



التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

استاذ مساعد/ د. ام كلثوم مصطفى درويش

جامعة السليمانية/ كلية علوم البيئة/ قسم الادارة البيئية

البريد الإلكتروني Email : umkalthum.darwesh@univsul.edu.iq

الكلمات المفتاحية: السليمانية، الدواجن، مشكلات البيئة، امراض الدواجن، خدمات البيطرية.

كيفية اقتباس البحث

درويش، ام كلثوم مصطفى ، التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية
مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، آب ٢٠٢٦، المجلد: ١٦، العدد: ٨ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مسجلة في
Registered ROAD

مفهرسة في
Indexed IASJ

A Geographical Analysis of Poultry Production Issues in Sulaymaniyah Governorate

Assistant Professor/ Dr. Umm Kulthum Mustafa Darwish
University of Sulaimani/ College of Environmental Sciences/ Department of Environmental Management

Keywords : Sulaymaniyah, poultry production, environmental issues, poultry diseases, veterinary services.

How To Cite This Article

Darwish, Umm Kulthum Mustafa, A Geographical Analysis of Poultry Production Issues in Sulaymaniyah Governorate, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, August 2026, Volume:16, Issue 8.



This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

[This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](#)

Abstract

This study investigates the major challenges facing poultry production in Sulaymaniyah Governorate using field data and statistical analysis to evaluate their effects on production quantity and quality. It examines issues related to farm distribution, environmental conditions, production inputs, poultry diseases, veterinary services, and marketing. The findings indicate that 51% of poultry farms are located near major roads, while 90% are situated away from water sources, increasing production costs. High summer temperatures significantly affect production by raising poultry mortality rates to 14% in July and reducing average chicken weight. Production is further constrained by dependence on commercial feed and rising input costs, with feed and chicks accounting for 72.8% and 16.6% of total operating costs, respectively. The study also identifies a shortage of skilled labour and widespread disease outbreaks, particularly Newcastle disease (81%) and infectious bronchitis (91%), reflecting weaknesses in veterinary and animal health services. Marketing problems include inadequate transportation, unstable

market prices, and competition from imported poultry products. The study proposes practical recommendations to improve farm location planning, strengthen veterinary services, reduce production costs, and enhance marketing systems. These measures aim to improve the efficiency, productivity, and long-term sustainability of the poultry sector in Sulaymaniyah Governorate.

ملخص

يتناول هذه الدراسة المشكلات الرئيسية التي تواجه إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية، معتمداً على بيانات ميدانية وتحليل إحصائي لتقييم تأثير هذه المشكلات على الإنتاج كمياً ونوعاً. تم تحليل بيانات تتعلق بسوء توزيع مزارع الدواجن، والمشكلات البيئية (خاصة درجات الحرارة وتأثيرها على النفوق)، ومشكلات مدخلات الإنتاج (نقص العلف وارتفاع تكاليف المستلزمات ونقص الأيدي العاملة)، ومشكلات أمراض الدواجن والخدمات الصحية والبيطرية، بالإضافة إلى مشكلات التسويق. أظهرت النتائج أن ٥١% من المشروعات تقع بالقرب من الطرق الرئيسية، وأن ٩٠% من مزارع الدواجن لا تقع بالقرب من مصدر مائي، مما يزيد التكاليف كما تبين أن درجات الحرارة المرتفعة في الصيف تؤدي إلى ارتفاع نسبة نفوق الدواجن (تصل إلى ١٤% في يوليو) وانخفاض متوسط وزن الدجاج. ومن أبرز مشكلات مدخلات الإنتاج، الاعتماد على العلف المصنع وارتفاع تكاليفه، حيث بلغت تكاليف الأعلاف والأفراخ ٧٢.٨% و ١٦.٦% على التوالي من إجمالي تكاليف التشغيل. بالإضافة إلى ذلك، تعاني مزارع الدواجن من نقص الأيدي العاملة ذات الخبرة، وانتشار أمراض مثل نيوكاسل (٨١%) والالتهاب الشعبي المعدي (٩١%) بسبب ضعف الخدمات البيطرية والصحية. كما أن مشكلات التسويق تشمل عدم توافر وسائل نقل مجهزة، وعدم استقرار الأسعار، ومنافسة اللحوم المستوردة. يقدم أيضاً مقترحات لحل هذه المشكلات، مما يساهم في فهم التحديات التي تواجه قطاع الدواجن في المنطقة وتقديم حلول عملية لتحسين كفاءة الإنتاج واستدامته.

المقدمة:

تعد الطيور الداجنة أحد أهم منتجات الحيواني التي تحتوي على البروتينات الحيوانية والمواد الدهنية، ويعد من بدائل الرئيسية عن اللحوم الحمراء لتوفير المواد الغذائية، وقد ازدادت أهميتها بسبب إمكانية تربيتها بأعداد كبيرة ضمن الحقول المتخصصة، وتحتل قطاع الدواجن مركزاً هاماً كمصدر لإنتاج اللحوم والبيض وذات أهمية اقتصادية للمنطقة وذلك بسبب زيادة الوعي الغذائي وارتفاع مستويات الدخل السكان ولكل نشاط اقتصادي مهما كان نجاحه مجموعة

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

من المعوقات التي تقف أمامه، فيعاني نشاط تربية الدواجن بمحافظة السليمانية من بعض المشكلات التي تتباين حسب طبيعتها، ودرجة تأثيرها على إنتاج منتجات الدواجن كماً ونوعاً.

الاطار النظري للدراسة:

اولاً: مشكلة الدراسة: تعتبر مشكلة الدراسة عنصر اساسي لتحديد النقاط الرئيسية لخطة البحث وعلى هذا الاساس تصاغ مشكلة الدراسة بالاسئلة التالية: هل تعاني نشاط تربية الدواجن بمحافظة السليمانية من مشاكل ؟ وهل تتباين درجة تأثير تلك المشكلات على انتاج الدواجن كما ونوعاً؟

ثانياً: هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة الى عرض وتحليل المشكلات الأساسية التي تواجه قطاع الدواجن وكيفية تأثيرها على كمية ونوعية انتاج اللحوم الدواجن في منطقة الدراسة وايجاد حلول المناسبة لتلك المشكلات.

ثالثاً: منهجية الدراسة: يتطلب البحث اعتماد على مناهج متعددة للوصول الى نتائج مطلوبة كالمنهج الوصفي لشرح الظاهرة كما هي وصفاً دقيقاً بالاعتماد على جمع البيانات المكتبية والمتمثلة بالكتب والمراجع والدوريات والنشرات الحكومية، والرسائل الجامعية الجغرافية وغير الجغرافية التي لها علاقة بموضوع الدراسة.مراجعة الدوائر والمؤسسات الحكومية ذات العلاقة بموضوع البحث لغرض الحصول على البيانات الإحصائية، وهي بيانات مفصلة عن الأحوال المناخية، وعدد مزارع الدواجن، والسكان، وعدد العمال الزراعيين، والخدمات البيطرية و الاعتماد على نتائج الدراسة الميدانية والاستعانة بنموذج استمارة استبيان لاستكمال نقص البيانات وتغطية الجوانب المهمة في الموضوع والمعلومات حول الامراض والعوامل التي تسبب تلك الامراض عن طريق الدراسة الميدانية لمواقع المشاريع الدواجن وعرضها بالخرائط واشكال البيانات والجدول ، وايضا اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي لمعالجة وتحليل البيانات احصائياً.

ولتحقيق هدف الدراسة، قُسمت محتوياتها إلى ستة محاور رئيسة. تتناول المحور الأول المشكلات المتعلقة بسوء توزيع مشاريع الدواجن، بالاعتماد على دراسة العلاقة الارتباطية بين توزيع السكان وتوزيع المشاريع، والتي أظهرت وجود علاقة ارتباط طردية قوية. أما المحور الثاني فقد تناول المشكلات البيئية. وناقش المحور الثالث مشكلات مدخلات الإنتاج وتكاليفه، ولا سيما تكاليف الأعلاف ونقص الأيدي العاملة. بينما عرض المحور الرابع المشكلات الصحية، بما في ذلك الأمراض المنتشرة في مشاريع الدواجن ونقص الخدمات البيطرية. واختص المحور الخامس بمشكلات تسويق منتجات الدواجن في المحافظة. أما المحور السادس فقد تناول الحلول المناسبة

للمشكلات المذكورة بصورة متسلسلة. واختُتمت الدراسة بعرض أبرز الاستنتاجات التي توصلت إليها، إلى جانب قائمة المصادر والمراجع التي اعتمدت عليها.

رابعاً: حدود منطقة الدراسة زمانياً ومكانياً: زمانياً بيانات الدراسة تمثل للمدة (٢٠٠٩-٢٠١٥) أما حدود المكان للدراسة تمثل محافظة السليمانية واقع في شمال شرقي العراق، وتشغل الجزء الشرقي من إقليم كردستان العراق بين دائرتي عرض (٣٥°-٣١° و ٣٦°-٣٢°) شمالاً وبينخطي طول ٣٢°-٤٤° و ٣٠°-٤٦° شرقاً، الخارطة (١). وتمثل محافظة السليمانية حلقة الوصل بين الأراضي الجبلية وشبه الجبلية والسهلية، وتحيط بالمحافظة من الشمال محافظة أربيل ومن الغرب محافظة كركوك، أما من الشرق فتتمشى حدودها السياسية مع دولة إيران، ويبلغ طول الحدود معها نحو ٣٧٨ كم تشكل نسبة ٢٨.٧% من مجموع طول الحدود المشتركة بين العراق وإيران والبالغة ١٣١٥ كم، ومن الشمال والشمال الغربي محافظة أربيل ويبلغ طول الحدود معها ١٦١ كم، أما من الغرب والجنوب الغربي فتحدها محافظة كركوك وبحود تصل إلى نحو ١٦١ كم ولها حدود قصيرة في جنوبها الشرقي مع قضاء خانقين بطول ٣٦ كم.

وتبلغ مساحة المحافظة ١١٦١٨ كم^٢ بنسبة ١٤,٨% من مساحة إقليم كردستان البالغة ٧٨٧٣٦ كم^٢، ونسبة ٢.٧% من مساحة العراق البالغة نحو ٤٣٨٣١٧ كم^٢، وتتكون المحافظة من (١٢) قضاءً هي السليمانية وشهر زور و حلبجة و بينجوين و شهر بازار و دوكان و بشدر و رانية و ماوت و درينديخان و سيد صادق و قرداغ الجدول (١) والخارطة (٢). وكان لمجاورة المحافظة للحدود العراقية الإيرانية وطبيعة امتداد تلك الحدود التي تمر عبر منطقة مرتفعة معقدة التضاريس أن حددت الحركة في أجزاء عديدة من المحافظة، إلا أن معابر الاتصال بين الجانبين على مر التاريخ أوجدت علاقات اقتصادية بينهما، وأصبحت تلك المعابر مكاناً مناسباً لحركة اقتصادية تجارية بينهما.

جدول (١) الوحدات الإدارية و مساحتها حسب الأفضية في محافظة السليمانية عام ٢٠٠٩ .

الاقضية	المساحة (كم ²)	(%)	الاقضية	المساحة (كم ²)	(%)
السليمانية	1559	13,4	ماوت	610,4	5,2
قرداغ	728	6,3	دوكان	1784	15,4
حلبجة	904	7,8	رانية	884	7,6
شهرزور	323	2,8	بشدر	1399	12,0
سيد	681	5,9	درينديخان	562	4,8

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

صادق					
بينجوين	1137	9,8	الجملة	11618	100
شهر بازار	1056,6	9.0			

المصدر / ١- حكومة إقليم كردستان العراق، مديرية العامة لإحصاء في محافظة السليمانية، ٢٠٠٩.

٢- مديرية إحصاء السليمانية، المؤشرات السكانية والبنية الخدمية والارتكازية لإقليم كردستان العراق، ٢٠٠٢.

خريطة (١) الموقع الفلكي والجغرافي لمحافظة السليمانية - خريطة (٢) التقسيم الإداري لمحافظة السليمانية عام ٢٠١٣



المصدر / ١- حكومة إقليم كردستان العراق، مديرية احصاء السليمانية و يحى الفهمي، ثناء عباس، ٢٠٠١١.

٢ / - حكومة إقليم كردستان العراق، وزارة التخطيط، ٢٠٠٩
أولاً: مشكلات سوء توزيع مزارع تربية الدواجن

يؤثر الاختيار الأنسب لمواقع مشروعات تربية الدواجن في الإنتاج، ويرتبط الموقع الأنسب للمشروعات بتوزيع السكان باعتبارهم المستهلكين للمنتجات الداجنة من اللحوم والبيض، ويدعم ذلك شبكة النقل التي تساعد في نقل مستلزمات الإنتاج وتسويق المنتجات.

وأظهرت الدراسة الميدانية أن ٥١% من مشروعات تربية الدواجن تقع بالقرب من الطرق الرئيسية في الريف، في حين أن ١٢% منها يقع داخل المدن وعلى طريق رئيسي، وهي بذلك تتمتع بموقع متميز نسبياً لوفرة العمالة ووسائل النقل والخدمات البيطرية والتسويق السريع، وحوالي ٣١% من المشروعات تقع في المدن، وفي ذات الوقت قريبة من الطرق الرئيسية، وهناك ٦% منها تقع بالقرب من مصدر مائي. ويدل هذا التوزيع على أن ربع عدد مشروعات الدواجن بمحافظة السليمانية تتمتع بميزة الموقع المناسب، في حين أن نصف عدد المشروعات يتوفر له ميزة النقل ولكن ينقصه القرب من السوق؛ لذا يتحمل عبء نقل المنتج إلى الأسواق، ولكن المؤشر الخطير هو أن ما يزيد على ٩٠% من مشروعات الدواجن لا تقع بالقرب من مصدر مائي، ما يعني وجود تكلفة إضافية أخرى في نقل المياه وتوفيرها؛ مثل قسروك في رانية، كاني حيران في دربندخان، زقينة في جوارتا.

وبقياس العلاقة الارتباطية بين توزيع مشروعات تربية الدواجن في محافظة السليمانية وتوزيع السكان على مستوى الأفضية تبين أن العلاقة بينهما علاقة طردية قوية؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٨١ مما يعني أن العدد الأكبر من مزارع الدواجن توجد في الأفضية ذات الحجم السكاني الأكبر، وهو ما يعني ارتباط مشروعات الدواجن بمناطق الاستهلاك في المقام الأول، أي أنه نشاط اقتصادي استهلاكي يحركه السوق قبل كل شيء.

ثانياً: المشكلات البيئية

يتأثر إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية بعوامل بيئية أهمها المناخ، وبالذات عنصر الحرارة خاصة في فصل الصيف، ويظهر تأثير درجات الحرارة في إنتاج الدواجن في المحافظة في عدة نواح أهمها:

■ ارتفاع درجات الحرارة في الصيف بدرجة تزيد على المتطلبات الحرارية للدواجن، خاصة في يوليو وأغسطس، إذ تبلغ درجة الحرارة العظمى فيهما ٣٩° م و ٤٠° م على الترتيب، وصحيح أن تربية الدواجن تتم في غرف مضيئة غير أن انقطاع التيار الكهربائي بشكل مستمر يستلزم تشغيل مولدات كهربائية تعمل بالوقود مما يرفع تكلفة الإنتاج، وفي بعض الحالات تتوقف بعض مشروعات التربية عن العمل في شهور الصيف.

■ تحتاج الدواجن إلى درجات حرارة متفاوتة أثناء دورة التربية، والتي تختلف في الصيف عنها في الشتاء، ويتطلب توفيرها في غرف التربية إلى عمالة ماهرة والتي لا تتوافر في المحافظة.

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

■ يقل استهلاك الدواجن من الغذاء في الصيف عنه في الشتاء، مما يترتب عليه انخفاض الإنتاج، ومعدلات تحويل الغذاء، وتشير بيانات عام ٢٠٠٩ إلى أن نسبة عدد رؤوس الدواجن في المحافظة بلغت ٤٢%، ٥٨% في الصيف والشتاء على الترتيب.

■ يقل متوسط وزن الدجاجة في الصيف عنه في الشتاء، إذ يبلغ وزنها ٢,٣ كجم في الصيف مقابل ٢,٥ - ٣ كجم في الشتاء (٥).

■ يترتب على ارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها الشديد ارتفاع نسبة نفوق الدواجن في محافظة السليمانية، فقد أظهرت الدراسة الميدانية أن نسبة نفوق الدواجن تصل إلى ١٤% في يوليو، وتنخفض إلى ١٠% في مايو، وذلك في دورة الإنتاج الواحدة كما يبدو بالجدول (٢) والشكل (١).

جدول (٢) العلاقة بين المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة ونسبة نفوق الدواجن عام ٢٠١٤.

الشهور	متوسط الحرارة	نسبة النفوق	الشهور	متوسط الحرارة	نسبة النفوق
ديسمبر	٩.٠	١٢.٠	يونيو	٣١.٠	١٣.٠
يناير	٦.٠	١٣.٠	يوليو	٣٣.٥	١٤.٠
فبراير	٦.٩	١٢.٠	أغسطس	٣٣.٠	١٢.٥
متوسط الشتاء	٧.٣	١٢.٣	متوسط الصيف	٣٢.٥	١٣.٢
مارس	٩.٣	١١.٠	سبتمبر	٢٩.٠	١٢.٠
أبريل	١٩.٣	١٢.٠	أكتوبر	٢٣.٠	١٠.٥
مايو	٢٤.٠	١٠.٠	نوفمبر	١٥.٠	١١.٩
متوسط الربيع	١٧.٥	١١.٠	متوسط الخريف	٢٢.٣	١١.٤

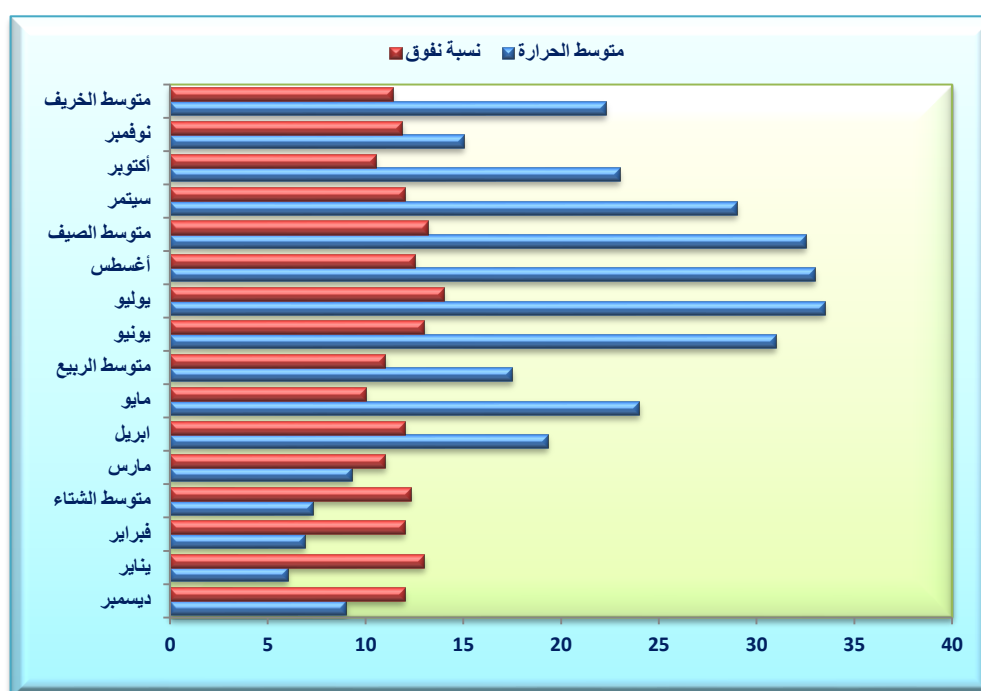
المصدر/ المديرية العامة البيطرية بالسليمانية، قسم بكرة جو، بيانات عن الدواجن قضاء السليمانية، ٢٠١٣.

٢- هيئة الأنواء الجوية ومحطة الرصد الزلزالي، محطة السليمانية، ٢٠١٢-٢٠١٣.

■ يلاحظ أن أعلى نسبة نفوق في الدواجن بمحافظة السليمانية يتم تسجيلها في الصيف والشتاء؛ إذ تتراوح بين ١٢.٣ - ١٣.٢% في الشتاء وذلك لانخفاض درجة الحرارة لتصل إلى ٧.٣°م و ٣٢.٥°م في الصيف، غير أن المشكلة لا تكمن في ارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها بقدر

(٥) التقديرات الموجودة في مزارع الدواجن منطقة (بازيان، سليمان، تاسلوجة، دوكان، بينجوين، رانية) ولقاء مع منتج الدواجن بتاريخ ٢٠/١/٢٠١٣.

ما هو موجودة من تجهيز في قاعات تربية الدواجن، حيث يؤدي الانخفاض الكبير في درجات الحرارة في الشتاء داخل بعض مناطق المحافظة خاصة الجبلية منها كما هي الحال في قضاء بينجوين، حيث تتوقف بعض المزارع عن الإنتاج بسبب ارتفاع معدلات نفوق الدواجن، وعندما يحاول أصحاب مزارع الدواجن حل هذه المشكلة من خلال استخدام أجهزة التدفئة لتعديل حرارة القاعات لتصبح ملائمة لتربية الدواجن، تواجه مشكلة انقطاع لتيار الكهربائي المنتج من المحطات الحكومية.



شكل (١) العلاقة بين درجات الحرارة ونسبة نفوق الدواجن بمحافظة السليمانية عام ٢٠١٤. وأظهرت الدراسة الميدانية أن مشكلة انقطاع التيار الكهربائي يعاني منها ٨٣% من عينة الدراسة، وهو ما يعني لجوء أصحاب المزارع إلى استخدام الجاز بنسبة ٧٣% لتشغيل مولدات الكهرباء الأهلية، و ٩% يلجأون لاستخدام الكهرباء الحكومية، و ١٨% يعتمدون على الوسيّلتين لتدفئة القاعات، ويؤدي الاعتماد على الجاز بهذه النسبة الكبيرة ما يرفع من تكلفة الإنتاج، وهكذا بالنسبة لتدفئة قاعات المشروعات في فصل الصيف يعتمدون على الطاقة الكهربائية.

ثالثاً: مشكلات مدخلات الإنتاج

١ - نقص العلف:

تعد التغذية من أهم عوامل نجاح مشروعات إنتاج الدواجن، ولذلك تولى الحكومات والهيئات والأفراد بتوفير أهم الأعلاف المناسبة لكل دور ونوع من أنواع الإنتاج، وغالباً ما تقوم هيئات أو شركات متخصصة بالقيام بتجهيز هذه الأعلاف (أحمد أنور، بدون سنة، ص ٢٢).

وتعاني دول عديدة في العالم من نقص كبير في مواد الأعلاف لسد حاجة الحيوانات المنتجة خاصة الدواجن، حيث الطلب المتزايد على اللحم والبيض، مما جعل المواد الداخلة في عليقة الدواجن باهظة الثمن لكونها أكثر تعقيداً من علائق الحيوانات الأخرى (صلاح جمعة، بدون سنة، ص ١١٩). إذ يتطلب تجهيز عليقة الدواجن خبرة ومهارة ومعرفة دقيقة بنسب مكونات العليقة، ومن أبرز مكونات العليقة الحبوب ولاسيما القمح والذرة الصفراء؛ وذلك بخلطها مع كسبة فول الصويا والبروتين.

وأظهرت الدراسة الميدانية بأن ٧٤% من مشروعات الدواجن تقوم بشراء العلف المصنع عن طريق الشركات الإيرانية والتركية، أو معامل العلف داخل منطقة الدراسة والمحافظات الأخرى في إقليم كردستان العراق خاصة أربيل، وحوالي ٢٦% من عينة مشروعات تربية الدواجن يعتمد أصحابها في توفير العلف على إنتاجهم الخاص من القمح، مع استكمال العجز بشراء العلف المصنع.

ويتولى إنتاج العلف المصنع في محافظة السليمانية مصنع واحد في قضاء رانية وهو مصنع علف بتوين؛ والذي بدأ الإنتاج في أغسطس ٢٠١٢ بطاقة إنتاجية سنوية بلغت ٢٠ ألف طن، وهي كمية تقل عن احتياجات المحافظة من مواد العلف، ففي عام ٢٠١٣ قدرت هذه الاحتياجات لمشروعات الدواجن في المحافظة بنحو ٣٨٢٥٤ طناً، بزيادة ١٨٢٥٤ طناً عن إنتاج مصنع العلف المذكور، وهو ما يضطر المربون على استكمالها العجز من مناطق أخرى أو من دول أخرى خاصة إيران، الجدول (٣) والخريطة (٣). ويلاحظ أن قضائي دوكان والسليمانية استأثرا معاً بحوالي ٤٤,٢% من كمية العلف المستهلك في مزارع تربية الدواجن بالمحافظة، على اعتبار أنهما يستأثران بأكبر عدد من مشروعات التربية (١٧٢ مشروعاً)، وتراوحت الكميات المستخدمة من العلف بين ١٠٠٠ - ٥٠٠٠ طناً في أقضية حلبجة وشهرزور وشهر بازار، ورانية وبشدر ودرنديخان، بينما تقل هذه الكمية عن ألف طن في أقضية سيد صادق وبينجوين، وقرداغ وماوت.

ويمكن إيجاز أهم مشكلات العلف في محافظة السليمانية في:

- اعتماد مزارع الدواجن في السليمانية بشكل رئيسي على العلف المصنع، وأعداد كبيرة من أصحاب مزارع الدواجن يشتكون من عدم جودة العلف الجاهز.
- بسبب ارتفاع أسعار العلف يلجأ بعض أصحاب مزارع الدواجن إلى الاعتماد على العلف المصنع منخفض الجودة، وهذا بدوره له تأثير على انخفاض الإنتاج من حيث وزن الدجاج.

جدول (٣) توزيع استهلاك مزارع تربية الدواجن من العلف في محافظة السليمانية عام ٢٠١٣م

الأقضية	كجم/دجاجة	المجموع/طن	(%)
السليمانية	4.5	8156	21.3
دوكان	4.5	8753	22.9
رانية	4.5	4467	11.7
بشدر	4.5	4792	12.5
حلبجة	5.5	3575	9.3
درينديخان	5.0	995	2.6
شهر بازار	5.0	1157	3.0
شهرزور	5.0	1581	4.1
سيد صادق	4.5	472	1.2
بينجوين	4.5	3459	9.0
قرداغ	5.0	348	0.9
ماوت	4.5	499	1.3
المحافظة	57	38254	100

المصدر/ تقديرات المديرية الزراعية الوحدات الإدارية لمحافظة السليمانية، قسم الثروة الحيوانية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣.

- غياب الرقابة من قبل حكومة الإقليم والعراق على الحدود الدولية مع إيران وتركيا لمنع تجار العلف بإدخال أعلاف غير مناسبة.



خريطة (٣) التوزيع النسبي لاستهلاك كميات العلف بمزارع تربية الدواجن بمحافظة السليمانية عام ٢٠١٣م.

■ قلة إنتاج العلف في المحافظة والذي يعتمد على مصنع واحد، وارتفاع أسعاره مما يقلل من الإقبال على شراءه.

■ غياب الدعم الحكومي للبروتين وفول الصويا، وضعف الرقابة الصحية على الشركات التي تتولى استيراد هذه المكونات من الخارج.

٢- ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج:

يعد ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج أحد أهم عوامل تربية الدواجن، إذ لا يمكن تحقيق إنتاج جيد بدون الحصول على هذه المستلزمات، ومن أهمها القاعات ومعدات التغذية ومعدات شرب المياه ومعدات إعداد عليقة الدواجن والمراوح والمدفئة ومفرغات الهواء ومعدات الطاقة الكهربائية والوقود والمخازن المبردة، والمجازر ووسائل النقل الحديثة والأعلاف والأمصال البيطرية، كل هذه المستلزمات تشهد ارتفاعاً كبيراً في أسعارها مما يقف عائقاً أمام تنمية وتطوير الإنتاج الداجني. وزادت حدة هذه المشكلة مع توقف الدعم من منظمة الفاو من ضمن قرار مجلس الأمن



الدولي (النفط مقابل الغذاء)، والذي صدر عام ١٩٩٦ واستمر العمل به حتى عام ٢٠٠٣، وبعد ذلك أصبح الاعتماد كلياً على رأس المال الخاص حتى عام ٢٠١١، ثم بدأت حكومة الإقليم بمنح قروض لمربي الدواجن.

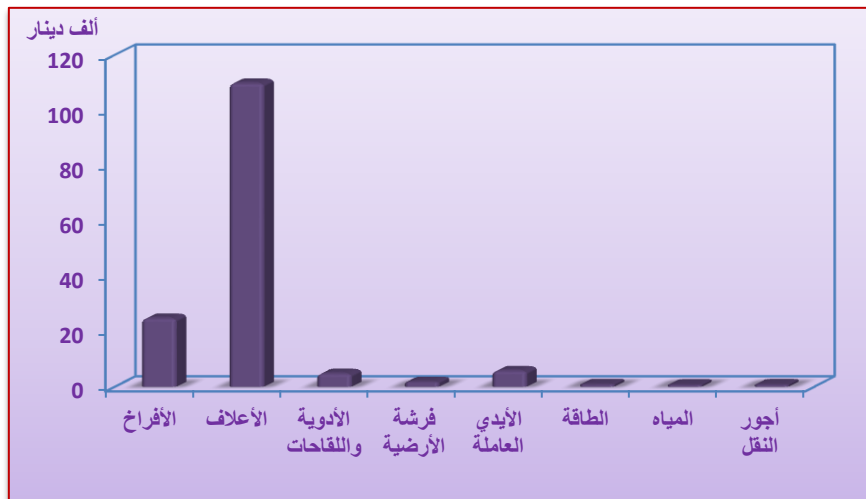
ويظهر الجدول (٤) والشكل (٢) إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج اللازمة لتشغيل مزارع لتربية دواجن يعمل بطاقة تصميمية قدرها ٢٥ ألف فرخ وبأسعار عام ٢٠١٣ ولدورة واحدة ٥٥ يوم بلغت ١٥١ مليون دينار، وهو رقم كبير يدل على ارتفاع تكاليف الأعلاف والأفراخ، وتشكل نسبة نفقاتهما نحو ٧٣% و ١٦,٥% على الترتيب من إجمالي نفقات تكاليف المشروع، وتأتي بعدهما تكاليف الأيدي العاملة والأدوية واللقاحات بنسبة ٤% و ٣,٣% على الترتيب من مجموع نفقات التكاليف المشروع.

جدول (٤) تكاليف تشغيل مشروع دواجن يعمل بطاقة تصميمية قدرها (٢٥٠٠٠) رأس ولدورة واحدة بمحافظة السليمانية.

مستلزمات الإنتاج	التكلفة/دينار	%
الأفراخ	25000	16.6
الأعلاف	110000	72.8
الأدوية واللقاحات	5000	3.3
فرشة الأرضية	2000	1.3
الأيدي العاملة	6000	4.0
الطاقة (الوقود)	1100	0.7
المياه	900	0.6
أجور النقل	1000	0.7
المجموع الكلي	151000	100

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية. و لقاء صاحب مشروع دواجن باسم (سقركان) في ناحية بيرقمةكرون، قضاء دوكان، بتاريخ ٢٩/٦/٢٠١٤.

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية



شكل (٢) تكاليف تشغيل مشروع دواجن يعمل بطاقة تصميمية قدرها (٢٥٠٠٠) رأس ولدورة واحدة بمحافظة السليمانية.

ويعود ارتفاع تكاليف هذه المستلزمات إلى إتباع الأساليب العلمية الحديثة في إنتاج الدواجن، فبفضل التقدم العلمي والتقني استطاع الإنسان مواجهة معوقات البيئة التي يعيش فيها، فأمكنه من استخدام وسائل التبريد الحديثة، واستغلال مناطق بعيدة كان من الصعب استغلالها زراعياً، كما ساعد على رفع مستوى الكفاءة الإنتاجية للمزارع، وتحسين السلالات، وإدخال محاصيل جديدة في بعض المناطق لم تكن تزرع فيها من قبل، وفي استحداث فصائل جديدة عن طريق التهجين (علي أحمد هارون، ٢٠٠٠، ص ص ١١٠-١١١).

٣- مشكلات خاصة بالأيدي العاملة:

إن للكفاءة العلمية والمستوى التعليمي دور في تلقي المعلومات الخاصة بإنتاج الدواجن وإدراكها، وكذلك لها أثر بالغ على العملية الإنتاجية للدواجن لاسيما وأن الدواجن كائنات حساسة؛ وأن أقل خطأ قد يؤدي بالقطيع إلى الهلاك. وبما إن المستوى التعليمي أحد المقاييس للكفاءة بالعمل لذلك سيناقتش هذا الجانب في أثره على إنتاج الدواجن في القطر (هلال عبد القادر، ١٩٧٩، ص ص ٣٣-٣٤). وتعاني مزارع الدواجن في محافظة السليمانية من مشكلة نقص العمالة ذات الخبرات في تربية الدواجن، ويكتسب معظم العاملين الخبرات بالتجربة والعمل لفترات طويلة، وأظهرت الدراسة الميدانية أن ٢٨% من أصحاب مزارع الدواجن يمتلكون خبرة علمية نظرية، في حين يمتلك ٧٢% منهم خبرة تقليدية تراكمية.

كما يتباين عدد سنوات العمل من جانب أصحاب المزارع، فالدراسة أظهرت أن حوالي ١٩% من أصحاب المزارع لديهم خبرة تزيد على عشرين عاماً، وحوالي ٣٠% منهم لديهم خبرة تتراوح بين



١٠ - ٢٠ سنة، وظهر من لديهم خبرة ٤ - ٩ سنوات ٥١% من مجموع عينة المربين في المنطقة.

وهناك مؤشر آخر يؤثر في تباين الإنتاج في المزارع هو نمط ملكية المزرعة؛ فمن الطبيعي إذا كان صاحب المزرعة هو الذي يديرها ويشرف عليها سيكون حريصاً على تحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج؛ لأن هدفه الربح الاقتصادي على عكس ما إذا كانت إدارة المزرعة لغير صاحبها. وأظهرت الدراسة الميدانية أن الغالبية العظمى من أصحاب المزارع هم الذين يديرون مزارعهم بأنفسهم، و ١٦% يؤجرون مزارعهم للغير. ويلاحظ إن المستوى التعليمي لأصحاب مشروعات تربية الدواجن ليس في المستوى المطلوب لتربية الدواجن؛ بحيث شكلت نسبة غير المتعلم ٢٧% والحاصلون علي الابتدائي ٤٥%، و ٩% للمستوى التعليمي الجامعي أو ما يعادله.

كما أظهرت الدراسة الميدانية بعض النتائج الأخرى وأهمها افتقار حوالي ٢٤% من العاملين بمزارع الدواجن في محافظة السليمانية للخبرة العلمية النظرية، في حين تتوافر الخبرات لحوالي ٧٦% من غير العاملين لفترات طويلة بالمزارع. وشكلت نسبة العمالة المتخصصة في تربية الدواجن ١٥% والعمالة العادية ٨٥%.

وظهر من عينة الدراسة بأن حوالي ٢٠% من عمالة تربية الدواجن هم من الأسرة المالكة للمشروع، و ٣٩% هم من خارج المحافظة جاءوا من بعض مناطق العراق الأخرى تجنباً للظروف الأمنية، و ٤١% هم من العمالة الموجودة داخل المنطقة نفسها، ومصدر العمالة له دور في تنمية قطاع الدواجن؛ بحيث تكون أكثر اهتماماً بالمزرعة لو كانت من الأسر أو من المنطقة نفسها.

والعمال الدائمون أو المؤقتون كل منهم له تأثيراته المختلفة علي تباين الإنتاج في مشروعات الدواجن من خلال معرفة العامل بمتطلبات المشروع والظروف البيئية المحيطة به والأمراض المنتشرة في المنطقة. فإذا كان العامل دائماً في المشروع فسيكون ملم بكل ما يحيط بظروف الإنتاج، على عكس ما إذا كان العامل مؤقتاً وقد يكون لا يمتلك خبرة سابقة في مجال تربية الدواجن أو خبرته محدودة، مما يؤدي إلى حدوث أخطاء من قبله تؤدي بعملية الإنتاج إلى الفشل.

ويعمل حوالي ٦٠% من العمالة بصفة مؤقتة، في حين يعمل ٤٠% بصفة دائمة، وارتفاع نسبة العمالة المؤقتة تعني عدم معرفتهم بظروف تربية الدواجن، وأهم خصائص المزرعة، وهو ما

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

يؤثر سلباً على الإنتاج. وأبدى ٧٤% من العينة مشكلة انخفاض أجورهم بما لا يغطي نفقات العينة اليومية، خاصة وأن معظم العمالة المؤقتة من خارج المحافظة، ويتراوح أجورهم ما بين ٤٥٠ - ٥٠٠ ألف دينار عراقي لدورة واحدة.

وتعيش معظم العمالة المؤقتة في غرف ملحقة بالمزارع لا تتوفر فيها الشروط الصحية، حيث أشار ٢٤% من عينة الدراسة إلى قلة خدمات، ويتعرضون فيها للأمراض التي تصيب الدواجن، وهو ما يضطر الكثيرون منهم بترك أعمالهم والبحث عن عمل آخر في نشاط آخر غير تربية الدواجن.

رابعاً: مشكلات أمراض الدواجن والخدمات الصحية والبيطرية

١- أمراض الدواجن:

تتعرض الدواجن على اختلاف أنواعها لأمراض عديدة ذات تأثير سريع بسبب قلة مقاومتها، التي تسبب خسائر اقتصادية كبيرة في الإنتاج، وبشكل خاص تلك الأمراض التي توصف بأنها ذات طابع وبائي، وغير الوبائية فإنها تؤثر في نوعية الإنتاج وكميته. وتأتي خطورة أمراض الدواجن في أنها تحدث فجأة ومن دون سابق إنذار، وتنتقل الإصابة بين الدواجن خلال ساعات عدة، لذا لا بد من اتخاذ الإجراءات الوقائية للحد من انتشارها.

وفي منطقة الدراسة تعد أمراض الدواجن من أهم المشكلات التي تواجه مزارع الدواجن التي تقف وراء تدهورها، حيث تنتشر الكثير منها في مزارع المنطقة، كما أثبتته الدراسة الميدانية، ومن أهم هذه الأمراض هي:

أ- مرض نيوكاسل:

يعدّ مرض نيوكاسل أحد أمراض الدواجن الخطرة وأكثرها شيوعاً، ليس في العراق فحسب وإنما على مستوى العالم، وهو من الأمراض الفيروسية (صفوح حيدر، ١٩٩٦، ص ٥٠)، ويطلق على هذا المرض اسم طاعون الدجاج الكاذب؛ وله عدة تسميات مثل: أبو ركة - أبو ضريح - مرض الشوطة، سجل رسمياً لأول مرة في منطقة نيوكاسل البريطانية عام ١٩٢٧ (سعد عبد الحسين ناجي وآخرون، ٢٠٠٧، ص ١٧٣)، ويسبب خسائر اقتصادية كبيرة ونفوق أعداد من قطيع الدواجن قد يصل إلى ٥٠%. ويتصف هذا المرض بظهور أعراض تنفسية أو عصبية وإسهال شديد وانخفاض في إنتاجية البيض، كما يتصف بوجود تدمي على الأعضاء الداخلية وخاصة المعدة والأمعاء والعضلات (رئيف نجيب الحنون، ١٩٩٦، ص ١٠)، وللمرض طرائق انتشار كثيرة منها عن طريق الهواء من طائر إلى طائر (مسعد الحبشي، ١٩٩٦، ص ٢٣٢)، أو

وضع الطيور المريضة مع الطيور السليمة في قاعات التربية، أو ينتقل المرض بواسطة ملابس وأرجل العمال والزوار والتي قد تكون ملوثة بإفرازات (براز) الطيور المريضة (صفوح حيدر، ١٩٨٨، ص ص ٦١-٦٢).

وأظهرت الدراسة الميدانية في الجدول (٥) أن مرض نيوكاسل ينتشر في ٨١% من مزارع الدواجن في محافظة السليمانية، ويعزى انتشاره إلى التوزيع المتقارب لمزارع الدواجن، ولمواجهة هذا المرض قامت الجهات المسؤولة بتحصين حوالي ١٠١٢٥٠ رأس من الدجاج عام ٢٠١٣ (بيانات مديرية عام البيطرة السليمانية، فرع بكرةج، قسم المختبرات).

جدول (٥) توزيع أنواع الأمراض التي تصيب مزارع تربية الدواجن محافظة السليمانية

المرض	العدد	%
IB	١٤٦	٩١
نيوكاسل	١٢٩	٨١
جمبورو	٩٦	٦٠
أنفلونزا	٦٦	٤١
تسمم	٦٠	٣٧
كوكسيديا	٤٤	٢٧
التهاب تنفسي مزمن	٢٧	١٧
سالمونيلا	٧	٤

المصدر/ نتائج الدراسة الميدانية.

ب-مرض الالتهاب الشعبي المعدي في الدواجن (IB):

مرض حمي معدي يصيب الدجاج بمختلف أعمارها، ويصيب الجهاز التنفسي (لؤى عبد المجيد سعيد، ١٩٨٧، ص ١٢٨)، وهو مرض فيروسي شديد الوبائية ويؤثر على الجهاز التناسلي، وتظهر على الطيور المصابة متاعب تنفسية وانخفاض في إنتاج البيض، ويترافق بتشويه شكل البيضة. أما الأفراخ المصابة فيقل استهلاكها للعلف؛ ومن ثم تكون ضعيفة النمو وبسبب إصابة الجهاز البولي فقد تهلك كثير من هذه الأفراخ (مسعد الحبشي، ١٩٩٦، ص ٢٣٣). وتنتقل العدوى عن طريق الهواء من طائر إلى طائر، ومن عنبر إلى عنبر، ومن مزرعة إلى مزرعة أخرى (نتائج الدراسة الميدانية، بتاريخ ٢٠/٥/٢٠١٤). ويعد هذا المرض من أكثر أمراض الدواجن انتشاراً في محافظة السليمانية، إذ أظهرت الدراسة الميدانية أن ٩١% من مزارع الدواجن

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

تعانى منه، وقدر عدد الدجاج الذي تم تحصينه من هذا المرض نحو ١٢٥ ألف رأس عام ٢٠١٣ (مديرية عامة البيطرية السليمانية، قسم المختبرات، ٢٠١٣).

وللوقاية من مرض الالتهاب الشعبي المعدي يجب تطبيق الإجراءات الصحية البيطرية لمنع وصول وانتشار الفيروس المسبب للمرض بين الطيور القابلة للعدوى وذلك بإجراء الآتي: تربية طيور ذات أعمار متماثلة ويحذر تربية الكتاكيت بجوار طيور بالغة، وذلك لإمكانية نقل العدوى بين الطيور المختلفة حسب الأعمار. ويتم تحصين جميع قطعان المحطة في نفس الوقت؛ حيث أن الطيور المحصنة تفرز الفيروس المسبب للمرض (فيروس اللقاح) بعد تحصينها لمدة ٤ أسابيع) (Nelson, A.R. and W.T. Scotter, 2000, p.p 1101-1109).

ومن المعروف أن مرض الالتهاب الشعبي المعدي ترتفع نسبة الإصابة به في فصل الشتاء، ويحدث العكس في محافظة السليمانية؛ إذ ترتفع نسبة الإصابة به في الصيف، وذلك بسبب نقل المرض عن طريق الطيور المهاجرة التي تمر بأجواء المحافظة في هذا الفصل، وتكثيف الإنتاج بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج في فصل الشتاء (٥).

ج- مرض جمبورو (التهاب غدة فابريشيا):

اكتشف هذا المرض لأول مرة عام ١٩٦٢م في مدينة (جمبورو) الأمريكية/عاطف أبو زيد عبد الصمد، ١٩٩٥، ص ص ٤٢-٤٥)، وأطلق عليه مرض (كلاء الطيور) وهو مرض فيروسي سريع الانتشار يصيب الأفراخ فقط، وبعمر ٣-٦ أسابيع، ويسبب كبت مناعي لأنه يؤثر على حوصلة فابريشيا (الموجودة في الدجاج)؛ والمهمة في توليد المناعة ضد الأمراض، حيث يجعل الفرخ أكثر إصابة بالأمراض الأخرى بسبب نقص مناعته واستجابته المناعية لبقية اللقاحات (سعد عبد الحسين ناجي وآخرون، ٢٠٠٧، ص ١٧٢)، وينتشر مباشرة من طير لآخر، وينتقل بصورة غير مباشرة عن طريق الماء والعلف الملوثين، وأسبابه كثيرة، منها الاختلاف المفاجئ في درجات الحرارة، وتعرض الدواجن لتيار هواء عالي والعلف الملوث (انتظار إبراهيم حسين الموسوي، ٢٠٠١، ص ١٠٣)، إذ تبدو الدواجن نائمة ويقل استهلاكها للعلف مع ارتعاش الجسد، وعدم توازنها أثناء المشي، ويحدث الهلاك بعد يومين من ظهور المرض، وتترايد لمدة ٢-٣ أيام، ثم تعود إلى معدلاتها بعد ٥-١٧ يوماً بمعدل يتراوح ما بين ٥-٣٠% وحسب ضراوة

(٥) مقابلة مع الدكتورة نهلة محمد سعيد، المتخصصة في المايكرو بيولوجي، كلية الطب البيطري جامعة السليمانية، بتاريخ ١٦-١٨/١٢/٢٠١٤.



المرض (إبراهيم العمروس ، ١٩٩٧ ، ص ٥٩)، رغم أنه لا يسبب نسبة عالية من النافق في القطيع.

وترجع خطورة المرض إلى أن هذا الفيروس له قدرة قوية على تثبيط المناعة، مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية فادحة ليس فقط بتراجع معدل النمو، وكذلك زيادة نسبة الطيور الواجب التخلص منها؛ بل أيضا يجعل عملية تحصين غير فعالة لتحقيق النتائج المستهدفة، إذ يجعل الطيور معرضة للإصابة بأمراض أخرى. والوقاية من هذا المرض - على رغم ليس له علاج - يجب إتباع الإجراءات الصحيحة للتطهير والتحصين، وذلك بهدف تخفيض ضغط الفيروس الحقلي (مسعد الحبشي، ١٩٩٦ ، ص ٢٤٣).

وأظهرت الدراسة الميدانية انتشار هذا المرض في نحو ٦٠% من مزارع الدواجن في السليمانية، مع وجود تفاوت محدود في نسبة الإصابة بين أقضية المحافظة، ويفسر انتشار المرض إلى سوء تخزين مواد العلف، وعدم التحكم في درجات الحرارة المناسبة في غرف التربية، وتلوث مياه الشرب، وقدرت أعداد الدواجن التي تم تحصينها من هذا المرض في المحافظة بحوالي ١١٧٠٠٠ رأس عام ٢٠١٣ (مديرية الطب البيطري السليمانية، ٢٠١٣).

د- أنفلونزا الطيور:

هو مرض فيروسي خطير سريع الانتشار، وغالباً ما يظهر على شكل وباء، ويشكل نكسة اقتصادية كبيرة لقطاع الدواجن، إذ يسبب عزوف المستهلكين عن منتجات الدواجن خوفاً من الإصابة مما يؤدي إلى قلة الطلب وزيادة العرض وانخفاض الأسعار، كذلك عزوف العمال عن العمل في مزارع الدواجن خوفاً من الإصابة لانتقال المرض من الطيور إلى البشر، مما يؤدي إلى ارتفاع كلفة العمالة وندرتها (محمود أبو شحادة، محمد الناطور، ٢٠٠٧، ص ٥٦)، وتسبب إصابة الطيور الداجنة بفيروسات الأنفلونزا شكلين رئيسيين من المرض يتميزان عن بعضهما البعض بحدة المرض في أحدهما وخفة درجته في الآخر.

ويعيش الفيروس في أجواء باردة لمدة ثلاثة أشهر؛ أما في الماء فيعيش أربعة أيام في درجة حرارة ٢٢ درجة مئوية، وإذا كانت حرارة الماء أكثر انخفاضاً يعيش أكثر من ثلاثين يوماً. ومنذ عام ١٩٥٩ ظهرت أنواع فرعية من الفيروس H5, H7, H9 وانتشرت بسرعة وأصاب الإنسان (Jorrdan F.T.W, 1996, p156).

ومن المحتمل عدم ملاحظة الشكل الذي يسبب مرضاً خفيفاً، وهو لا يسبب عادة سوي أعراض مرضية خفيفة مثل انتفاش الريش وانخفاض في إنتاج البيض، لكن الشكل الذي يسبب مرضاً

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

شديداً ينتشر بسرعة أكبر بين قطيع الدواجن، وقد يسبب هذا الشكل مرضاً يؤثر على أعضاء داخلية متعددة في الطير، وهو يؤدي إلى معدلات وفاة يمكن أن تصل إلى ١٠٠% لدى الطيور المصابة وذلك خلال ٤٨ ساعة من الإصابة.

وينتشر هذا المرض بواسطة الطيور المهاجرة من الطيور إلى الطيور، وتفرز الطيور المصابة بالفيروس إفرازات من اللعاب والإفرازات الأنفية والبراز، ومن ثم ينتقل الفيروس إلى الطيور المعرضة للإصابة بملامسة هذه الإفرازات أو ملامسة الطيور المصابة، وأظهرت الدراسة الميدانية إصابة الدجاج بهذا المرض في ٤١% من عينة مزارع الدواجن في المحافظة، وقدرت أعداد الدواجن التي تم تحصينها من هذا المرض بحوالي ٦٥٦٠٠ رأساً عام ٢٠١٣.

هـ- مرض كوكسيديا:

ينشأ هذا المرض بسبب تطفل نوع من الحيوانات الوحيدة الخلية من نوع (الاييميريا) على أمعاء الطيور (أحمد علي كامل، ص ١٥١)، وتصيب معظم فصائل الدواجن وخاصة الدجاج لقلة مقاومته وتحدث خسائر اقتصادية كبيرة نتيجة لارتفاع نسبة النفوق، وانخفاض معدلات التحويل الغذائي (سامح هدايت ارسلان وآخرون، ١٩٨٩، ص ٢٢٨)، ويتصف هذا المرض بالتهاب الأمعاء وبإسهال مدمم وانخفاض حيوية الطائر وتدلي الأجنحة وانتفاش الريش وتوقف عن الطعام وانكماش العرف (واصل طحان، ١٩٩٧، ص ٢٢-٢٤)، ويتجمع القطيع بشكل مجموعات قليلة الحركة داخل قاعات التربية، ثم تبدأ الهلاك بالظهور في الأعمار التي تتراوح بين (٤-٦) أسابيع (جاسم محمد جندل، ٢٠٠١، ص ٦-٧). ومن أسباب ظهور هذا المرض هي الرطوبة العالية شتاءً والحرارة العالية صيفاً، فضلاً عن العلف المتعفن الذي يعد أهم أسباب هذا المرض (عدنان نعمة عوفي الأسدي، ٢٠٠٠، ص ٢٣٧-٢٤٥)، والوقاية والعلاج والاحتياطات لهذا المرض هو العزل والتطهير وحرق النافق وكذا حرق البراز أولاً بأول، وتغذي الطيور باللبن المخمر للتقليل من حدة المرض (مختار محمد كامل، ١٩٩٩، ص ٢٧٤).

وتشكل نسبة المزارع التي يصاب فيها الدواجن بهذا المرض بحوالي ٢٧% لعام ٢٠١٣ بسبب القصور في التحكم في درجات الحرارة سواء في الشتاء أو الصيف داخل غرف التربية، وعدم توافر العمالة الماهرة، ولاشك أن نسبة الأمية بهذا المرض قد قلت في المحافظة عن ذي قبل بسبب التحكم الالكتروني في درجات الحرارة والرطوبة بما يتناسب مع احتياجات الدواجن.

و- مرض التسمم بفطريات الأعلاف (ذيفان فطريات العلف):

يمكن أن يحدث التسمم عندما تحتوي أواني الطعام سموماً وتأكّل منها الدواجن ، ومن ذلك المبيدات الحشرية ومبيدات الحشائش والمواد الحافظة للحبوب وذلك عندما تصل مثل هذه المواد نتيجة للإهمال إلى الدجاج فتؤدى إلى التسمم (Kekeocha C.C., 1995, p.131).

ذيفان فطريات العلف هي مواد أيضا ناتجة من نمو الفطريات على الحبوب و مواد العلف الأخرى بسبب سوء التخزين، وهذه المواد سامة للطيور والحيوانات عند تناولها مع العليقة، و شدة المرض تعتمد على مقدار الذيفان المأخوذ مع العلف، فكلما زادت الكمية تسببت في نفوق أعداد كبيرة من الدواجن، ومن أعراضها فقدان الشهية بصورة تدريجية، وتهدل الأجنحة وانتفاش الريش، وأعراض عصبية تشنجية، ثم يعقبها هلاك وتمدد الأرجل إلى الخلف، ولتقليل حدوث هذه الحالات هو عدم حصاد الحبوب إلا بعد جفافها بصورة جيدة، ومحاولة التقليل من كسر الحبوب أثناء الحصاد، وهي أجزاء ملائمة لنمو فطريات لوجود كمية عالية من الرطوبة بها، وتخزين الحبوب في درجة حرارة ٤ درجة مئوية وفي ظروف جافة، وتجنب تكوين مناطق رطبة في مخازن الحبوب والعلف خاصة في فصل الشتاء، وأخيراً تنظيف مخازن العلف والمعالف لعدم إفساح المجال أمام الفطر للنمو على تلك الكميات من العلف المتوقفة عن الحركة (لؤى عبد المجيد سعيد، ١٩٨٧، ص ١٤٨).

وتشير نتائج الاستبيان إلي انتشار المرض في نحو ٣٧% من عينة مزارع الدواجن بالمحافظة، إلا أنها تزيد لتصل إلى ١٠٠% و ٧٥% في قضائي ماوت و بينجوين، ومن أهم عوامل انتشار هذا المرض في المحافظة استخدام أعلاف غير جيدة، وسوء تخزينها، ونقص الخبرات الخاصة بتقديم الوجبات بالكميات المناسبة في الأوقات المناسبة.

ز-مرض سالمونيلا(باراتيفويد):

مرض حاد يصيب الطيور الداجنة، والمسبب هو ميكروب بكتيري يعرف باسم سالمونيلا جالبرتزم (احمد على كامل، مرجع سابق، ص ١٤٢)، وهذا الميكروب مقاوم جداً للتغيرات الجوية. ولا يموت إلا عند تعرضه للحرارة العالية ولمدة طويلة، وتكون فترة حضانة المرض من ٣-٥ أيام (www.dawagen.com)، ومن أعراضها: خمول وفقدان الشهية، وتكون الأجنحة متدلّية ولون العرف اصفر باهت مع وجود إسهال، ويمتنع المصاب عن الأكل ولكنه يشرب بكثرة العلاج، مثل علاج حالة بارانيفير (احمد على كامل، مرجع سابق، ص ١٤٢). وتعتبر هذا المرض من أحد أمراض المنتشرة في مزارع الدواجن في منطقة الدراسة، ولكن على نطاق محدود بلغت بنسبة

٤% من مزارع المحافظة عام ٢٠١٣ (نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠١٤)، ويتركز معظم حالاته في الصيف.

وهذا الميكروب مقاوم جداً للتغيرات الجوية. ولا يموت إلا عند تعرضه للحرارة العالية ولمدة طويلة، وتعتبر فترة حضانة المرض من ٣-٥ أيام. وتظهر الأعراض على الكتاكيت الصغيرة خلال الأسبوع الأول من الفقس، ونادراً ما تحدث الإصابة بالمرض بعد شهر من عمر الكتكوت. والكتكوت المصاب يمتنع عن الأكل؛ وتظهر عليه علامات الخمول وتدلى الأجنحة وانتفاش الريش، وتكون إفرازاته في شكل إسهال يميل للون الأبيض ورغوي ولزج، وعند حدوث صعوبة في تنفس فهذه إشارة لقرب نفوق الكتكوت. وتتراوح نسبة الوفيات في الطيور المصابة بين ٥٠-٨٠% أو ربما أعلى (Gove Hambidge, 2008, P. 25). وتشخيص ناجح يتم مع الدجاج الكبير حامل الميكروب حتى يتم استبعادهم عن مكان التربية (Kekeocha C.C., 1995, p.128). ويعتبر هذا المرض من أحد أمراض المنتشرة في مزارع الدواجن في منطقة الدراسة، ولكن على نطاق محدود بلغت بنسبة ٤% من مزارع المحافظة عام ٢٠١٣م (نتائج الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان، ٢٠١٣)، ويتركز معظم حالاته في الصيف.

ح-مرض التهابات التنفسية المزمنة:

يسمى مرض الجهاز التنفسي المزمن أو عدوى الأكياس الهوائية، وهو ليس من الأمراض الفيروسية ولكنه لا يقل خطورة عنها، إذ يصيب الطيور من عمر ٤-٨ أسابيع (فؤاد الشيلخي، ٢٠٠٠، ص ١٦)، ومن أهم أسبابه تعرض القطعان إلى برد شديد أو حرارة عالية أو نسبة عالية من غاز الأمونيا أو عند تعرضها للغبار، وتسبب هذه الظروف بعض التلف في أنسجة الأكياس الهوائية وحدوث تחדش فيها مما يؤدي إلى حدوث الإصابة. ومن الأسباب الأخرى لتفشي هذا المرض هو العلف الملوث والمياه الملوثة أو عن طريق البيض نفسه والذي غالباً ما يكون معرضاً لهذا المرض قبل التفقيص (مصطفى رحال، ١٩٩٥، ص ٢٧). ومن أعراضه صعوبة في التنفس وبيهت لون الرأس والعرف والأرجل وتظهر إفرازات حول العين والأنف، ويقل استهلاك العلف ويظهر الهزال على الطيور، ويتباين النمو، ومن ثم تظهر الهلاك وبنسب مختلفة حسب شدة المرض. ومن أهم طرق الوقاية من هذا المرض هو معاملة القطيع بالمضادات الحيوية طوال فترة التربية، والقضاء على ميكروب في البيض المفرخ. وتشكل نسبة الإصابة بهذا المرض في مزارع منطقة الدراسة بنسبة ١٧%، ووجود هذا المرض في المنطقة يعود إلى كثرة الغبار في الصيف بسبب انخفاض نسبة الرطوبة في الجو وداخل القاعات.

ويتضح مما سبق ذكره إن عدد من أمراض الدواجن تنتشر في مزارع منطقة الدراسة، وأظهرت الدراسة الميدانية عدد من الأسباب العامة لانتشار أمراض الدواجن في المحافظة وأهمها:

■ تدار ٦١% من عينة مزارع الدواجن في السليمانية من جانب أصحابها من غير المتخصصين والذين لا تتوافر لديهم المعرفة الكاملة لإدارة المزرعة، وتشمل برنامج الإنارة، والتغذية والتهوية وبرامج اللقاحات، إذ ليس هناك برنامج موحد وثابت بين أصحاب الحقول، لذا كثير من الأمراض الفيروسية ترجع إلى برنامج اللقاحات التي توضع من قبل صاحب الحقل وليس من قبل الطبيب البيطري المشرف، حيث إن قاعات التي تربي الدواجن تحت إشراف الأطباء البيطريين مسيطرة على كثير من الأمراض الفيروسية والبكتيرية والكوكسيديا، بالإضافة إن العيادات الأهلية تشرف على قاعات الدواجن من البداية تعقيم الحقول، إعطاء برنامج اللقاحات، برنامج التغذية، زيارات دورية للحقول وتوصية إعطاء أدوية معنية للأمراض، بالإضافة إلى وضع برنامج صحي للسيطرة والوقاية من الأمراض الفيروسية والبكتيرية وسوء التغذية.

■ قلة عدد العيادات البيطرية وعدم جودة الأدوية التي تقدمها المراكز البيطرية؛ تشكل نسبة عالية من أسباب الأمراض التي توجد في المزارع المنطقة، وهذا ما أكدت عليه الدراسة الميدانية أن ٧١% من مربى الدواجن يعانون من هذه المشكلة، ويبلغ متوسط الخدمة المركز البيطري في السليمانية ١١ مزرعة، فضلاً عن ذلك تدنى كفاءة المراكز البيطرية، وارتفاع أسعار الأدوية مما يضطر المربون استخدام أدوية رخيصة الثمن بكفاءة منخفضة، وأظهر ٤١% من مربى الدواجن عدم جودة الأدوية المستخدمة في علاج الأمراض.

■ يعد نقل المرض من الأمهات إلى الكتاكيت من أهم أسباب انتشار الأمراض في مزارع الدواجن، إذ أنها تشكل ٧٤% من أسباب انتشار الأمراض في المنطقة، ويرجع ذلك إلى أن ٣١% من مزارع الدواجن تعتمد على مفاqs خارج محافظة السليمانية وخاصة من دولتي الجيران (إيران وتركيا)، وهو من نوع (روز)، ولا يمكن السيطرة على هذه الأمراض إلا في بداية إدخال الكتاكيت إلى قاعات المزارع ببدء برنامج اللقاح حيث تكون في أول أيام عمرها، ولكن كثير من مربى الدواجن لا يلتزمون بالمواعيد، مما يترتب عليه انتشار الأمراض بسهولة داخل قاعات المزارع، و ٦٩% يعتمدون على المفاqs الموجودة داخل المحافظة للحصول على الكتاكيت.

■ تعد درجات الحرارة والرطوبة النسبية من عوامل انتشار الأمراض في مزارع المنطقة بنسبة الثلث من عينة المزارع، مع تباين هذه النسبة بين الأقضية، حيث تم تسجيل أعلى نسبة في قضائي بينجوين وموت بسبب انخفاض درجات الحرارة فيهما في فصل الشتاء. وفي قضاء حلبجة الذي

ترتفع فيه درجات الحرارة في الصيف، كما أن عدم ضبط العنصرين داخل القاعات من أحد أسباب الأمراض الموجودة في المنطقة.



صورة (١) مزرعة قديمة في دوكان ٢٠١٥/٩/١.

■ يشكل قدم الأبنية والقاعات أحد أسباب الأمراض بنسبة الخمس، حيث إن أغلبية أبنية قاعات الدواجن مصممة بطرق قديمة، وعدد النوافذ مع عدد وقوة الساحبات غير متوازنة بالمرة، لذا فإن كثيراً من قاعات الدواجن تصاب بالأمراض التنفسية، بسبب خلل التوازن بين كمية الهواء الداخلة والخارجة. أما القاعات الجديدة المنظمة والمسيطر من ناحية التهوية، ونظام توزيع الماء والعلف والإنارة، ولكن برنامج اللقاحات يتوقف على صاحب المزرعة، إذ أن برنامج اللقاحات غير موحد بين أصحاب المزارع في منطقة الدراسة، هناك عدد من المزارع تستخدم لقاح (IB) وعدد آخر لا تلقح علماً بوجودهم في نفس المنطقة وهذا له تأثير كبير في انتشار الأمراض (•).

(•) مقابلة دكتورة نهلة محمد سعيد، دكتوراه بالمايكرو بيولوجي، كلية الطب البيطري جامعة السليمانية، بتاريخ ٢٠١٤/٧/١٢.



صورة (٢) مزرعة جديدة في ميركة بان - السليمانية ٢٠١٥/٩/٤ .



صورة (٣) نموذج للمزارع المنتشرة في معظم أفضية محافظة السليمانية.

ورغم انتشار كثير من أمراض الدواجن في منطقة الدراسة فإن نسبة نفوق الدواجن تقل عن النسب العالمية والتي بلغت ١٢% و ١٥% على الترتيب، ويشير الجدول (٦) إلى تباين هذه النسبة على مستوى أفضية المحافظة، إذ يمكن تقسيم الأفضية إلى ثلاث مجموعات:

الأولى: تضم الأفضية التي زادت فيها نسبة النفوق على متوسط المحافظة، وتضم حلبجة ودوكان ورائية، وتشتأثر هذه الأفضية علي ٣٥.٧% من عدد المزارع، و ٤٢.٨% من عدد الدواجن، وهي التي تتأثر بحرارة الصيف وبرودة الشتاء.

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

الثانية: تشتمل على الأقضية التي يتساوى متوسطها مع متوسط المحافظة: تقتصر على قضاء السليمانية والذي يستأثر بنسبة ٣٠.٦% من عدد مشروعات الدواجن، و ٢٢.٧% من عدد رؤوس الدواجن في المحافظة.

جدول (٦) التوزيع النسبي لحالات نفوق الدواجن من جملة القطيع بمحافظة السليمانية عام ٢٠١٣.

الوحدات الإدارية (%)	الوحدات الإدارية (%)	الوحدات الإدارية (%)	الوحدات الإدارية (%)
10.0	شهر بازار	12.0	السليمانية
7.3	شهرزور	15.0	دوكان
14.0	سيد صادق	15.0	رانية
8.3	بينجوين	10.0	بشدر
14.0	قرداغ	18.0	حلبجة
11.0	ماوت	10.5	درينديخان

المصدر/ مديرية زراعة الوحدات الإدارية، قسم الثروة الحيوانية، معلومات غير منشورة، ٢٠١٢-٢٠١٣.

- المديرية العامة لزراعة السليمانية، قسم الثروة الحيوانية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢-٢٠١٣.
- المديرية العامة/ بيطرية السليمانية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣.
- لقاء مع بعض مربى الدواجن وأصحاب المشروعات، في ناحية عقرية، بكرة جو، بازيان، دوكان، ماوت. بتاريخ ٢٣ - ٣٠ / ١٢ / ٢٠١٣.

الثالثة: تضم باقي الأقضية التي تقل عن متوسط المحافظة: كما في شهرزور ٧,٣%، و ١١% ماوت، وتضم هذه الأقضية ٣٣.٧% من عدد مزارع الدواجن، وتربى ٣٤.٥% من عدد رؤوس الدواجن في المحافظة.

٢- نقص خدمات الرعاية الصحية البيطرية:

من أهم ما يواجه المربي من مشكلات في تربية الدواجن هي المحافظة على صحة طيوره ووقايتها من الأمراض، لذلك فإن هذه الناحية تعد من أهم النواحي في تربية الدواجن، وعلى هذه الناحية يتوقف نجاح المشروع أو فشله. ولما كانت أصول هذه الوقاية تنبت عند جذور العمليات الإنتاجية؛ لذا كان لزاماً على المنتجين إن يلمو بمعرفتها إلاماً كافياً يساعدهم على تقادي

إخطارها من منبتها، مما يؤدي إلى رفع كفاءة المشروع إلى أفضل حد ممكن سواء من ناحية الإنتاجية أم الاقتصادية (إسماعيل خليل إبراهيم، ص ٢٤٧).

ويقصد بالخدمات البيطرية والإرشادية الخدمات العلاجية والوقائية للدجاج والمعلومات الإرشادية في عملية التربية والتفريخ، وتأتي ضرورتها في أنها مكمل لمقومات الإنتاج، فأن مشروعات الدواجن تحتاج بصورة دورية إلى اللقاحات والأدوية، وأي خلل في توفرها يؤدي إلى تأثيرات سلبية في الإنتاج، ويعد هذا العامل من العوامل المهمة في تربية وإنتاج الدواجن وذلك لدوره الحيوي في معالجة الأمراض والفيروسات التي قد تصيب الدواجن (عدنان عطية محمد علي الفراجي، ص ٢١٣)، وتطوير الثروة الحيوانية ويساعد على زيادة أعدادها (حافظ إبراهيم محمود، ١٩٨٠، ص ٢٩٨).

وفي منطقة الدراسة تلعب الخدمات البيطرية دوراً مهماً في تنمية وتطوير إنتاج الدواجن لرفع كفاءته الإنتاجية وخفض نسبة النفوق، وتلك الخدمات تتمثل في الخدمات العلاجية كالأدوية واللقاحات الدورية والتحصينات الوقائية ضد الأمراض، فضلاً عن الخدمات الإرشادية لتوعية مربّي الدواجن نحو تطوير إنتاجهم.

وأولت حكومة إقليم كردستان اهتمام خاصاً بالرعاية البيطرية، ومن الجدول (٧) والشكل (٣) يتبين أن مزارع الدواجن في محافظة السليمانية والتي يبلغ عددها ٣٥٠ مزرعة يخدمها ٣٣ مركزاً بيطرياً، و ٨ عيادات بيطرية أهلية. ويتفاوت توزيع المراكز البيطرية الحكومية والتي تتراوح بين مركز واحد في قضائي شهرزور وماوت إلى أربعة مراكز في أقضية حلبجة وبينجوين والسليمانية.

ويتفاوت متوسط خدمة المركز البيطري الحكومي للمزارع؛ إذ يبلغ على مستوى المحافظة ١١ مزرعة/مركز بيطري، ويزيد على ذلك في أقضية السليمانية وبشدر ورائية ودوكان ودرنديخان وشهرزور، وتقل عن ذلك من باقي الأقضية.

وثمة مشكلة في المراكز البيطرية الحكومية والتي يشترط الاستفادة من خدماتها بتسليم الدواجن إلى المجازر الحكومية بأسعار متدنية، وهو يضطر أصحاب المزارع إلى التعامل مع العيادات الأهلية أو تقديم الخدمة عن طريق البيطريين العاملين في المزارع، وفي هذا المجال أظهر الاستبيان أن ٧٥% من المزارع تعتمد على العيادات الأهلية، و ٢٥% تعتمد على المشرف البيطري، أو المهندس الزراعي معين من قبل الدوائر الرسمية الحكومية، وباستثناء ذلك يشرف

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

على عدد من مشروعات الدواجن مقابل راتب شهري، وهذا أيضا يزيد كلفة الإنتاج على مربين الدواجن.

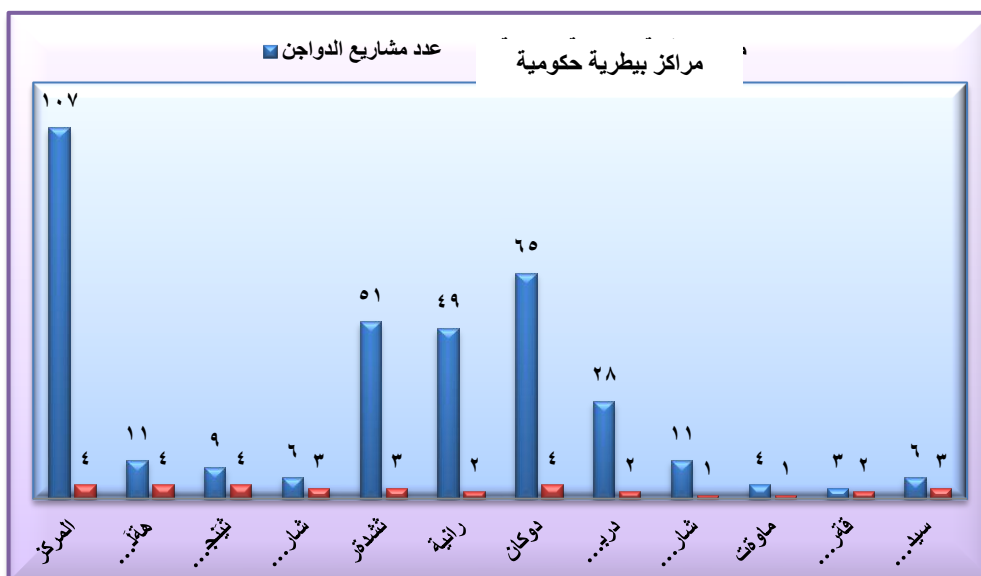
جدول (٧) توزيع مزارع الدواجن والمراكز البيطرية في محافظة السليمانية عام ٢٠١٤

الأقضية	المراكز بيطرية	متوسط الخدمة مزرعة/عيادة	العيادات الأهلية	متوسط الخدمة مزرعة/عيادة
السليمانية	4	27	3	36
حلبجة	4	3	-	-
بينجوين	4	3	-	-
شهر	3	2	-	-
بازار	3	17	2	25.5
بشدر	2	24	2	24.5
رانية	4	16	-	-
دوكان	2	14	1	28
درينديخان	1	11	-	-
شهرزور	1	4	-	-
ماوت	2	1.5	-	-
قرداغ	3	2	-	-
سيد	33	11	8	44
صادق				
المحافظة				

المصدر: وزارة التخطيط، مديرية الإحصاء السليمانية، قسم الإحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة. ٢٠١٣

- نقابة الطبية البيطرية في كوردستان، ٢٠١٤





شكل (٣) توزيع مزارع الدواجن والمراكز البيطرية الحكومية في محافظة السليمانية عام ٢٠١٤ وترتب على قلة العيادات البيطرية الأهلية التي تعتمد عليها المزارع بشكل كبير، وإذا قارنا عدد المزارع الدواجن بالنسبة لعيادة الأهلية إن كل عيادة بيطرية أهلية تشرف علي علاج دواجن ٤٤ مزرعة في المنطقة، هذا يتباين في الوحدات التي توجد فيها العيادات البيطرية الأهلية؛ ففي قضاء السليمانية نصيب كل عيادة أهلية ٣٦ مزرعة، وفي قضاء بشدر ٢٥,٥ مزرعة، وفي قضاء رانية ٢٤,٥ مزرعة، وفي دربندخان توجد عيادة بيطرية أهلية واحدة نصيبها ٢٨ مزرعة، كما أن كثيراً من الأقضية تفتقر لوجود عيادة بيطرية أهلية.

وكان لقلة الخدمات التي تقدمها المراكز البيطرية الحكومية، وقلة الرقابة الصحية على الأدوية وعدم توزيع الأدوية حتى لو بسعر شرائها على المربين المزارع حسب الحاجة المزرعة، بالإضافة إلي عدم تسجيل البيانات وتشخيص الأمراض الموجودة في المزارع الدواجن في المنطقة، وقلة الخبرة لدى المهندس الزراعي أو المشرف المختص، وهذا ما يؤدي إلى وجود الأمراض وانتشارها في المنطقة. وعدم الاهتمام بإرشاد وقيام الدورات الإرشادية الصحية لمربي الدواجن من قبل المراكز البيطرية الرسمية في المنطقة، وهذا من شأنه أن يعطي الخبرة لمربي الدواجن. وعدم وجود مراكز البحث العلمي ومختبرات علمية متقدمة لتشخيص وكشف الأمراض الدواجن في المنطقة.

خامساً: مشكلات تسويق الدواجن ومنتجاتها

أظهرت الدراسة الميدانية بعض الصعوبات في تسويق الإنتاج الداجني في محافظة السليمانية ومنها:

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

■ عدم توافر وسائل النقل المجهزة الخاصة لنقل الإنتاج، إذ تستخدم في ذلك وسائل نقل عادية، فمعظم أصحاب المزارع يستخدمون سيارات حمل عادية (غير مجهزة)، وهو ما يتسبب في تلف المنتج وبخاصة في الصيف، فضلاً عن ذلك فإن ٢٦% من أصحاب المزارع يمتلكون وسائل نقل خاصة بهم.

■ وفي الوقت ذاته تستخدم ٧٤% من مزارع دواجن منطقة الدراسة الحافلات المؤجرة، ولا شك أن قلة السيارات المجهزة تؤدي إلى حدوث تلف الدجاج أو الكتاكيت، وتغيير في الكفاءة النوعية للبيض، وتعرضه للتلوث تحت درجات الحرارة العالية أو بطريقة عرضه في الشوارع من دون وضعه في أماكن مجهزة. لهذا فبعض المزارع تقوم بنقل الدجاج الحي من المزرعة إلى الأسواق ليلاً تجنباً لارتفاع درجات الحرارة، فضلاً عن ضعف الإجراءات المتعلقة بالتسويق التي تتمثل بعدم الدقة والسرعة في التسويق، وصعوبة استلام أموال التسويق سواء كان التسويق يتم داخل منطقة الدراسة أو خارجها.

■ عدم استقرار أسعار الدواجن، وأظهرت الدراسة إن ٩٣% من عينة المزارع في المحافظة تعاني من عدم استقرار الأسعار بسبب تطرف درجات الحرارة، وبالتالي انخفاض أسعار اللحوم المستوردة المجمدة.

■ منافسة اللحوم المجمدة المستورد مثيله المحلي، وأبدت نحو ثلث عدد المزارع معاناتها من هذه المشكلة، وتكمن المشكلة في عرض منتج مستورد ترتفع نسبة عدم صلاحيته للاستهلاك بسبب سوء التخزين، فضلاً عن انخفاض أسعارها إذ يبلغ سعر الكيلوجرام من الدواجن المستوردة حوالي ٢٥٠٠ دينار في مقابل ٣٠٠٠ - ٣٥٠٠ دينار للكيلو الواحد من المنتج المحلي.

■ تأخر التجار والمجازر في تسديد الديون لأصحاب المزارع، إذ يعاني من هذه المشكلة أكثر من خمسي عينة المزارع، وهو ما يتسبب في تأخير دورات الإنتاج، وربما التوقف في بعضها.

■ نقص أعداد المجازر بالسليمانية، فلا يوجد بها سوى مجزرين، الأول في قضاء رانية بطاقة تصميمية للذبح بلغت ٢٥٠٠ دجاجة/ساعة، والآخر في قضاء دوكان بطاقة تصميمية بلغت ٤٠٠٠ دجاجة/ساعة. وهو ما يصعب تعميم الذبح في المجازر التي تتوافر لها الشروط الصحية، وهو ما يضطر المربون إلى بيع الدواجن حية في الأسواق، وأظهرت عينة الدراسة بأن ربع عدد مربي الدواجن بالمنطقة القريبة من المجازر يبيعون إنتاج مزارعهم بالمجازر، بينما ٩٩% يبيعون كل إنتاج مزارعهم بشكل دجاج حي في المحلات الصغيرة والأسواق المحلية.

■ ويعد الحصول على نوعية جيدة من سلالات الدجاج من أحد المشكلات التي يواجهها المربون، ولا تغطي عدد المفاقد الموجودة في المنطقة سوى ٢٠% من متطلبات المزارع، و٧٥% من

مزارع الدواجن تعتمد على سلالات أجنبية من نوع (روز) التي يتم استيرادها من إيران وتركيا، و ٥٠% تعتمد على النوع المختلط، وأسعار المستورد أقل من سعر المحلي، وأحيانا تمنع الحكومة باستيرادها، وهذا الإجراء يدفع المربين لشرائها عن طريق التجار غير الشرعيين، ويزيد من تكلفة إنتاجها.

وأظهرت عينة الدراسة أن ٣١% من مزارع تربية الدواجن تحصل على الكتاكيت الصغيرة من خارج المحافظة، خاصة من محافظة أربيل ودولة إيران، وهذا يشكل صعوبة أثناء نقل الكتاكيت إلى المزارع من أماكن إنتاجها بسبب عدم وجود وسائل نقل جيدة، وهذا يؤدي إلى نفوق عدد كبير منها وبالتالي الخسارة المادية.

سادساً: مقترحات لحل المشكلات

١. مقترحات للتخفيف من تأثير درجات الحرارة:

■ العمل على إصدار نشرات مناخية تتضمن درجات الحرارة لمساعدة مربي الدواجن لاتخاذ التدابير اللازمة وخفض كثافة الدواجن في وحدة المساحة، مما يساعد على خفض الحرارة الناتجة في الجسم، ويقلل من نسبة الرطوبة مما يساعد على تبريد المكان.

■ العمل على رش الماء بشكل ضباب أو رذاذ داخل المسكن، إذ يجب أن يكون الرذاذ المستخدم ذات قطرات دقيقة الحجم، مع وجود نظام للسيطرة على درجة الرطوبة داخل المسكن، وهذا ما يقلل في ارتفاع درجات الحرارة مع استعمال الماء البارد في شرب الدواجن، كما له أهمية في خفض حرارة الجسم وتقليل النفوق.

■ التأكد من تنظيف معدات القاعات وغسلها وإزالة الفرشة وتنظيف الأرضية باستمرار، مع استعمال الفرشة الجافة ذات الطبقة الخفيفة باستمرار خلال فصل الصيف لمنع تخمرها، وهذا ما يقلل من إنتاج الحرارة.

■ إنشاء تصاميم مشروعات الدواجن بالتعاون مع الشركات أو المكاتب مع المهندسين والزراعيين لتحديد طبيعة البيئة، وكذلك العمل على زيادة تشجير المناطق المحيطة بمشاريع الدواجن، كما له أهمية في خفض درجات الحرارة خلال فصل الصيف وبمسافات لا تقل عن (٢-٤)م، ويفضل أن تكون أشجار نفضية دائمة الخضرة؛ تعمل على توفير الظل والسماح بجزء قليل من الإشعاع الشمسي في الوصول إلى سطح الأرض.

■ العمل على زيادة مستوى الأحماض الأمينية في العليقة دون اللجوء إلى زيادة البروتين الذي تنتج منه حرارة عالية.

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

■ استعمال طريقة التبريد التبخيري لتبريد الهواء، وتتمثل هذه الطريقة بتحويل شبابيك قاعة المشروع إلى أشبه بشبابيك المبردة وذلك بتغليفها بـ(الحلقة)، وينساب إليها الماء من الأعلى بشكل تقطير يقابلها من الجدار الثاني للقاعة مفرغات كبيرة لسحب هواء القاعة إلى الخارج، مما يؤدي إلى هجوم تيار الهواء الخارجي من خلال مسامات الشبابيك المبللة بالماء محدثة عملية تبريد الهواء الساخن، بسبب تبخر جزء كبير من رذاذ الماء، وهذا يؤدي إلى خفض درجات الحرارة.

٢. مقترحات لحل المشكلات المتعلقة بالعوامل البشرية:

■ تطبيق البرنامج الوطني الخاص بتأهيل مشروعات الدواجن المعمول به مسبقاً عن طريق توفير الدعم الحكومي، لاسيما من خلال توفير الأعلاف وزيادة كمية مصادر الوقود من الجاز والنفط الأبيض كذلك تخفيض أسعار العلف والوقود، و تقديم القروض والتسهيلات لمربي الدواجن بدون فائدة ربحية.

■ توفير مخازن جيدة لخرن العلف وحمايته من العفن عن طريق توفير وسائل نقل مجهزة مخصصة لهذا الإنتاج، ومعالجة مشاكل التسويق من خلال وضع تسعيرات ثابتة محددة لمنع تذبذب الأسعار في سوق على طول العام.

■ ضرورة إقامة الدورات والندوات التثقيفية لمربي الدواجن حول أساليب الإدارة والتربية عن طريق تأسيس دوائر الإعلام وإرشاد زراعي، و تنمية خبرة الأيدي العاملة ورفع كفاءتها من خلال تفعيل دور الجانب الإرشادي.

■ منع دخول المنتجات الفاسدة والرديئة عن طريق السيطرة على عملية استيراد لحوم الدواجن وبيض المائدة ومطالبة المستوردين بشهادات منشأ وشهادات الصحية، وإعادة النظر بكمية وحجم استيراد هذه المنتجات لحماية المنتج المحلي من عملية إغراق السوق بالمنتج المستورد والرديء مما يؤثر سلباً على إنتاج الدواجن.

■ تشغيل المشروعات المتكاملة التي تشمل مشروعات دجاج اللحم وبيض المائدة والمفاس، وتفعيل وزيادة عدد المشروعات الخاصة بأمهات الدجاج الخاصة بإنتاج بيض الفقس بغية إنتاج إفراخ جديدة خالية من الأمراض وذات مواصفات إنتاجية عالية والتخلص من الاستيراد العشوائي لبيض التفقيس، والعمل على إنشاء معامل الإنتاج المواد العلفية بما فيها البروتين والصويا وتشكيل لجان لتأخذ على عاتقها فحص مواد العلفية الموجودة في السوق المحلية وذلك بإرسال نماذج منها إلى المختبر المركزي لبيان مدة صلاحيتها وجودتها وخلوها من مسببات المرضية.

■ التأكيد على مسألة توفير الطاقة الكهربائية لمشروعات الدواجن وبشكل مستمر خلال مدة الإنتاج، وكذلك البحث عن تجهيز مشروعات الدواجن بالمولدات والأجهزة الحديثة لاستخدامها في تنظيم درجات الحرارة صيفاً بشكل أوتوماتيكي داخل قاعات المشروعات.

■ العمل على تشغيل مجازر الدواجن في منطقة الدراسة بشكل جدي وإنشاء أربعة مجازر في كل من أفضية السليمانية و حلبجة و شهر بازار و سيد صادق و بطاقة تصميمية للمجزر الواحدة بواقع ٨٠٠٠ رأس/ساعة، وهذا يعالج مشكلة تسويق الإنتاج بشكل صحي، وأيضاً بأقل كلفة للذبح على المربي حتى تدفعهم لتسويق إنتاجهم في تلك المجازر.

■ تأسيس جمعيات خاصة لمربي الدواجن تأخذ على عاتقها النهوض بإنتاج الدواجن وتفعيل الإرشاد المتخصص بالجانب الزراعي الحيواني وفق أسس علمية حديثة مدروسة بالإضافة إلى حماية المستهلك.

٣. مقترحات لحل المشكلات المتعلقة بالمشاكل الحياتية:

■ تنقيف الجانب الإرشادي البيطري بتأسيس دوائر إعلام بيطرية تأخذ على عاتقها إقامة الندوات التثقيفية لمربي الدواجن حول أساليب الوقاية من الأمراض.

■ العمل على تشجيع العاملين بقطاع الدواجن للتأمين على مشروعاتهم ضد الأوبئة التي قد يتعرضون لها؛ وذلك عن طريق إصدار قوانين خاصة بتعويض المربين الذين تتعرض مشروعاتهم للخسائر بسبب موجات الأمراض الوبائية.

■ اختيار الأفراخ الجيدة المنشأ المعروفة بارتفاع إنتاجيتها ومقاومتها للأمراض وذات مستوى صحي ومناعي جيدة.

■ تعقيم جميع الأدوات المستخدمة داخل الحقل من مناهل ومعالف ومواتير مياه ومفرغات وغيرها، وإزالة الفرشة الأرضية بعد انتهاء كل وجبة والتخلص منها حرقاً تاماً بعد رشها بأحد المعقمات المتوفرة.

■ توفير الأدوية واللقاحات البيطرية من قبل الشركة العامة للبيطرية كونها الجهة المعنية بالأمر ومن مناشيء عالمية معروفة تفحص في مختبرات السيطرة النوعية، و العمل على منع الاستيراد العشوائي للأدوية واللقاحات من مكاتب والعيادات البيطرية ومحاسبة المقصرين وإلزام المستوردين بشهادات الجودة من حيث الكفاءة والسلامة.

■ العمل على زيادة المراكز البيطرية والعيادات الأهلية في قضاء حلبجة و شهر بازار و دوكان و شهرزور و درينديخان و تزويدها بالأجهزة الحديثة للكشف عن الأمراض وتشخيصها بدقة.

استنتاجات:

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

١. تعدد المشكلات التي تعاني منها مزارع تربية الدواجن في محافظة السليمانية وأهمها عدم التوازن في توزيع المشروعات بالنسبة لموقعها المناسب من الطرق الرئيسية وقربها من مراكز المدن، ورغم توافر الإمكانات المناخية في المنطقة فإن ارتفاع درجات الحرارة في الصيف له تأثيره الكبير على نفوق الدجاج بنسبة ١٤%.

٢. أظهرت الدراسة الميدانية ارتفاع تكاليف العلف والكتاكيت بنسبة ٨٩% من تكاليف المستلزمات. كما تعاني مزارع تربية الدواجن من قلة خبرة الأيدي العاملة بسبب انخفاض المستوى التعليمي، وباعتبار معظمهم من العمالة المؤقتة ومن خارج منطقة الدراسة وغير متخصصة.

٣. تعد قلة عدد المجازر في منطقة الدراسة أهم المعوقات أمام تصنيع منتجات قطاع الدواجن ومخلفاتها في المنطقة.

٤. كما أن قلة الخدمات الطبية البيطرية وخاصة وجود العيادات الأهلية والمتخصصين والمختبرات واللقاحات أثرت بدورها على انتشار الأمراض في مزارع تربية الدواجن، وبالأخص مرض التهاب الشعبتي المعدي ومرض نيوكاسل والذان يشكّلان أكبر نسبة من الأمراض المنتشرة في مزارع تربية المنطقة بنسبة تتراوح ٨١ - ٩١%.

قائمة مصادر والمراجع

- ١- إبراهيم العمروسي (1997) ، مرض الجمبورو، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، العدد (١٣٢)، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الأوسط، بيروت.
- ٢- إسماعيل خليل إبراهيم وزميله (1986) ، إحلال البروتين النباتي محل جزء من البروتين الحيواني في علائق فروج اللحم وتأثيره على الكفاءة الإنتاجية وبعض الصفات الاقتصادية الأخرى، المجلة العراقية للعلوم الزراعية، المجلد (٤)، العدد (1).
- ٣- انتظار إبراهيم حسين الموسوي (2001) ، إنتاج الدواجن في قضاء الديوانية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القادسية.
- ٤- أحمد أنور (بدون سنة)، تغذية الدواجن، مكتبة القاهرة، القاهرة.
- ٥- أحمد علي كامل (بدون سنة)، تربية الطيور الداجنة، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٦- حافظ إبراهيم محمود (1980) ، الثروة الحيوانية في العراق وسبل تطويرها، جامعة الموصل.



٧- رثيف نجيب الـنون(1996-1997) ، أمراض الدواجن، جامعة دمشق.

٨- سامح هدايت أرسلان، نزار جبار مصلح، هشام عبد الله بشير(1989) ، أمراض الحيوان والدواجن، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

٩- سعد عبد الحسين ناجي وآخرون(2007) ، دليل الإنتاج التجاري للدجاج البياض، بغداد.

١٠- صلاح جمعة(2000) ، تربية وعلاج أمراضها في منطقة الشرق الأدنى، سلسلة دراسات الإنتاج الحيواني والصحة الحيوانية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو).

١١- صفوح حيدر(1988) ، مرض النيوكاسل لدى الطيور، مجلة الحصاد، العدد.(44)

١٢- صفوح حيدر(1996) ، واقع أهم أمراض الدواجن في سوريا: مرض الماريك والنيوكاسل، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، العدد (١٢٨)، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الأوسط، بيروت.

١٣- عدنان عطية محمد علي الخراجي(2004) ، الدواجن إنتاجها وتباينها ودورها في الأمن الغذائي في العراق، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد.

١٤- عدنان نعمة عوفي الأسدي(2000) ، دراسة تأثير الظروف البيئية على بعض الصفات الإنتاجية لفروج اللحم، مجلة القادسية، المجلد (٥)، العدد الأول.

١٥- عاطف أبو زيد عبد الصمد(1995) ، الصفات المناعية لفيروس مرض الجمبورو، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، العدد (١٢٣)، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الأوسط.

١٦- علي أحمد هارون(2000) ، الجغرافية الزراعية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، الإسكندرية.

١٧- فؤاد الشخيلي(2000) ، أمراض الدواجن، الطبعة الثانية، مطبعة جامعة الموصل، الموصل.

١٨- جاسم محمد جندل(2000) ، المشاكل الإدارية في صناعة الدواجن، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، العدد (١٨٣)، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الأوسط.

١٩- لؤي عبد المجيد سعيد(1987) ، أمراض الحيوان والدواجن، دار الكتب، جامعة الموصل.

٢٠- محمود أبو شحادة، محمد الناطور(2007) ، أنفلونزا الطيور، دار الحامد للنشر، عمان، الأردن.

٢١- مختار محمد كامل(1999) ، صحة وأمراض الحيوانات والبيطرية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

التحليل الجغرافي لمشكلات إنتاج الدواجن في محافظة السليمانية

٢٢- مسعد الحبشي (1996) ، الوقاية من الأمراض في مزارع الدواجن ، الطبعة الأولى، دار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٣- واصل طحان (1997) ، مشاكل الإصابة بالكوكسيديا، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، العدد (135).

٢٤- يحيى الفهمي، ثناء عباس (2011) ، أطلس الإحصاء الزراعي: خريطة الطريق للتنمية الزراعية (الاقتصاد الأخضر)، مركز نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، الجهاز المركزي للإحصاء.

٢٥- هلال عبد القادر (1979) ، أثر التعلم في زيادة إنتاجية الفرد، مجلة الجامعة، السنة (٩)، العدد (٥)، مطابع دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

مصادر باللغة انكليزية

- 1-Gove Hambidge (2008), diseases and parasites of poultry, biotech books, Delhi..
- 2- Jorrdan FTW. (1996), poultry diseases, M.Patterson, London.
- 3- Kekeocha C.C. (1995), Poultry production handbook, Macmillan, London
- 4- Nelson, A.R. and W.T. Scotter, (2002) Poultry diseases in farms and poultry production. Poultry World Science Vol.152.
- 5- (www.dawagen.com).

دوائر الحكومية :

- ١- حكومة اقليم كردستان العراق، مديرية العام الاحصاء السليمانية، ٢٠٠٩.
- ٢- مديريات الفروع الزراعية في جميع الوحدات الإدارية لأقضية والنواحي المحافظة السليمانية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣.
- ٣- مديرية العام البيطرية السليمانية، فرع بركجو، قسم مختبرات، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨-٢٠١٣.
- ٤- مديرية احصاء السليمانية، مؤشرات السكانية والبنية خدمية والارتكازية لاقليم كردستان العراق، ٢٠٠٢.
- ٥- مديرية العام البيطرة السليمانية، بيانات غير منشورة ٢٠١٣.
- ٦- هيئة الأنواء الجوية ورصد الزلزالي في محافظة السليمانية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢-٢٠١٣.

مقابلات شخصية :

- ١- زيارة الميدانية لمشروع دواجن تاسلوجة، بتاريخ ٢٠/٥/٢٠١٤.
- ٢- منتجي الدواجن في بازيان وسليمانية، تاسلوجة، دوكان، بيننجوين، رانية بتاريخ (١/٢٥، ١/٢٠، ٢٠١٣/١/٢٩).
- ٣- فاتح احمد محمد، صاحب مشروع دواجن باسم ستركان في ناحية بيرقمةكرون ، قضاء دوكان، بتاريخ ٢٠١٤/٦/٢٩.
- ٤- نهلة محمد سعيد، طبيب بيطري، دكتوراه بالمايكرو بيولوجي، كلية الطب البيطري جامعة السليمانية بتاريخ ٢٠١٤/١٢/١٦ و ٢٠١٤/٧/٢.



List of Sources and References

- ١- Ibrahim Al-Amrousi (1997), Gumboro Disease, Middle East and North Africa Poultry Journal, Issue (132), Middle East Agricultural and Food Publishing House, Beirut.
- ٢- Ismail Khalil Ibrahim and colleagues (1986), Replacing Part of Animal Protein with Plant Protein in Broiler Diets and its Effect on Productive Efficiency and Some Other Economic Characteristics, Iraqi Journal of Agricultural Sciences, Volume (4), Issue (1).
- ٣- Intizar Ibrahim Hussein Al-Mousawi (2001), Poultry Production in Al-Diwaniyah District, Unpublished Master's Thesis, College of Arts, Al-Qadisiyah University.
- ٤- Ahmed Anwar (n.d.), Poultry Nutrition, Cairo Library, Cairo.
- ٥- Ahmed Ali Kamel (n.d.), Poultry Breeding, Al-Maaref Establishment, Alexandria.
- ٦- Hafez Ibrahim Mahmoud (1980), Livestock in Iraq and Ways to Develop It, University of Mosul.
- ٧- Raif Najib Al-Hannoun (1996–1997), Poultry Diseases, Damascus University.
- ٨- Sameh Hidayat Arslan, Nizar Jabbar Musleh, Hisham Abdullah Bashir (1989), Animal and Poultry Diseases, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul.
- ٩- Saad Abdul-Hussein Naji et al. (2007), A Guide to Commercial Production of Laying Hens, Baghdad.
- ١٠- Salah Jumaa (2000), Breeding and Treatment of Poultry Diseases in the Near East Region, Animal Production and Health Studies Series, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- ١١- Safouh Haidar (1988), Newcastle Disease in Birds, Al-Hasad Magazine, Issue (44).
- ١٢- Safouh Haidar (1996), The Status of the Most Important Poultry Diseases in Syria: Marek's Disease and Newcastle Disease, Middle East and North Africa Poultry Magazine, Issue (128), Middle East Agricultural and Food Publishing House, Beirut.
- ١٣- Adnan Attia Mohammed Ali Al-Kharaji (2004), Poultry: Production, Variation, and its Role in Food Security in Iraq, Unpublished Doctoral Dissertation, College of Arts, University of Baghdad.
- ١٤- Adnan Naama Awfi Al-Asadi (2000), A Study of the Impact of Environmental Conditions on Some Productive Traits of Broiler Chickens, Al-Qadisiyah Journal, Volume (5), Issue 1.
- ١٥- Atef Abu Zaid Abdul Samad (1995), Immunological Characteristics of Gumboro Disease Virus, Middle East and North Africa Poultry Journal, Issue (123), Middle East Agricultural and Food Publishing House.
- ١٦- Ali Ahmed Haroun (2000), Agricultural Geography, First Edition, Arab Thought House, Alexandria.
- ١٧- Fouad Al-Sheikhly (2000), Poultry Diseases, Second Edition, University of Mosul Press, Mosul.
- ١٨- Jassim Mohammed Jandal (2000), Administrative Problems in the Poultry Industry, Middle East and North Africa Poultry Journal, Issue (183), Middle East Agricultural and Food Publishing House.
- ١٩- Luay Abdul Majeed Saeed (1987), Animal and Poultry Diseases, Dar Al-Kutub, University of Mosul.
- ٢٠- Mahmoud Abu Shahada and Mohammed Al-Natour (2007), Avian Influenza, Dar Al-Hamid Publishing, Amman, Jordan.

- ^{٢١}Mukhtar Mohammed Kamel (1999), Animal and Veterinary Health and Diseases, Modern University Office, Alexandria.
- ^{٢٢}Mosaad Al-Habashi (1996), Disease Prevention in Poultry Farms, First Edition, Arab House for Publishing and Distribution, Cairo.
- ^{٢٣}Wasel Tahhan (1997), Problems of Coccidiosis, Middle East and North Africa Poultry Journal, Issue (135). 24- Yahya Al-Fahmi, Thanaa Abbas (2011), Atlas of Agricultural Statistics: A Roadmap for Agricultural Development (Green Economy), Geographic Information Systems (GIS) Center, Central Statistical Organization.
- ^{٢٤}Hilal Abdul Qader (1979), The Impact of Learning on Increasing Individual Productivity, University Journal, Year (9), Issue (5), Dar Al-Kutub Printing and Publishing House, Mosul.

English Language Sources

- ^١Gove Hambidge (2008), Diseases and Parasites of Poultry, Biotech Books, Delhi.
- ^٢Jorrdan FTW (1996), Poultry Diseases, M. Patterson, London.
- ^٣Kekeocha C.C. (1995), Poultry Production Handbook, Macmillan, London.
- ^٤Nelson, A.R. and W.T. Scotter (2002), Poultry Diseases in Farms and Poultry Production, Poultry World Science, Vol. 152. 5- (www.dawagen.com)

Government Departments:

- ^١Kurdistan Regional Government, Sulaimaniyah Directorate of Statistics, 2009.
- ^٢Directorates of Agricultural Branches in all administrative units of the districts and sub-districts of Sulaimaniyah Governorate, unpublished data, 2013.
- ^٣Sulaimaniyah Directorate of Veterinary Services, Bakrjo Branch, Laboratories Department, unpublished data, 2008-2013.
- ^٤Sulaimaniyah Directorate of Statistics, Population, Infrastructure, and Infrastructure Indicators for the Kurdistan Region of Iraq, 2002.
- ^٥Sulaimaniyah Directorate of Veterinary Services, unpublished data, 2013.
- ^٦Sulaimaniyah Governorate Meteorological and Seismological Authority, unpublished data, 2012-2013.

Personal Interviews:

- ^١Field visit to the Tasluja Poultry Project, May 20, 2014.
- ^٢Poultry producers in Bazian. Sulaimaniyah, Tasluja, Dukan, Penjwen, and Rania, on January 20, 25, and 29, 2013.
- ^٣Fatih Ahmed Mohammed, owner of a poultry project called Sarkan in the Piramagrun sub-district, Dukan district, on June 29, 2014.
- ^٤Nahla Mohammed Saeed, veterinarian, PhD in Microbiology, College of Veterinary Medicine, University of Sulaimaniyah, on December 16, 2014, and July 2, 2014.

