوعية التربة وفقرها ، اذ ادت تلك العوامل الى نمو نباتات طبيعية ذات خصوصية صحراوية مقاومة للجفاف والملوحة تستطيع بوسيلة او باخرى سواء كانت تكيفاً فسلجياً او مظهرياً او كلاهما ان تتفادى او تتحمل تلك الظروف القاسية .

ينمو في منطقة الدراسة الكثير من النباتات الصحراوية منها رعوية واخرى طبية ومنها لم تحدد فوائده في الوقت الحاضر. وتتباين كثافة تلك النباتات في المنطقة تبعاً لتباين كمية الامطار الساقطة اذ يصل عددها في السنوات المطيرة الى (٤٥٠) نوعاً، (٧٥٪) منها نباتات حولية والباقي هي نباتات معمرة.[١٤].

يتضح من خلال العرض السابق للسمات الجغرافية المؤثرة في النشاط الرعوي في منطقة الدراسة، ان هذه السمات تأخذ في معظم الاحيان دور محدد في مجال التوسع في هذا النشاط، لان جميع خصائصها تؤكد على انها عناصر لبيئة صحراوية. وفي مثل هذا النوع من البيئات، يؤثر كل عنصر من عناصرها في الآخر، ويصعب تفسيرها تفسيراً كافياً، الا اذا تم التعامل مع هذه العناصر من مناخ واشكال سطح وانواع التربة كوحدة كاملة لا تتجزأ, ويصبح دور النبات الطبيعي واضحاً في هذه الوحدة الطبيعية وعظيم الاهمية. لانه جزءاً منها وله علاقة متداخلة مع عناصرها الاخرى حتى يصبح فصل احدها عن الاخر غير منطقي، ثم ان الحياة الحيوانية بمجموعها في البيئات الصحراوية انعكاس للحياة النباتية .

فقلة الامطار وفقر التربة وقلة النبات الطبيعي انعكست سلباً على اعداد الماشية وعلى انتاجها بشكل عام في منطقة الدراسة. ويزداد الامر سوءاً في السنوات الجافة وبخاصة عندما لا تتخذ الاحتياطات الكافية لتوفير الاعلاف، مما يؤدي الى رحيل قطعان الماشية غير المزرعية (الاغنام والماعز والأبل) باتجاه المنطقة الشمالية، فضلاً عن زيادة اعداد الهلاكات في مثل هذه السنوات، وتناقص اوزانها الذي ينعكس سلباً على انتاجها الصافي من اللحوم الذي يزيده حجم الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء.

- التطبيقات والنتائج :

تطلب اختبار فرضيات البحث معرفة الاتي :

اولاً: تطور اعداد الماشية :

لمعرفة التغيرات التي تطرأ على قيم اية ظاهرة والتعرف على اسبابها ونتائجها والتنبؤ بقيمها غير المرصودة ، يمكن الاستعانة بدراسة السلاسل الزمنية في رسم الخط البياني الذي يوضح سير الظاهرة وتغيرها مع الزمن ، والذي يسمى بالمنحنى التاريخي للظاهرة (Historigram) . والسلسلة الزمنية لظاهرة ما على العموم . هي مجموعة الارقام الناتجة من تتبع هذه الظاهرة مدة من الزمن (طويلة نسبياً) ، بحيث تكون القيم مسجلة في فترات زمنية منتظمة (متساوية) [١] . ومن استقراء الملحق (١) يمكن توضيح تغير اعداد الماشية بالاتي :

١- زاد عدد الاغنام في المحافظة من (1120000) راساً عام 1987 الى (1850000) راساً عام (1990)، أي انها زادت بنسبة (65٪) تقريباً ، اخذت بعدها بالتناقص حتى بلغت اعدادها حوالي (950000) راساً عام 1995 ، أي انها تناقصت بنسبة (94.7٪) تقريباً بين هذين العامين ،

بدات بعدها بالتزايد التدرجي حتى بلغت اعدادها (2220000) راساً عام 2003 أي بزيادة بلغت نسبتها 133.7٪ تقريباً . ومع تزايد الاعداد الاغنام خلال هذه المدة الا انها لم تصل الى العدد الذي كانت عليه في اخر سنة قبل الحصار الا بعد عام 2002 .

وكذلك الحال بالنسبة للماعز التي سلكت في تغير اعدادها سلوكاً مماثلاً لسلوك الاغنام ، اذ تزايدت اعدادها بنسبة (65.5٪) تقريباً حتى عام 1990 ، تناقص بعدها بنسبة (57.4٪) حتى عام 1995 ، ثم اخذت تتزايد وبنسبة تدرجية بلغت (170.5٪) تقريباً . ولم تصل قطعان الماعز الى العدد الذي كانت عليه قبل الحصار الا بعد عام (2000) م .

ان الوضع السالب لقطعان الماشية من الاغنام والماعز والتدهور الواضح الذي شهدته اعدادها في عقد التسعينات يعود الى اسباب عديدة كان الحصار الاقتصادي الذي مر به القطر في ذلك العقد سببها الاساس وهي :

أ. تسرب اعداد كبيرة من الاغنام والماعز خارج القطر عن طريق التهريب عبر الحدود ، بتأثير الاسعار الجذابة هناك بسبب التضخم النقدي وانخفاض سعر صرف الدينار العراقي بالنسبة للعملات الاجنبية .

ب. الذبح الجائر للقطعان الاساس من الاناث لسد الطلب المحلي على اللحوم الحمراء بسبب تهريب الخراف ، وعدم توفير البدائل من اللحوم الحمراء والبيضاء عن طريق الاستيراد .

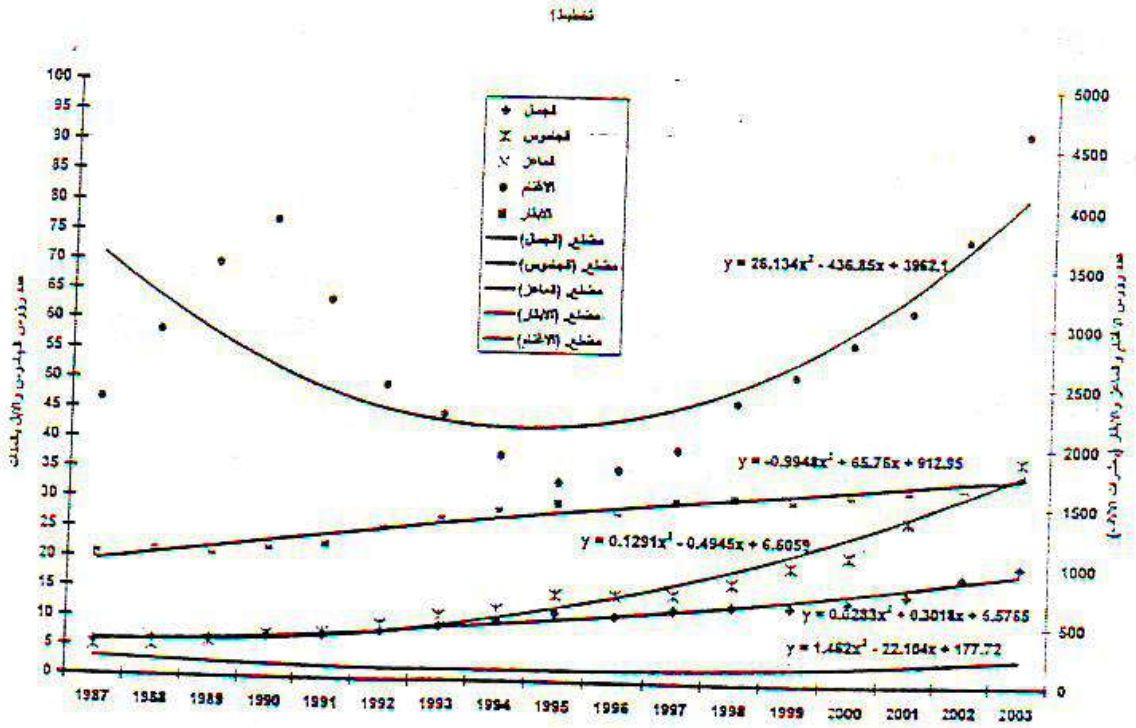
ج. نقص العلف نتيجة لتحويل بعض الحبوب العلفية وبخاصة الشعير الى الاستخدامات الغذائية الانسانية ، فضلاً عن استغلال معظم الاراضي بزراعة الحبوب لتزايد الطلب عليها وارتفاع اسعارها بدلاً من الاعلاف .

د. تدهور الخدمات البيطرية والنقص الحاد في الادوية واللقاحات البيطرية والمواد الاولية الداخلة في الاعلاف المركزة .

٢- تميزت اعداد الماشية من الابقار والجاموس والابل بتزايدها المستمر خلال هذه المدة، باستثناء الابقار التي اشرت تقديراتها انخفاضاً طفيفاً عام 1995 ، بسبب الضغط الذي تعرضت له نتيجة الإفراط في الذبح لسد نقص الطلب على اللحوم الناتج عن تفاقم عملية تهريب الاغنام والماعز في العام المذكور. وقد بلغت الزيادة المطلقة في اعدادها على التوالي (4500) و(260) و(430) راساً . وهذا يعني انها تزايدت بنسب بلغت (73.8٪) و(707.7٪) و(398.2٪) على التوالي ان تدني نسبة زيادة اعداد الابقار يعود الى الذبح الجائر للسبب الذي ذكرناه ، اما ارتفاعها في الجاموس والابل فانها ناتجة عن عدم شمولها بعمليات التهريب ، فضلاً عن ان لحومها غير مستساغة من قبل سكان المحافظة . كما ادت عملية هجرة مربي الجاموس من المحافظات الاخرى وبخاصة الجنوبية الى محلفظة الانبار بعد تجفيف الاهوار ادى الى تزايد اعدادها بشكل كبير اذ نستدل من ارتفاع نسبة الزيادة على ان اعدادها تضاعفت سبع مرات عن ما كانت عليه عام 1978.

٣- على الرغم من التذبذب الواضح في اعداد الماشية في المحافظة للمدة (1987–2003)، تؤكد معادلات خط الاتجاه العام في الشكل (٢)، ان اعدادها على العموم تتجه اتجاهاً موجباً وبزيادة بلغ معدلها السنوي القيم الاتية :

أ. الاغنام = ١٨٠٠٠ راساً .
ب. الماعز = 2860 راساً .
ج. الابقار = 2560 راساً .
د. الجاموس = 96 راساً .
هـ. الابل = 19 رأساً .



شكل (٢) تطور اعداد الماشية في محافظة الانبار للمدة (1987-2003)

كما توضح المنحنيات التأريخية التي تمثل خطوط الاتجاه العام في الاشكال السابقة ، ان الاعداد التقديرية للاغنام والماعز تناقصت تناقصاً واضحاً حتى منتصف عقد التسعينات لاسباب ذكرناها سابقاً بعدها اخذت بالزيادة الضعيفة التي استمرت حتى عام 2003 .

اما بالنسبة للابقار والجاموس والابل ، فان خط اتجاهها العام يشير الى ان اعدادها التقديرية تميزت بالتطور المستمر خلال تلك المدة .

ثانياً. انتاج اللحوم :

لتحديد كمية انتاج اللحوم في المحافظة لابد من معرفة عدد الذبائح ومعدل اوزانها . حصلنا على عدد الذبائح من الشركة العامة للبيطرة في المحافظة وتشمل ماتم ذبحة داخل المجازر وخارجها وهي اعداد تقديرية .

اما الوزن فقد تم حسابة على اساس تقديرات معدل وزن الذبيحة الذي تقدره الدراسات بالاتي[١٥] :

الاغنام (16) كغم ، الابقار (١١٠) كغم ، الماعز (١٢ كغم) ، الابل (١٧٥ كغم) الجاموس (١٥٠ كغم) وفي ضوء عدد الذبائح لكل نوع ومعدل وزن الذبيحة تم تحديد انتاجه من اللحوم الحمراء ملحق (١) .

ومنه يتضح الاتي :

١- تزايد عدد الذبحيات لكل من الابقار والجاموس والابل زيادة مطلقة بلغت (5400) و (182) و (48) ذبيحة ، أي انها زادت بنسبة (74٪) و(650٪) و (252.6٪) في عام (2003) عنه في عام (1987) .

اما عدد ذبحيات الاغنام والماعز فقد تناقضت في عقد التسعينات عما قبله وما بعده .

٢- تباينت مقادير الانتاج متأثرة بعد الذبحيات ، اذ يتضح من الملحق (2) انها تناقصت في منتصف عقد التسعينات (عام 1995) بمقدار مطلق بلغ (280) طناً عنه في عام 1987 ، و (3365.7) طناً عنه في عام (2003) أي انها تناقضت بنسبة (8.6٪) عن الاول و (113.8٪) عن الثاني .

٣- تشكل الاغنام اعلى نسبة من مجمل انتاج اللحوم ، تليها الابقار في حين لم

تشكل لحوم باقي حيوانات المجموعة (الماعز، الجاموس، الابل) الا نسبة ضئيلة. وقد تباينت تلك النسب بين سنة واخرى خلال سنيي مدة الدراسة . حيث ساهمت لحوم الاغنام عام 1987 بنسبة (0.72) والابقار حوالي (0.25) ، في حين ساهمت لحوم الماعز والجاموس والابل مجتمعة بحدود (0.03)، انخفضت نسبة لحوم الاغنام الى (0.57) ، وارتفعت نسبة لحوم الابقار الى (0.40) ، في حين حافظت باقي حيوانات المجموعة على النسبة نفسها في عام (1995)، اما في عام (2003) فقد عاودت النسب الى حالتها قبل فترة الحصار تقريباً، اذ بلغت حوالي (0,73,0,22,0,0) لكل منهم على الترتيب مع ارتفاع ضئيل في نسبة لحوم الاغنام ومجموعة الماعز والجاموس والابل يقابله انخفاض ضئيل في نسبة لحوم الابقار بلغت على الترتيب (+0.01 ، +0.02 ، - 0.03) .

ثالثاً: التوازن بين عدد سكان المحافظة وانتاج اللحوم الحمراء :

بعد دراسة وتحليل انتاج اللحوم سنحاول الكشف عن واقع هذه التوازن وصولاً الى درجة الاكتفاء الذاتي التي تمثل النسبة المئوية بين المتاح من اللحوم والطلب عليها (المتاح / الطلب) 100) ومقدار الفيض او العجز ، الذي يمثل الفرق بين المتاح والطلب (المتاح – الطلب) فاذا كانت النتيجة موجبة دل ذلك على ان المنتج من اللحوم يفيض عن حاجة السكان ، اما اذا كانت النتيجة سالبة دل ذلك على عجزها في سد تلك الحاجة وكذلك الحال بالنسبة لدرجة الاكتفاء الذاتي ، التي تدل اذا بلغت نسبتها (100٪) على حالة الاكتفاء ، وان زيادتها عن ذلك تدل على حالة الفيض ، وقلتها تدل على حالة العجز [١٦] .

ولتحقيق ذلك يتطلب الامر الاتي :

١- تحديد عدد سكان المحافظة :

قدر عدد السكان باعتماد نسبة النمو السنوية لسكان المحافظة استناداً الى نتائج تعدادي 1987 و 1997 والبالغة (3.6٪) باستخدام صيغة المعادلة الاتية (١٧) .

$$P2= P1 (1 +R)^{N}$$

اذ ان :

P2= التعداد الاحق

P1= التعداد السابق

R=نسبة النمو السنوية

N= المدة بين التعدادين

على افتراض ثبات العوامل المؤثرة في نمو سكان المحافظة في المدة التي تلي التعداد الاخير كما كانت عليه بين التعدادين .

٢- تحديد حجم المتاح من اللحوم :

ويقصد به الصافي للاستهلاك البشري من انتاج اللحوم بعد استبعاد نسبة العظام والاحشاء والاجزاء التي لا تؤكل من وزن الذبيحة ، وتم حسابه باعتماد نسبة التصافي لمجمل اللحوم الحمراء البالغة (0,65) .

٣- تحديد حجم الطلب :

يقصد به الحاجة من اللحوم الحمراء ، ويتم تحديده عن طريق حاصل ضرب عدد السكان بمعدل الاستهلاك السنوي للفرد والبالغ (11) كغم / سنة (١٩)

ويتضح من نتائج حساب هذه المتغيرات ، ان المتاح من اللحوم الحمراء في المحافظة يتصف عموماً بعجزة عن تحقيق الطلب عليها خلال مدة الدراسة.

وقد تباينت مقاديرها خلال عقد التسعينات عن المدة التي سبقته او التي تلته، حيث بلغ عام ١٩٨٧ حوالي (٢١٠٣,٧) طناً يقابله طلب بلغ حجمه (٧٨١٨,٣) طناً، مما ادى الى ظهور عجز بلغ (٥٧١٤,٦). وتنيجة لتدهور اعداد الماشية وبخاصة الاغنام والماعز خلال فترة الحصار لاسباب ذكرت سابقاً انخفض الحجم المتاح من انتاجها ليصل الى (٢٩٥٦,٥) طناً عام ١٩٩٥، وتزايد الطلب بسبب التزايد المستمر في عدد السكان حتى بلغ في العام نفسه (١٠٣٧٥,١) طناً، مما ادى الى زيادة مقدار الحجر ليصل الى (٨٤٥٣,٤) طناً. وبعد هذا التاريخ اخذت عمليات التهريب تتناقص، الامر الذي ادى الى زيادة المتاح من انتاج اللحوم الى ان بلغ حجمه (٦٣٢٢,٢) طناً عام (٢٠٠٣)، ولكن بالمقابل ادى تزايد السكان الى استمرار تزايد حجم الطلب حتى بلغ للعام نفسه (١٣٧٦٨) طناً، مما ادى الى زيادة مقدار العجز بلغ حجمه حوالي (٩٦٥٨,٦) طناً. وقد انعكس ذلك على نصيب الفرد ودرجة الاكتفاء الذاتي التي تؤكد قيمها المبينة في الملحق (٢) على تباينها وعدم بلوغها حالة الاكتفاء الذاتي، لانها في احسن الاحوال لن تتجاوز (٤,٥) كغم للفرد بالنسبة للأول، و (٤٠,٩٪) بالنسبة للثاني.

رابعاً. الصورة المستقبلية لواقع الثورة الحيوانية :

بعد ان تم دراسة وتحليل واقع قطعان الماشية خلال مدة الدراسة ، اصبح من الضروري جداً استشراف صورتها المستقبلية، كي نضعها بين يدي المخططين من ذوي الاختصاص. من اجل رسم الخطط التنموية الكفيلة بالنهوض بهذا الجانب المهم من الثروة الحيوانية، والوصول الى حالة التوازن بين سكان المحافظة والطلب على اللحوم الحمراء ، أي الوصول الى درجة اكتفاء ذاتي تصل نسبتها الى (١٠٠٪).

وستكون السنة التي تحقق فيها تلك النسبة، ويحصل فيها الفرد في المحافظة على (١١) كغم من اللحوم الحمراء في السنة كحد ادنى هي سنة الهدف. التي اعتمدنا في بلوغها على معادلة خط الاتجاه العام لحصة الفرد من

اللحوم الحمراء التي تمثلها المعادلة الآتية:

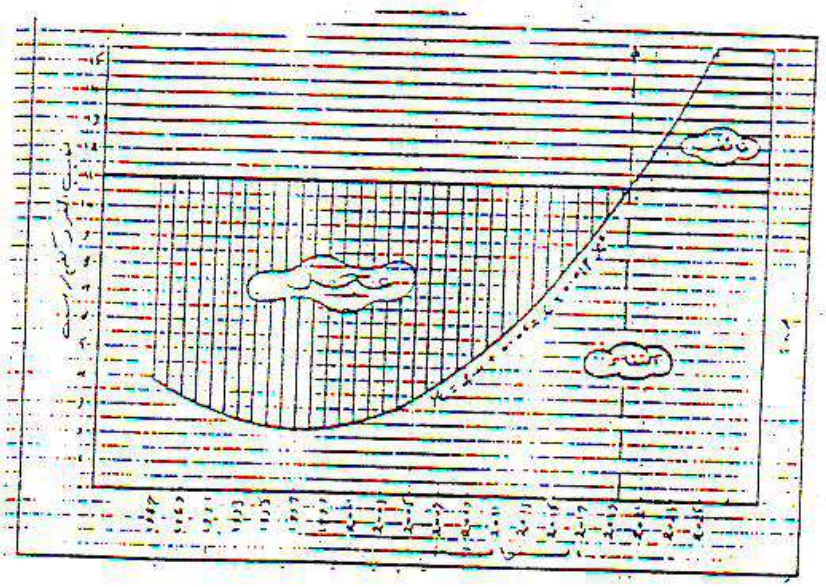
$$Y_C=2.4 - 0.062X + 0.014X^2.$$

اذ ان:

Yc= القيمة التقديرية لحصة الفرد كغم/ سنة.

X = انحراف القيم عن وسطها لفرضي عام (١٩٩٥) = $(X - \bar{X})$.

وقد اظهرت نتائج تطبيق تلك المعادلة: ان القيم التقديرية لحصة الفرد من اللحوم التي تمثل العامل الاساسي في تقدير حجم الطلب عليه. اخذت بالتزايد الواضح بعد عام (٢٠٠٣) حتى وصلت الى حالة التوازن عام (٢٠٢٠) (شكل /٣). لان في تلك السنة يصل عدد السكان على اساس نسبة نموه البالغة (٣,٦٪) حوالي (٢٢٨٣٤٥٨) نسمة ملحق (٣) ويصل المتاح من اللحوم بموجب معادلة خط اتجاهه العام الى (٢٦٠٣١,٤) طناً في العام نفسه وعليه تحقق حصة



شكل (٣)

تطور حصة الفرد من اللحوم الحمراء في محافظة الانبار للمدة (1987-2005)

الفرد حالة التوازن اذ تصل الى (١١,٤) كغم/سنة وهو ما يعادله درجة اكتفاء نسبتها (١٠٣,٦٪). على افتراض ثبات العوامل المؤثرة في تطور هذا الجانب من الثروة الحيوانية والسبب في ذلك يعود الى تفوق معدل نمو اعداد الماشية ومن ثم انتاجها من اللحوم على معدل نمو السكان بعد توقف عمليات التهريب بشكل نهائي في عام (٢٠٠٣).

خامساً. استراتيجيات تحسين الحالة المستقبلية لواقع الثروة الحيوانية :

بعد هذا العرض لنتائج البحث، نرى ان اهم ما يستحق ان يسلط الضوء عليه، هو تطبيق ستراتيجيات من شأنها زيادة حصة الفرد من اللحوم الحمراء في المحافظة وتحيق حالة الاكتفاء الذاتي. ولا يمكن تحقيق ذلك دون العودة الى عدد سكان المحافظة وحجم الانتاج الصالح للأستهلاك البشري، باعتبارهما عاملان اساسيان في تحديد حصة الفرد وتقدير حجم الطلب على اللحوم الحمراء.

ومن هنا تبرز اهمية التحكم بهما، لانهما يمثلان ستراتيجيتان مهمتان يمكن من خلالهما تحديد البدائل اللازمة لرفع حصة الفرد من اللحوم الحمراء وتحقيق حالة التوازن وهي:

١- البديل الاول:

السيطرة على عدد السكان في المحافظة، باعتماد نسبة النمو السنوي لسكان العراق البالغة(٣,١٪) سنوياً للمدة (١٩٨٧-١٩٩٧) في تقدير الحجم المستقبلي لسكان المحافظة، مع افتراض ثبات نسبة النمو السنوي لانتاج اللحوم على ما كانت عليه. وفي مثل هذه الحالة تصل المحافظة الى درجة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء عام (٢٠١٨) بدلاً من عام (٢٠٢٠). لان عدد سكان المحافظة سيبلغ (١٨٣١٢١٧) نسمة في هذه السنة يقابله انتاجاً صافياً من اللحوم بلغ حجمه (٢١٠٦٢,٤) طناً وعليه يكون نصيب الفرد منها (١١,٥) كغم في السنة، وهذا يعني ان اعتماد هذا البديل يساعد على تقليص

المدة الزمنية اللازمة لبلوغ الهدف في تحقيق حالة الاكتفاء الذاتي سنتين فقط. لان حجم السكان هو الذي يحدد حجم الطلب على اللحوم.

٢- البديل الثاني :

تحسين الخدمات البيطرية المقدمة لقطعان الماشية لكافة انواعها من اجل تخفيض نسبة الهلاكات من(٧٪) بحسب تقديرات فرع الشركة العاملة للبيطرة في محافظةالانبار الى (٣,٥٪). وعليه فان استخدام هذا البديل سيؤدي الى تزايد اعداد الماشية وانتاجها الصافي من اللحوم بالنسبة نفسها، فيؤدي بالنتيجة الى تحقيق الاكتفاء الذاتي وحصول الفرد على (١١,٧) كغم في السنة عام (٢٠١٩)، على افتراض ثبات نسبة النمو السنوي للسكان على ما كانت عليه.

٣- البديل الثالث :

العمل على التطوير النوعي لقطعان الماشية من اجل زيادة كمية الانتاج ورفع نسبة التصافي من اللحوم عن طريق تهجين نوعيات جيدة تتميز بانتاجها العالي، وتوفير العلف الكافي وبخاصة الاعلاف المركزة او انشاء محطات تسمين قطعات الماشية المعدة للذبح.

بحيث يزداد وزن الذبيحة الواحدة ولكل انواع الماشية بنسبة (٢٥٪). وباعتماد هذا البديل تصل المحافظة الى درجة الاكتفاء الذاتي ويحصل الفرد على حوالي (١١,٥) كغم وباعتماد هذا البديل تصل المحافظة الى درجة الاكتفاء الذاتي ويحصل الفرد على حوالي (١١,٥) كغم من اللحم في السنة عام (٢٠١٧). وبعد ان تم عرض البدائل الثلاث، يعد المعيار الثالث على اساس قصر المدة الزمنية في تحقيق الهدف أنسب هذه المعايير واكفائها، يليه الاول، ثم الثاني .

واذا ما اعتمدنا البديلين الاخيرين في آن واحد ، ولاضير من ذلك فان حالة الاكتفاء تتحقق ويحصل الفرد على (11.5) كيلو غرام في السنة بحلول عام (2016) . وفي حالة اعتماد البدائل الثلاث معاً وهذا غير مستحيل يتحقق الهدف في بلوغ حالة الاكتفاء الذاتي مع حلول عام (2014) .

التوصيات :

من اجل النهوض بواقع الثروة الحيوانية ومستقبلها نوصي في ضوء نتائج البحث بالآتي :

١- منع عمليات تهريب قطعان الماشية التي تحظى خارج القطر عن طريق حماية كافية على الحدود مع الدول المجاورة ، واصدار عقوبات صارمة على من يمارس مثل هذا العمل .

٢- النهوض بواقع الخدمات البيطرية عن طريق توفير العدد الكافي من الاطباء البيطرين والكوادر الطبية الوسطية ، وضرورة توزيعهم على نحواً متوازن لتسهيل تقديم الخدمات بالسرعة والوقت المطلوبين ، وضرورة تنفيذ خطط التلقيح ، وتوفير اللقاحات والادوية .

٣- منع الذبح الجائر لقطعان الماشية الاساس من الاناث وسد النقص الحاصل عن طريق الاستيراد.

٤- ضرورة العمل الجاد على دراسة المراعي دراسة مستفيضة لتحديد القدرة الاستبعابية لها ، والحفاظ عليها من الرعي الجائر الذي يعرضها للتلف والتدهور .

٥- ضرورة القيام بدراسات مماثلة عن انتاج قطعان الماشية الاخرى كالحليب والجلود والاصواف .

٦- ضرورة الاخذ بالبدائل كونها تمثل إستراتيجيات تساعد على تحسين الافاق المستقبلية لهذا الجانب من الثروة الحيوانية .

٧- منع تصدير الاعلاف على اختلاف انواعها والتي لا تزال مستمرة حتى الوقت الحاضر مما يزيد من ارتفاع كلفة انتاج اللحوم الحمراء التي وصلت الى اسعار خيالية في ظل التضخم النقدي الذي سيستمر عدة سنوات .

- المصـــادر :

(١) عبد الوهاب محمد العاني ، وصادق على طه ، دراسة المخطط الشامل لتنمية قطاع انتاج اللحوم المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، بغداد / ١٩٩٨ ،ص أ .

(٢) احمد عبادة سرحان ، مقدمة في الطرق الاحصائية ، دار المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٨٣ ، ص ٣٣٧ .

(٣) جمهورية العراق ، مجلس الوزراء ، هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء المجموعة الاحصائية السنوية لعام ١٩٩٧ ، ص ٥ .

(٤) ايناس محمد صالح الفهداوي ، التوازن السكاني الغذائي في محافظة الانبار ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية التربية للبنات – جامعة الانبار ، ٢٠٠٠ ، ص ١٣٥ – ١٣٨ .

(٥) علي حسين الشلش ، مناخ العراق ، ترجمة ماجد السيدولي وعبد الاله رزوقي ، جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ ، ص .

(٦) مهدي حمد فرحان الدليمي ، المناخ المحلي لمدينة الرمادي ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية التربية – ابن رشد جامعة بغداد ، ١٩٩٧ ، ص ٨٣ – ٨٤ تشمل محطات منطقة الدراسة كل من الرطبة وعنه وحديثة والرمادي .

(٧) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق– ارضاً– وسكاناً– وموارد اقتصادية،

مطبعة التعليم العالي في الموصل ، الموصل ، ١٩٩٠ ، ص ٢٩-٣٠

(٨) الدليل الاداري للجمهورية العراقية ، الجزء الاول ، الطبعة الاولى ١٩٨٩-١٩٩٠ ، ص ٣٨ .

(٩) ايناس محمد صالح الفهداوي ،مصدر سابق ، ص ١٤٦ .

(١٠) ابراهيم شريف وعلي حسين الشلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ١٧٨ .

(١١) احمد عاصم الدباغ ، وعصام خضير الحديثي ، ترب محافظة الانبار ، بحث مقبول للنشر كلية الزراعة ، جامعة الانبار ، ١٩٩٥ ، ص ٨ .

(١٢) المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ، الموارد المائية السطحية ، ملحق (٣) ، دمشق ، ١٩٨٣ ، ص ٩٣ .

(١٣) ابراهيم عبد العزيز محمد ، الخطة الستراتيجية لتنمية الصحراء الغربية مركز الفرات لدراسة وتصاميم مشاريع الري ، ١٩٨٨ – ص ٢٣ .

(١٤) طه رؤوف شبر محمد ، دور الجفاف في تردي التربة والزراعة في الاقاليم الجافة ، مع تركيز خاص على الهضبة الصحراوية في العراق بحوث المؤتمر الجغرافي الاول ، جامعة الانبار ، ١٩٩٣ ، ص ٢٩ .

(١٥) زهير الجليلي واخرون ، انتاج وحفظ اللحوم ، ط١ ، جامعة الموصل ، الموصل ١٩٨٥ ، ص ٣٤ .

(١٦) مصطفى الجبلي ، تلبية الحاجات الغذائية الاساسية للعالم العربي بعض تقديرات لاحتمالات المستقبل، مطابع السياسة، الكويت، ١٩٩٠، ص١٦٩.

(١٧) غادة حامد زاير وخالد محمد رجب ، المناطق الخضراء المفتوحة المخصصة للترفيه في مدينة بغداد وتاثيرها العام على الحياة الاجتماعية ، المؤتمر العلمي الاول لوزارة الاسكان والتعمير ، ١٩٩٠ ، ص ٨٥ .

(١٨) زهير الجليلي واخرون ، مصدر سابق ، ص ٢٥٧ .

(١٩) ايناس محمد صالح الفهداوي ، مصدر سابق ، ص ١١٤ .

ملحق (١)

أعداد الماشية وعدد الذبيحات وإنتاجها من اللحوم بالأطنان في محافظة الأنبار للمدة (1987-2003)

السنة	عدد الحيوانات					عدد الذبيحات داخل المجازر وخارجها بالالاف					الانتاج باطنان				
	بعشرات الالاف				بالمئات	بالآلاف									
	اغنام	ماعز	ابقار	جاموس	جمال	اغنام	ماعز	ابقار	جاموس	الابل	اغنام	ماعز	ابقار	جاموس	ابل
1987	112	5.8	6.1	2.6	1.8	146	7.5	7.3	28	19	2336	90.0	803	4.2	3
1988	140	6.9	6.3	2.9	1.9	182	9.0	7.5	32	21	2912	108.0	825	4.8	3
1989	168	8.3	6.5	3.1	2.1	218	10.8	7.8	34	22	3488	129.6	858	5.1	3
1990	185	9.6	6.6	3.4	2.2	241	12.5	7.9	41	24	3856	150.0	859	6.2	4
1991	166	9.4	6.8	3.7	2.3	199	12.2	8.2	44	25	3184	146.4	902	6.6	4
1992	141	8.4	7.0	4.0	2.4	155	9.2	9.1	52	28	2480	110.4	1001	7.8	4
1993	127	7.6	6.9	4.4	2.6	140	8.5	9.7	61	31	2240	102.0	1067	9.2	5
1994	108	6.8	6.8	4.8	2.7	119	7.5	10.2	67	35	1904	90.0	1122	10.1	6
1995	95	6.1	6.7	5.5	2.8	105	6.7	10.7	82	39	1680	80.4	1177	12.3	6
1996	102	6.2	6.9	5.9	2.9	112	6.8	10.4	83	38	1792	81.6	1144	12.5	6
1997	112	6.3	7.3	6.6	3.2	123	6.9	10.9	84	42	1968	82.8	1199	12.6	7
1998	123	6.5	8.0	8.8	3.5	148	7.8	11.2	95	46	2368	93.6	1232	14.3	8
1999	135	6.8	8.6	9.3	3.8	162	8.2	11.2	111	46	2592	98.4	1232	16.7	8
2000	149	8.1	9.1	11.0	4.3	179	9.7	11.5	121	47	2864	116.4	1265	18.2	8
2001	163	10.2	9.6	14.0	4.7	169	12.2	11.8	151	51	3136	146.4	1298	22.7	8
2002	180	12.4	10.1	17.0	5.6	234	16.1	12.1	187	61	3744	193.2	1331	28.1	10
2003	222	16.5	10.6	21.0	6.1	289	21.5	12.7	210	67	4624	258.0	1397	31.5	11

ملحق (٢)

الأنتاج الصافي من اللحوم وعدد السكان ونصيب الفرد ونسبة الاكتفاء الذاتي في المحافظة للفترة (1987-2003)

السنة	مجموع الانتاج /طن	الانتاج الصافي طن	عدد السكان	نصيب الفرد كغم /سنة	نسبة الاكتفاء %	الطلب طن	العجز طن
1987	3236.5	2103.7	710757	3.0	27.3	7818.3	5714.6
1988	3853.5	2304.8	736344	3.4	30.9	8099.8	5594.9
1989	4484.6	2915.0	762853	3.8	34.5	8391.4	5476.4
1990	4875.4	3169.0	790315	4.5	40.9	8693.5	5524.5
1991	4243.4	2758.2	818767	3.4	30.9	9006.4	6248.2
1992	3604.1	2342.7	848242	2.8	25.5	9330.6	6987.9
1993	3423.6	2225.3	878779	2.5	22.7	9666.5	7441.3
1994	3132.2	2035.9	910415	2.2	20.0	10014.6	7978.6
1995	2956.5	1921.7	943190	2.0	18.2	10375.1	8453.4
1996	3036.8	1973.9	977145	2.0	18.2	10748.6	8774.7
1997	3269.8	2125.4	1020695	2.1	19.1	11227.6	9102.3
1998	3716.0	2415.4	1048766	2.3	20.9	11536.4	9121.0
1999	3947.2	2565.7	1086521	2.4	30.9	11951.7	9386.0
2000	4271.8	2776.7	1125636	2.5	22.7	12382.0	9605.3
2001	4612.0	2997.8	1166159	2.6	23.6	12827.7	9830.0
2002	5307.0	3449.6	1208141	2.9	26.4	13289.5	9840.0
2003	6322.2	4109.0	1251634	3.3	30.0	13768.0	9658.0

ملحق (٣)

القيم التقديرية لعدد سكان المحافظة والمتاح من اللحوم وحصة الفرد ونسبة الاكتفاء الذاتي

السنة	عدد السكان	المتاح بالطن	حصة الفرد / كغم /سنة	نسبة الاكتفاء %
2004	1296692	4149.4	3.2	29.1
2005	1343373	4701.8	3.5	31.8
2006	1391735	5149.4	3.7	33.6
2007	1441837	5911.5	4.1	37.3
2008	1493743	6572.5	4.4	40.0
2009	1547518	7428.1	4.8	43.6
2010	1603229	8497.1	5.3	48.2
2011	1660945	9467.4	5.7	51.8
2012	1720739	10668.6	6.2	56.4
2013	1782686	11944.0	6.7	60.9
2014	1846862	13482.1	7.3	66.4
2015	1913349	15115.5	7.3	71.8
2016	1982230	17047.2	8.6	78.2
2017	2053590	18893.0	9.2	83.6
2018	2127519	21062.4	9.9	90.0
2019	2204110	23583.9	10.7	97.3
2020	2283458	26031.4	11.4	103.6
2021	2365663	29097.6	12.3	111.8
2022	2450827	32105.8	13.1	119.1
2023	2539056	35546.8	14.0	127.3
2024	2630462	39193.9	14.9	135.5
2025	2725159	43057.5	15.8	143.6