تموز 2026 مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية العدد 14
July 2026 Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences No. 14
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

أثر الخصائص المناخية في انتاج مشاريع حقول الدواجن في محافظة القادسية

أ. م. د. انعام عبد الصاحب الموسوي
كلية الآداب، جامعة القادسية، جمهورية العراق
Emil: enaam.musen@qu.edu.iq

المستخلص:
تعد محافظة القادسية احد روافد الانتاج الزراعي للبلد ومن تلك المنتجات يأتي انتاج الدواجن ذا الاهمية الكبيرة في توفير مادة غذائية مهمة لها مكانتها في حياة السكان سواء في البلد او في المحافظة لما تحتويه من عناصر غذائية ذات اهمية لهم، إذ يطرح البحث مشكلة تمس هذا الانتاج بشكل كبير سواء اكان تأثيراً مباشراً او غير مباشر الا وهو الخصائص المناخية من (اشعاع شمسي ودرجات حرارة ، ورياح ورطوبة نسبية وامطار) على هذا النوع من الانتاج الزراعي وما مدى تباين واقع كمية الانتاج والتوزيع الجغرافي للحقول بحسب تأثير تلك الخصائص ذات العلاقة ، فضلاً عن تأثيرها المباشر على العوامل الحيوية المؤثرة على الانتاج لمشاريع الدواجن في المحافظة وبحسب الوحدات الادارية التابعة لها، وقد اعتمد البحث لرصد وتحليل هذه المشكلة على المنهج النظامي في تفسير اثر تلك الخصائص وسانده المنهج التحليلي لتوضيح تلك العلاقة المترابطة بين واقع الانتاج وتوزيعه وتلك الخصائص المناخية من خلال تحليل البيانات والمعطيات الصادرة عن محطة المناخ في محافظة القادسية للمدة (2020-2000) باستعمال الاساليب الكمية لتحديد تلك العلاقة ولاسيما معامل الارتباط بيرسون، فتوصل البحث الى نتائج علمية مفادها ان هناك اثر للخصائص المناخية ولاسيما عنصري درجة الحرارة والرطوبة النسبية، وقد اقترح البحث بعض الحلول لهذه المشكلة متضمنة الإمكانات الممكن توافرها في القضاء من اجل تطوير وتنمية هذا الانتاج الزراعي الحيواني المهم للمائدة العراقية.

الكلمات المفتاحية : خصائص المناخ، والدواجن ، محافظة القادسية.

The effect of climatic characteristics on the production of poultry farm projects in the province of Qadisiyah

Dr. Aniam Abad AL
College of Arts, Al-Qadisiyah University, Iraq

Abstract:

Al-Qadisiyah Governorate is one of the tributaries of the agricultural production of the country, and among these products comes the production of poultry, which is of great importance in providing an important food item that has its place in the life of the population, whether in the country or in the governorate because it contains nutrients that are important to them, he research raises a problem that affects this production greatly, whether it has a direct or indirect impact, which is the climatic characteristics (solar radiation, temperatures, winds, relative humidity and rain). On this type of agricultural production and the extent of variation in the reality of the quantity of production and the geographical distribution of the fields according to the influence of those relevant characteristics, In addition to its direct impact on the vital factors affecting the production of poultry projects in the governorate and according to its administrative units, In order to monitor and analyze this problem, the research relied on the systematic approach in interpreting the impact of these characteristics, and was supported by the analytical approach to clarify that interdependent relationship between the reality of production and its distribution and those climatic characteristics through analyzing the data and data issued by

the climate station in Al-Qadisiyah Governorate for the period (2000-2020). Using quantitative methods to determine this relationship, especially the Pearson correlation coefficient, By using quantitative methods to determine this relationship, especially the Pearson correlation coefficient, the research reached scientific results that there is an effect of climatic characteristics, especially the two elements of temperature and relative humidity. Important for the Iraqi table.
Keywords: climate characteristics, poultry, .. Al-Qadisiyah Governorate.

المقدمة:

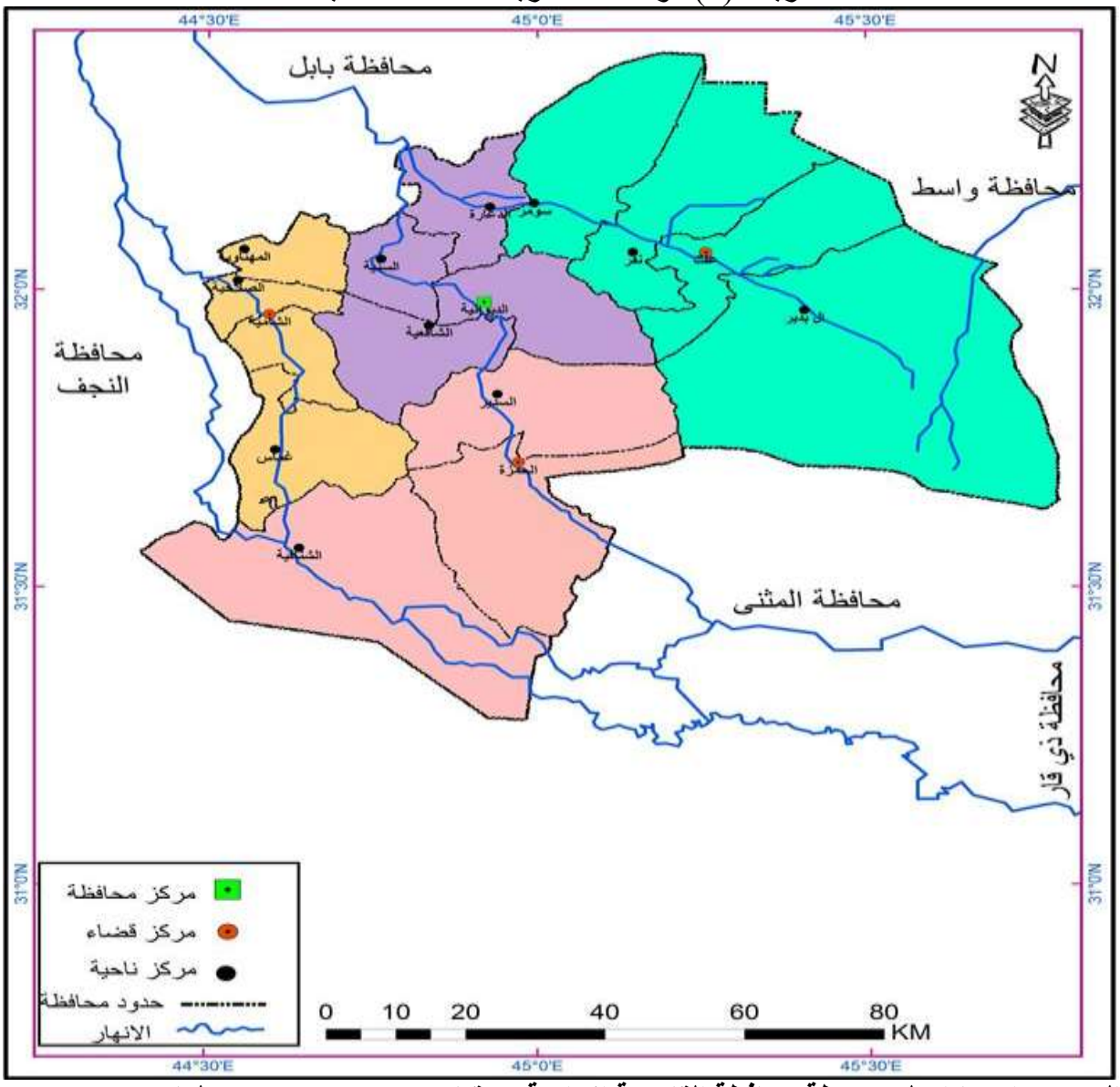
تتنوع الدراسات المناخية فمنها (pure climatology) أي دراسة المناخ بحد ذاته دون ربطه بجوانب أخرى ومنها دراسات المناخ التطبيقي (applied climatology)، والذي يرتبط به البحث الحالي وهو محاولة متواضعة في مجال دراسة المناخ الزراعي التطبيقي إذ يتطرق الى دراسة تأثير الخصائص المناخية على نجاح مشاريع انتاج الدواجن في محافظة القادسية لما لهذا الموضوع من اهمية كبيرة كونها مادة غذائية تحتل مكانة مهمة في حياة السكان بل وتعد في طليعة المواد التي يرغبونها في غذائهم سواء اكانت منتجات بيض مائدة ام لحوم.

أن أهمية البحث تنبع من أهمية هذا العنصر الغذائي لسكان المحافظة ومحاولة سد الحاجة الماسة له من بيض ولحم فالطلب عليها متزايد نتيجة زيادة نمو السكان ، فضلاً عن المردود الاقتصادي من تسويقها محلياً واقليمياً، وان التباين في انتاج الدواجن كماً ونوعاً او زيادة مشاريع انتاجها او تقليلها واندثارها في محافظة القادسية له اسباب عديدة منها التغير في الخصائص المناخية ولاسيما الاشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرطوبة النسبية لما لها من اثر واضح على هذا المنتج فكان هو محور مشكلة البحث التي يمكن صياغتها بالتساؤل العلمي الآتي (ما اثر الخصائص المناخية في انتاج مشاريع الدواجن في محافظة القادسية؟.) فوضعت فرضية علمية للإجابة عنها مفادها (ان لخصائص المناخ تأثير واضح على انتاج مشاريع الدواجن في منطقة الدراسة كمياً ونوعياً، فضلاً عن التأثير على توزيعها الجغرافي في المحافظة)، وقد اتخذت الباحثة من المنهج النظامي الاصولي طريقاً لتحقيق هدف البحث العلمي اردفته بالمنهج الوصفي التحليلي والطريقة الاستقرائية من جمع المعلومات والبيانات من المصادر العلمية وربطها بشكل علمي لاستنتاج واستنباط وجود المشكلة ومن ثم وضع الفرضية لحلها.

يهدف البحث الى تحليل وتفسير ظاهرة تباين انتاج مشاريع الدواجن كماً ونوعاً في محافظة القادسية نتيجة تأثير الخصائص المناخية ذات العلاقة ومعرفة التغيرات التي تصاحب ذلك التباين، إذ اصبح من الضروري التوجه نحو تطوير وتنمية هذا القطاع الزراعي الحيواني كمبادرة لتنمية اقتصادية زراعية – صناعية للمحافظة. فجاءت هيكلية البحث بمقدمة تحوي الاطار النظري له ومحورين الأول التحليل الجغرافي لواقع انتاج مشاريع الدواجن في محافظة القادسية ، في حين تناول المحور الثاني أثر الخصائص المناخية في توزيع وانتاج مشاريع الدواجن في منطقة الدراسة وختم البحث بالنتائج العلمية وافاض ببعض المقترحات وقائمة بالمصادر العلمية.

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بمحافظة القادسية التي تقع بين دائرتي عرض (17 ¯31°) و (24 ¯32°) شمالاً وخطي طول (24 ¯44°) و(49 ¯45°) شرقاً، وتبلغ مساحتها (8153) كم2 وبنسبة (1.9%) من مجموع مساحة العراق البالغة (434128) كم2من دون المياه الإقليمية[1]، وأنها تقع في المنطقة الوسطى من العراق ويتألف الهيكل الإداري لمحافظة القادسية سنة 1997 من خمسة عشرة وحدة إدارية تمثلها أربعة أقضية واحدى عشرة ناحية. تحدها من الشمال محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى ومن الشرق محافظة واسط ومن الجنوب الشرقي محافظة ذي قار ومن الغرب محافظة النجف كما تبدو من الخريطة (1).إما الحدود الزمنية للدراسة فقد تحددت للمدة (1980- 2015) للبيانات المناخية. فضلاً عن البيانات المناخية للعام 2015.

خريطة (1) الوحدات الادارية لمحافظة القادسية



المصدر: اعتمادا على خريطة محافظة القادسية الإدارية ،بمقياس رسم 1:5000000 لعام 2007م .

المحور الأول

التحليل الجغرافي لواقع انتاج مشاريع الدواجن في محافظة القادسية

تعد مشاريع انتاج الدواجن من مشاريع القطاع الزراعي الحيواني المهمة والتي لها دور كبير في توفير مادة غذائية عالية القيمة لارتفاع نسبة البروتين فيها فضلاً عن الاملاح المعدنية مقارنة مع لحوم الثروة الحيوانية الاخرى فقد اشارت منظمة الصحة العالمية الى ان الفرد يحتاج سنوياً من اللحوم البيضاء ما يقارب (9 كغم)[2] ولتحقيق هذه النسبة من القيمة الغذائية في اي مشروع لحقل دواجن لابد من توفير عليقة متوازية تسهم في بلوغ اقصى معدلات النمو والانتاج للطائر، وان أي خطأ في التغذية او نقص في احد مكونات العليقة تنعكس على الصحة العامة للقطيع لذا ينبغي ان تحتوي العليقة على جميع العناصر الغذائية الأساسية وبالكمية والنوعية الكافية التي يتم من خلالها تجهيز البيوض ، ومن ثم الجنين النامي بجميع ما يتطلبه من العناصر خلال مدة نموه وتطوره ومن اهم المواد الداخلة في مكونات العليقة هي البروتينات التي تتركب من احماض امينية مرتبطة مع بعضها تتكون من الكاربون والهيدروجين والأوكسجين والنيتروجين وتصل نسبة العنصر الاخير الى (16%) من البروتين الذي يحتاجه الطائر لنمو وبناء انسجة الجسم وانتاج البيض واللحم ومصدر لتزويده بالطاقة وهو على نوعين البروتين النباتي

واهم مصدره الحبوب البقولية والبروتين الحيواني الذي يمتاز بارتفاع نسبة الاحماض الأمينية فيه بحسب مصدره[3].

اما المركب الثاني للعليقة فهو الدهون التي تعد مصدراً للطاقة والحرارة لجسم الطائر وهي تحسن من طعم العليقة وتماسكها، اما الفيتامينات فتختلف نسبها في العليقة بحسب احتياج الطائر الذي يرتبط بمرحلة نموه، واخيراً ينبغي احتوائها على الاملاح التي تؤدي دوراً كبيراً في تغذية الدواجن إذ تكمن فوائدها في تكوين الهيكل العظمي للطائر فضلاً عن دورها في عملية التمثيل الغذائي بمساعدة الكميات الكافية من المياه المضافة الى العليقة بكميات متوازنة.

ان الاهتمام بتغذية الدواجن هو احد اسباب نجاح المشروع واستمراريته فعملية توفير العليقة سواء من الحبوب او المركزات البروتينية التي يحاول مربي الدواجن توفيرها وجرشها وخلطها داخل الحقل حتى لو ان توفيرها يكون من خارج المحافظة فهي عملية باهظة التكاليف وقد لا تغطي منتوجات الحقل او المشروع تلك التكاليف فيؤدي الى عزوف المربين عن المشروع او التقصير بتغذية الحيوانات وهذا يؤثر في كمية الانتاج ونوعه مما يعطي نتائج عكسية تنتهي بخسارة اقتصادية للمربين.

ان مشاريع انتاج الدواجن في عموم العراق كان متبايناً بين مدة زمنية واخرى اذ يتضح من الجدول (1) والشكل (1) تغير عددها خلال المدة (2005-2020) ففي المدة (2005-2009) بلغ (6048 مشروعاً) وبنسبة (39.7%) منها (1230 مشروعاً) لتسمين الافراخ و(21 مشروعاً) لتفقيس و(275 مشروعاً) لتربية، اما في المدة (2010-2014) فبلغ عدد المشاريع (4339 مشروعاً) وبنسبة (28.6%) أي بفارق عددي بلغ (2309 مشروعاً) عن المدة الاولى وهذا يدل على تناقص اعداد المشاريع وقد قسمت بين (1663 مشروعاً) لتسمين الافراخ و(46 مشروعاً) لتفقيس و(63 مشروعاً) لتربية، اما في المدة (2015-2020) فبلغ (4828 مشروعاً) وبنسبة (31.7%) وبزيادة في عدد المشاريع بلغت (489 مشروعاً) وهذا يدل على محاولة تنمية هذا القطاع الزراعي للوصول الى كميات انتاج اكبر تغطي السوق المحلية وتوزعت بين (2171 مشروعاً) لتسمين الافراخ، و(68مشروعاً) للتفقيس و(173 مشروعاً) للتربية.

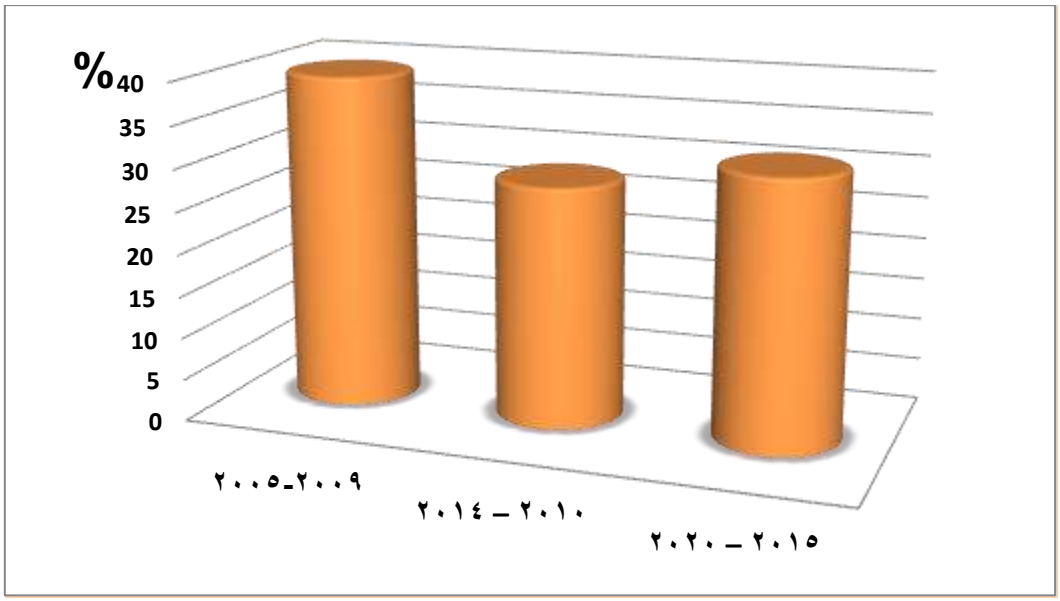
جدول (1) التغير العددي والنسبي لمشاريع الدواجن في العراق للمدة (2005-2020)

المدة الزمنية	عدد المشاريع	النسبة المئوية	نوع المشروع(*)		
			تسمين	تفقيس	تربية
2009-2005	6048	%39.7	1230	21	275
2014 – 2010	4339	%28.6	1663	46	63
2020 – 2015	4828	%31.7	2171	68	173

المصدر: مديرية الاحصاء الزراعي التقارير للمدة (2005-2020) بيانات غير منشورة لعام 2022.

شكل (1)

التغير النسبي لمشاريع الدواجن في العراق للمدة (2005-2020)



المصدر: بيانات جدول (1)

نستنتج مما سبق ان التغير في اعداد المشاريع ليس بالكبير على الرغم من ملاحظة انخفاضها في المدة الثانية وارتفاعها القليل في المدة الثالثة ويعود السبب الى قلة الدعم الحكومي لتلك المشاريع ولاسيما في توفير العلف الكافي او المساهمة بتقليل سياسة استيراد المنتجات المنافسة التي اثرت كثيراً على السوق المحلية ولاسيما في تقليل كمية الانتاج لتلك المشاريع سواء لغرض انتاج اللحم الحي او انتاج بيض المائدة وهذا انعكس على عدد المشاريع في منطقة الدراسة التي كانت متباينة كذلك فمن ملاحظة الجدول (2) والشكل (2) ان عدد مشاريع الدواجن للمدة (2005-2009) بلغت (302 مشروعاً) وبنسبة (35.5%) منها (295 مشروعاً) لتسمين الافراخ و(مشروعين) للتفقيس و(5 مشاريع) للتربية، في حين بلغ عددها في المدة الثانية ما بين (2010-2014) (253 مشروعاً) أي بفارق عددي بلغ (49 مشروعاً) عن المدة الاولى ويعود سبب هذا الفرق لعزوف بعض مربي الدواجن عن ممارسة المهنة وغلق مشاريعهم لأسباب عديدة سنتطرق للحديث عنها لاحقاً.

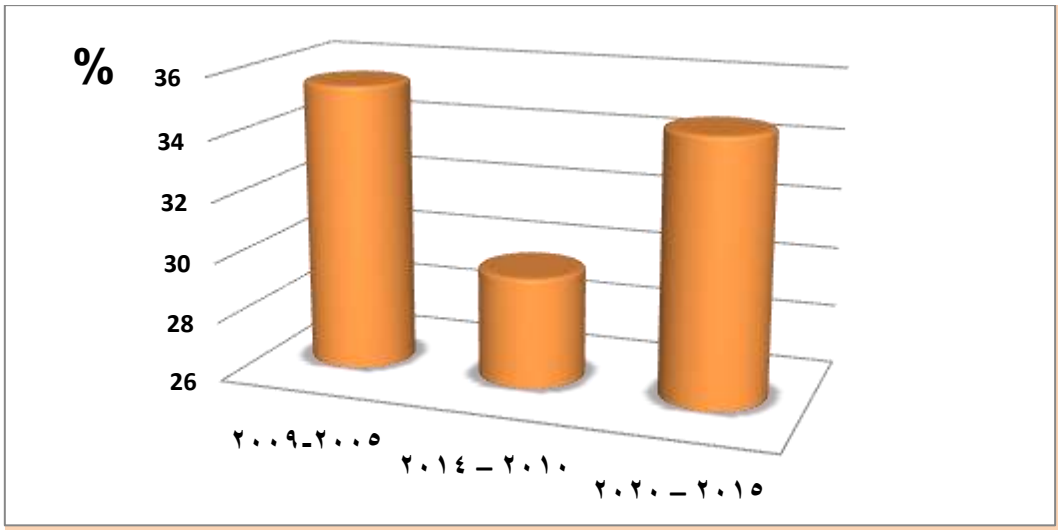
جدول (2) التغير العددي والنسبي لمشاريع الدواجن في محافظة القادسية للمدة (2005-2020)

المدة الزمنية	عدد المشاريع	النسبة المئوية	نوع المشروع(*)		
			تسمين	تفقيس	تربية
2009-2005	302	%35.5	295	2	5
2014 – 2010	253	%29.7	246	4	3
2020 – 2015	296	%34.7	277	11	8

المصدر: مديرية الاحصاء الزراعي التقارير للمدة (2005-2020) بيانات غير منشورة لعام 2022.

شكل (2)

التغير النسبي لمشاريع الدواجن في محافظة القادسية للمدة (2005-2020)



المصدر: بيانات جدول (2)

توزعت تلك المشاريع بين (246 مشروعاً) لتسمين الأفراخ و(4 مشاريع) للتفقيس و(3 مشاريع) للتربية، في حين سجلت المدة الاخيرة ما بين (2015-2020) عدداً بلغ (296 مشروعاً) بزيادة عن المدة السابقة لها بلغت (43 مشروعاً) منها (277 مشروعاً) لتسمين الافراخ و(11 مشروعاً) للتفقيس و(8 مشاريع) للتربية.

اما التغير في كمية الانتاج فشهدت هي الاخرى تبايناً واضحاً سواء على مستوى العراق او على مستوى المحافظة إذ يتضح من الجدول (3) ان الانتاج من اللحم الحي كان قليلاً في المدة الاولى ما بين (2005-2009) سواء في العراق والبالغ (292 الف طن) من اللحم الحي للدجاج ام في منطقة الدراسة حيث بلغ انتاجها (95 الف طن) ، في حين كان الارتفاع بكمية الانتاج واضحة في المدة الثانية ما بين (2010-2014) اذ بلغت كمية الانتاج في العراق (65640 طناً) وفي المحافظة بلغت (16116 طناً)، ومن ثم شهدت المدة الثالثة ما بين (2015 – 2020) ارتفاعاً ملحوظاً فقد بلغت كمية الانتاج بعموم العراق (50470 طناً) ويعود السبب في هذا الارتفاع الى زيادة اعداد المشاريع وطاقتها الانتاجية فضلاً عن تزايد الطلب على اللحوم البيضاء في الاسواق المحلية.

جدول (3) التغير العددي لكميات الانتاج من مشاريع الدواجن في العراق بحسب نوع المنتج وللمدة (2005-2020)

كمية الانتاج / المدة الزمنية	انتاج العراق (1000طن)		انتاج محافظة القادسية (مليون بيضة)	
	اللحم الحي	بيض المائدة	اللحم الحي	بيض المائدة
2009-2005	292	5257590	95	2954100
2014 – 2010	65640	7859600	16116	8935000
2020 – 2015	50470	4947927	18923	4701500

المصدر: مديرية الاحصاء الزراعي التقارير للمدة (2005-2020) بيانات غير منشورة لعام 2022.

اما كمية انتاج بيض المائدة فتباينت هي الاخرى ففي المدة ما بين (2005-2009) بلغ معدل الانتاج في العراق (5257590مليون بيض) وفي المحافظة (2954100 مليون بيضة) وارتفع في المدة الثانية ما بين (1010-2014) الى (7859600 مليون بيضة) في العراق و(8935000 مليون بيضة) في محافظة القادسية ويعود السبب هنا الى تزايد الطلب المحلي نتيجة تزايد عدد السكان اضافة الى توافر التغذية الجيدة مما ادى الى انتعاش مشاريع الدواجن وفي المدة الاخيرة ما بين (2015-2020) كان هناك تراجع في انتاج بيض المائدة بنصف الكمية تقريباً ويعود ذلك الى غلق بعض مشاريع الدواجن الخاصة بإنتاج

البيض بسبب عدم توفر الغذاء اللازم بشكل اقتصادي وفقدان الدعم الحكومي لتفير العليقة المغذية فضلاً عن خسارة بعض المشاريع نتيجة انتشار مرض انفلونزا الطيور، والتغير المناخي وفترات الجفاف التي زادت من حالات الاصابة بالأمراض نتيجة عدم توفير الجو الملائم داخل قاعات الانتاج .

اما واقع الحال للتوزيع الجغرافي لمشاريع الدواجن وانتاجها في محافظة القادسية وبحسب وحداتها الادارية التابعة لها فنلحظ من الجدول (4) والشكل (3) ان عدد المشاريع بلغ (335 مشروعاً) في عموم المحافظة لعام 2021 بينما كانت عددها في عام 2020 (285 مشروعاً)[4] أي بفارق زيادة (50 مشروعاً) في عام 2021 وعلى ارغم من هذه الزيادة في عدد المشاريع الا ان المتوقف منها كثير فقد بلغ عدد المشاريع العاملة (225 مشروعاً) من اصل (335 مشروعاً) وشكل نسبة هي الاكثر (67%) من المجموع الكلي للمشاريع بينما كانت النسبة الاقل والبالغة (33%) للمشاريع المتوقفة والبالغ عددها (110 مشروعاً) لأسباب عديدة اهمها ارتفاع اسعار الاعلاف وعدم وجود الدعم الحكومي ، وارتفاع اسعار اللقاحات ايضاً وعدم فاعليتها وفاعلية الادوية مما سبب تفشي الامراض الفيروسية والبكتيرية مقترنة بقلة وسائل الانتاج وقدمها ولاسيما في فترات ازدياد درجات الحرارة في فصل الصيف او انخفاضها الشديد في فصل الشتاء وانقطاع التيار الكهربائي مما يسبب انتشار بعض الامراض مثل انفلونزا الطيور او حبن البطن او مرض النيوكاسل وغيرها، فضلاً عن تذبذب الاسعار عند التسويق لمنافسة المنتوجات المستوردة فأصبح المربي لا يستطيع تحمل تكاليف مشروعه مما يضطر للتوقف وهناك اسباب اخرى اجتماعية مثل النزاع على الملكية للحقل او المشروع[5].

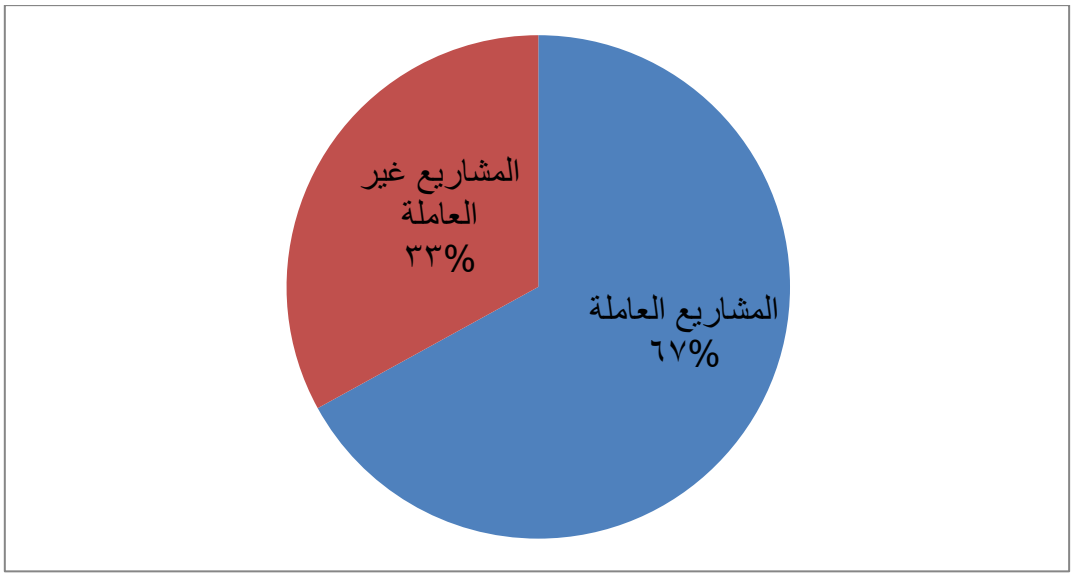
جدول (4) التوزيع العددي والنسبي لمشاريع إنتاج الدواجن في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام 2021

الوحدة الادارية	عدد المشاريع العاملة		عدد المشاريع المتوقفة		عدد المشاريع الكلي	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الديوانية	93	41	70	64	163	48
قضاء الشامية	40	18	6	5	46	14
قضاء عفك	70	31	6	5	76	23
قضاء الحمزة	22	10	28	26	50	15
المجموع	225	%100	110	%100	335	%100
النسبة من المجموع الكلي	%67		%33		%100	

المصدر: الباحثة بالاعتماد على : وزارة الزراعة ، مديرية زراعة القادسية ، بيانات غير منشورة لعام 2021.

شكل (3)

التوزيع النسبي لمشاريع إنتاج الدواجن العاملة وغير العاملة في محافظة القادسية لعام 2021



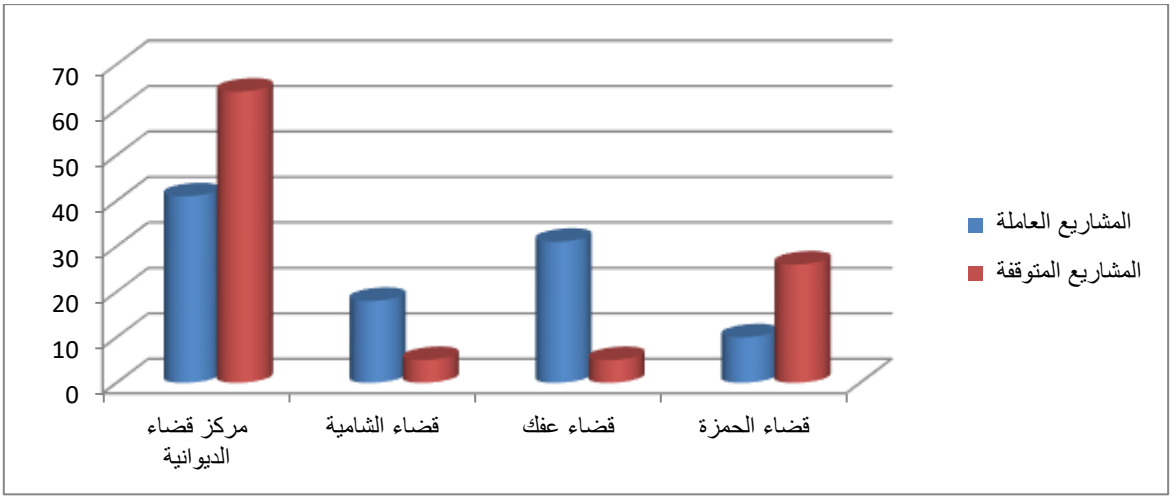
المصدر: بيانات جدول (4).

تباين التوزيع الجغرافي لمشاريع الدواجن في المحافظة بحسب الوحدات الادارية سواء للمشاريع المتوقفة او العاملة كما يتضح من الجدول (4) والشكل (4) فقد جاء مركز قضاء الديوانية بالنسبة الاكبر في عدد المشاريع والبالغة (163 مشروعاً) وبنسبة (48%) من مجموع المشاريع في المحافظة ، كان العامل منها (93 مشروعاً) شكلت نسبة (41%) من مجموع المشاريع العاملة والمنتجة بينما بلغ عدد المتوقف منها (70 مشروعاً) وحقق نسبة (64%) من مجموع المشاريع المتوقفة في المحافظة والبالغ عددها (110 مشروعاً). في حين جاء بالمرتبة الثانية قضاء عفك بعدد مشاريع بلغ (76 مشروعاً) وبنسبة (23%) من مجموع مشاريع انتاج الدواجن في منطقة الدراسة بلغ العامل منها وهو الاكثر (70 مشروعاً) ليشكل نسبة (31%) من مجموع المشاريع العاملة في المحافظة بينما المتوقفة بلغت (6 مشاريع) (5%) من مجموع المشاريع المتوقفة في المحافظة.

جاء قضاء الشامية بالمرتبة الثالثة بعدد المشاريع بلغ (46 مشروعاً) وبنسبة (14%) من مجموع مشاريع انتاج الدواجن في المحافظة وبلغ العامل منها (40 مشروعاً) ليشكل نسبة (18%) من مجموع المشاريع العاملة والبالغة (225 مشروعاً)، في حين بلغ عدد المشاريع المتوقفة في القضاء (6 مشاريع) وبنسبة (5%) من مجموع المشاريع المتوقفة في المحافظة. وفي المرتبة الاخيرة جاء قضاء الحمزة بعدد مشاريع بلغ (50 مشروعاً) وبنسبة (15%) من مجموع المشاريع في المحافظة وقد توزعت بين (22 مشروعاً عاملاً) بنسبة (10%) من المشاريع العاملة في المحافظة و(28 مشروعاً متوقفاً) وبنسبة (26%) من المشاريع المتوقفة في محافظة القادسية، إذ مما تقدم نستنتج ان نسبة المشاريع المتوقفة هي اكثر من المشاريع العاملة وان كثير من الاخيرة هي في طور التوقف ايضاً للأسباب الانفة الذكر والتي احداها هي تغير الخصائص المناخية في منطقة الدراسة كما سيتضح من خلال المحور الثاني للبحث.

شكل (4)

التوزيع النسبي لمشاريع إنتاج الدواجن في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام 2021



المصدر: بيانات جدول (4).

المحور الثاني

أثر الخصائص المناخية في توزيع وانتاج مشاريع الدواجن في محافظة القادسية

تأثير المناخ لا يقتصر في تباين التوزيع المكاني للإنتاج الحيواني فحسب، وإنما في التحكم بنوعيته وكميته، لذلك عني الانسان بهذا العامل واعطاه درجة كبيرة من الاهمية، الامر الذي قاد الى تخصيص حقل متميز يهتم بذلك الاثر من خلال المؤشرات المتخصصة في المناخ الزراعي الذي بني على علم الانواء الجوية وعلم التنبؤات الزراعية[6]. وهو يعد عاملاً أساسياً في اختيار الموقع المفضل لأنشاء مشروعات الدواجن، إذ ان للمناخ علاقة كبيرة بالدواجن ، فمن ناحية نوع نظام قاعات الدواجن يمكن القول الى حد ما ، ان المناخ هو العامل المحدد لهذا النوع من القاعات او ذاك النوع من النظم ، إذ يستخدم النظام المغلق في انتاج الدواجن في العراق وذلك لوجود تطرف كبير في درجات الحرارة بين الليل والنهار والصيف والشتاء[7]، وتعتمد صناعة الدواجن الحديثة على التحكم الدقيق في عناصر المناخ لكي تتوافق مع الاحتياجات الفسيولوجية للطيور. والظروف المناخية بالمعنى الواسع لا تقتصر على درجة الحرارة فقط ولكنها تشتمل ايضاً على الرطوبة النسبية وحركة الهواء، إذ انها مجتمعة تؤثر تأثيراً مباشراً في ميكانيكية التبادل الحراري بين الجسم والبيئة المحيطة[8]. لذا سوف نتناول في هذا المحور اهم تلك الخصائص وتأثيرها على انتاج الدواجن كما يأتي:

١. الاشعاع الشمسي:

يتبين من جدول (5) والشكل (5) أن معدل ساعات السطوع الفعلي في محافظة القادسية مرتفعة سجلت (9.19 ساعة/يوم)، وهي تتباين من شهر الى آخر ومن فصل الى آخر وتؤثر فيها عوامل محلية مثل السحب شتاءً والغبار والعواصف الترابية صيفاً. فنجد أن معدلات السطوع الفعلية مرتفعة في فصل الصيف على أن اعلى قيمة لهذه المعدلات في أشهر (حزيران وتموز وآب) وبواقع (11.9و11.9و11.6) ساعة/ يوم على الترتيب، ثم تبدأ بالانخفاض التدريجي لتصل الى اقل معدل لها في فصل الشتاء في شهري كانون الاول وكانون الثاني بواقع (6.8و6.9) ساعة/يوم ، فيبلغ بذلك معدل ساعات السطوع الشمسي الفعلي في فصل الصيف اي من بداية (شهر مايس الى نهاية شهر تشرين الاول) (10.78 ساعة/ يوم) وفصل الشتاء اي من بداية (شهر تشرين الثاني الى نهاية شهر نيسان) (7.6 ساعة/يوم)، ليبلغ المدى السنوي لعدد ساعات السطوع الفعلية (5.1 ساعة/ يوم).

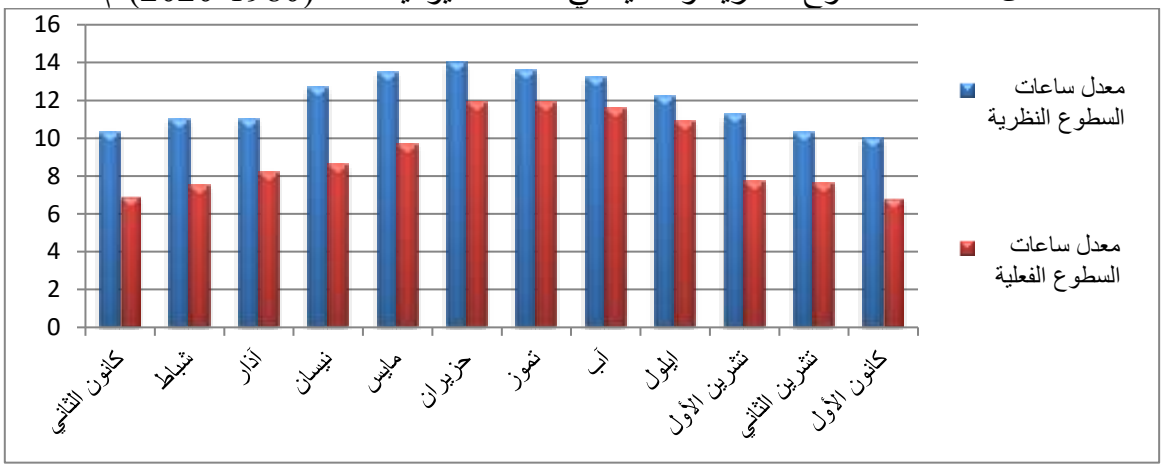
جدول (5) معدلات زوايا وقيم الاشعاع الشمسي وساعات السطوع النظري والفعلي
في محطة الديوانية للمدة (1980-2020) م

اشهر السنة	معدلات زوايـــــــــا الاشعاع الشمسي	قيم الاشعاع الشمسي سعرة/سم^2	ساعات السطوع النظرية (ساعة)	ساعات السطوع الفعلية (ساعة)
كانون الثاني	37.04	303.9	10.03	6.9
شباط	45.24	385.2	11.01	7.5
أذار	57.02	484.3	11.02	8.2
نيسان	68.38	593.1	12.07	8.6
مايس	77.08	676.2	13.47	9.7
حزيران	80.87	776.2	14.00	11.9
تموز	78.84	762.9	13.59	11.9
آب	72.25	705.4	13.20	11.6
ايلول	60.70	607.2	12.21	10.9
تشرين الاول	49.21	449.2	11.26	8.7
تشرين الثاني	39.04	328.1	10.30	7.6
كانون الاول	34.20	261.9	10.00	6.8

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2013.

شكل (5)

معدل ساعات السطوع النظرية والفعلية في محطة الديوانية للمدة (1980-2020) م



المصدر : بيانات جدول (5) .

يؤدي التباين الكبير في ساعات السطوع الفعلية الى تباين كبير وواضح في كميات الاشعاع حيث يمكن ملاحظة زيادة معدلات قيم ذلك الاشعاع صيفاً وتبلغ ذروتها في أشهر (حزيران، وتموز، وآب) بـ(776.2و762.9و705.4) سعرة/سم^2 لكل منها على الترتيب ، كون معدلات زوايا الاشعاع الشمسي التي ترافقها في هذه الاشهر تكاد أن تكون قريبة من العمودية حتى تصل الى (80.87 و78.84 و72.25)° درجة لكل من الاشهر اعلاه على الترتيب، اما شتاءً فأن الملاحظ هو انخفاض في قيم معدلات الاشعاع فكان أن سجلت أقل المعدلات في (شهري كانون الاول وكانون الثاني) بـ(261.9و303.9) سعرة/سم^2 على الترتيب ، وذلك لما يواكبها من انخفاض واضح في معدلات زوايا قيم الاشعاع الشمسي فتصل معها حتى (34.20 و37.04)° درجة لكلا الشهرين على الترتيب.

يتضح مما تقدم ان الاشعاع الشمسي يؤثر على انتاج الدواجن من ناحيتين الاولى يسهم في رفع قيم الحرارة وقلة معدلات الرطوبة النسبية وزيادة قيم التبخر السطحي للمياه والتربة والنبات لاسيما خلال الفصل الحار من السنة والعكس في فصل الشتاء البارد وهذا ينعكس تأثيره على انتاج مشاريع الدواجن بسبب ارتفاع درجات الحرارة او انخفاضها، اما الجانب الثاني لتأثير الاشعاع الشمسي فهو من ناحية الاضاءة في قاعات الدواجن التي تكون قليلة نتيجة النظام المغلق المتبع في قاعات التربية فيعوض عنها بالإضاءة الاصطناعية، إذ تعد الطيور حساسة لتغيير الكثافة الضوئية لذا يعد تنظيم عدد ساعات الإضاءة في مشروعات الدواجن من الامور الرئيسية لدوره في تطهير بيئة الحقل ونمو الافراخ إذ يحتاج فروج اللحم الى (24 ساعة اضاءة) مستمرة لاختصار مدة التسمين، في حين تختلف حاجة دجاج البيض لساعات الاضاءة بحسب العمر فالأفراخ بعمر (يوم واحد)تعطى (14 ساعة/ يوم) من الاضاءة الى ان يصل عمرها (13-14) اسبوعاً بعدها ينخفض الى (9 ساعة/يوم) الى ان يبلغ عمر الدجاج (20 اسبوعاً) فترتفع ساعات الاضاءة الى (14-16) ساعة في اليوم[9]. نستنتج من ذلك ان اي نقص في الاشعاع الشمسي (الضوء) ممكن ان يسبب في قلة كمية الانتاج وزيادة هلاكات الدواجن لعدم حصولها على الفيتامينات التي تحتاجها والتي يكون مصدرها ضوء الشمس.

٢. درجة الحرارة

يتضح من الجدول (6) والشكل (6) ان معدلات درجة الحرارة تبدأ بالارتفاع لتصل ذروتها في فصل الصيف وتحديداً في شهري (تموز وآب) حيث بلغت (36.5و35.9) مْ لكل منهما على الترتيب لتبدأ بعدها بالانخفاض التدريجي، الى أن تصل ادنى معدلاتها للموسم الصيفي في شهر تشرين الاول بواقع (27.7 مْ)، لتبدأ بعدها درجات الحرارة بالانخفاض الملحوظ من بداية شهر تشرين الثاني بـــ(19.1 مْ) ليستمر هذا الانخفاض الى أن يصل أدنى معدلاته في اشهر(كانون الاول وكانون الثاني وشباط) بواقع (13.8و11.9و13.9) مْ على الترتيب، لتبدأ بعدها بالارتفاع التدريجي في نهاية فصل الشتاء لتسجل في شهري آذار ونيسان (18.9و24) مْ لكل منها على الترتيب، وبذلك فأن معدل درجة الحرارة لفصل الصيف اي من (بداية شهر مايس الى نهاية شهر تشرين الاول) تبلغ (33.2 مْ) وفصل الشتاء اي من (بداية شهر تشرين الثاني الى نهاية شهر نيسان) تبلغ (16.9 مْ)، وأن أعلى درجة سجلت في السنة في فصل الصيف في شهر تموز (44.5 مْ) وان أدنى درجة سجلت في السنة في فصل الشتاء في شهر كانون الثاني بواقع (6 مْ) ليكون بذلك المدى الحراري الفصلي هو(16.3مْ) والمدى الحراري السنوي هو (38.5 مْ) ومعدل درجة الحرارة (25 مْ).

جدول (6)

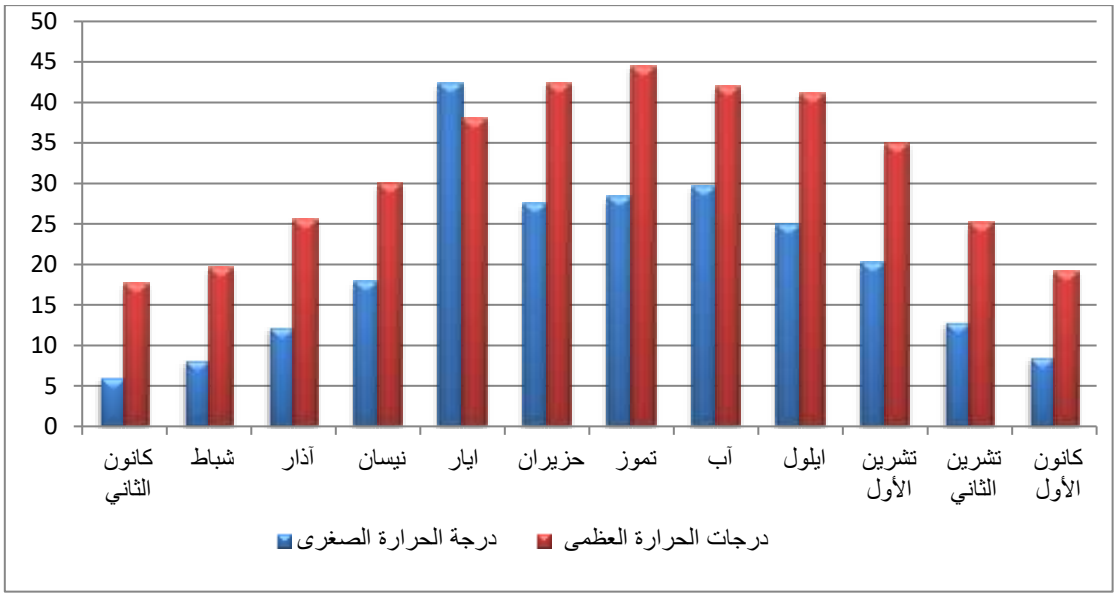
معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل العام في محطة الديوانية للمدة (1980-2020)

الاشهر	ك2	شباط	أذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت1	ت2	ك2	المعدل
المعدل العام (م°)	11.9	13.9	18.9	24	31.2	35	36.5	35.9	33	27.7	19.1	13.8	25.1
درجة الحرارة العظمى (م°)	17.7	19.6	25.6	30	38	42.4	44.5	42	41.1	35	25.2	19.1	31.7
درجة الحرارة الصغرى (م°)	6	8.1	12.2	17.9	24.3	27.5	28.4	29.7	24.9	20.3	12.9	8.5	18.4

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2013.

شكل(6)

معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى في محطة الديوانية للمدة (1980-2020) م



المصدر: بيانات جدول (3) .

مما يتقدم يتضح ان معدلات درجات الحرارة تزداد ابتداءً من شهر اذار ثم تبلغ ذروتها في شهر تموز الى ان تبدأ بالانخفاض التدريجي في تشرين الاول انعكس هذا التباين على انتاج الدواجن في المحافظة بشكل لتباين احتياجاتها الحرارية بحسب انواعها واعمارها اذ يتضح من الجدول (7) ان افراخ فروج اللحم تحتاج الى درجات حرارية عالية خلال المدة الاولى من عمرها تتراوح بين (35-28)°م، الا ان هذا الاحتياج سيقل تدريجياً مع تقدم العمر ولغاية نهاية الاسبوع الثالث من عمر الافراخ إذ سيكتمل جهاز التنظيم الحراري في اجسامها. ومن هذا العمر ولغاية موعد التسويق من الضروري توفير درجة حرارة ملائمة في حظائر التربية تتراوح هذه الدرجة من (21- 22)°م، وتعدّ هذه الدرجة من الدرجات المثلى لنمو فروج اللحم. وان أي ارتفاع بدرجة حرارة القاعة عن هذا المعدل سيؤدي الى خفض سرعة النمو ومعدلات وزن الجسم للفروج عند التسويق[10].

جدول (7) الاحتياجات الحرارية للدواجن بحسب النوع والعمر

نوع الدواجن وعمرها	درجة الحرارة الملائمة بحسب العمر م/ °
فروج اللحم بعمر(1-3) اسابيع	28-35
فروج اللحم بعمر(4-8) اسابيع	21-22
دجاج البيض بعمر(1-3) اسابيع	28-35
دجاج البيض بعمر(4-18) اسبوع	18-22

المصدر: صهيب سعيد علوان الزبيدي، ادارة الدواجن ، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، 1986، ص 86.

اما انتاج البيض فيتأثر بارتفاع درجات الحرارة ويقل معدله الى (50%) في حالة ارتفاعها (18-29.5)°م[11]. أما معدلات وزن البيض المنتج فتبدأ بالانخفاض عند ارتفاع درجة الحرارة الى اعلى من (24°م)، فضلاً عن تأثيره في نوعية قشرة البيض[12]. وان ارتفاع درجات الحرارة عن المعدلات الملائمة يؤدي الى انخفاض الكفاءة الانتاجية عن طريق انخفاض كفاءة التحويل الغذائي، فان زيادة درجة حرارة المحيط الداخلي ما بين (20-30)°م يؤدي الى انخفاض معدل استهلاك الغذاء بمعدل (1.5%) لكل درجة حرارة مئوية واحدة، وهذا الانخفاض في معدل الاستهلاك يزداد بزيادة درجة حرارة المحيط، إذ ان الزيادة ما بين (32- 38)°م يعني انخفاض بمعدل (4.6%) لكل درجة حرارة مئوية واحدة ، وبذلك يتضح ان استهلاك العلف ينخفض في فصل الصيف من (10%-15%) عما هو عليه في فصل الشتاء[13]. فالوضع المثالي لدرجة الحرارة يتوفر بمدى من حراري ضمن البيئة المحيطة بالدواجن من درجات حرارة ذات حدود عليا ودنيا تهيء بيئة مثالية ومريحة لها. لأنها من الحيوانات ذات الدم الحار التي

تستطيع المحافظة على حرارة جسمها ثابتة نتيجة العمليات الفسيولوجية التي تقوم بها عن طريق طرحها للحرارة والماء وثاني اوكسيد الكاربون، وتعمل هذه العمليات على حفظ درجة حرارة الجسم بين (40.6-41.7)°م، وهذه الدرجة الحرارية اعلى من درجة حرارة المحيط المثالية (داخل قاعة التربية) التي تتراوح بين (21-35)°م وحسب عمر الدجاج[14].

مما سبق يتضح ان هناك درجات حرارة مضافة الى مناخ القاعة الداخلي بفعل حركة الدواجن وبشكل طبيعي. مما يؤثر سلباً لاسيما اذا كانت هذه المشروعات في مناطق ذات درجات حرارة عالية، فضلاً عن درجة حرارة المحيط الخارجي المرتفعة التي تسبب مشاكل ذات تأثير مباشر في فعالية الدواجن وكفاءتها الانتاجية، وتأتي هذه الدرجات الحرارية عن طريق السقوف التي تكون مسؤولة عن (42%) من الفقد والاكتساب الحراري، والتهوية (35%) وما يتبقى للجدران والارضية والشبابيك. إذ يعدّ ارتفاع درجة الحرارة في قاعات التربية خلال اشهر الصيف الحارة في منطقة الدراسة من المشكلات المهمة جداً والتي تعيق او تؤثر في انتاج الدواجن خلال هذه الاشهر. ومما يعمق هذه المشكلة بأن الصيف طويل وان درجة الحرارة فيه تصل الى (45-50)°م في بعض الاحيان. فعند المقارنة بين درجة الحرارة المثلى لإنتاج البيض والذي يبلغ متوسطها (20°م) فان الفارق بدرجات الحرارة قد يصل الى (25-30)°م بين درجة الحرارة المثلى ودرجة الحرارة خارج القاعات. وبالنسبة لفروج اللحم فأن متوسط درجة الحرارة المثلى للإنتاج يبلغ (21.5°م). والفارق قد يصل الى (23.5-28.5)°م. وبالرغم من استخدام احدث اجهزة تبريد تمكنت من صنعها الشركات العالمية الا إن جميع الاجهزة غير قادرة على خفض درجة الحرارة في داخل قاعات التربية الى درجة اقل من (35°م) في اكثر ايام الصيف الحارة. وتعدّ هذه الدرجة من الدرجات العالية وذات التأثير السلبي في انتاج الدواجن ونوعيتها[15].

اتضح من الدراسة الميدانية أن درجات الحرارة العالية في فصل الصيف على معظم مشاريع انتاج الدواجن في منطقة الدراسة هي احد اسباب قلة الطاقة الانتاجية للحقل ونتيجة لذلك التطرف الحراري لا يمكن استعمال النظام المفتوح في قاعات التربية بل المغلق الذي يعد اكثر تكلفة للحاجة الى مواد عازلة للحرارة العالية لذا يلجأ المربين الى بناء محلي يكون اقل كلفة ولكن قصير العمر مما يعرض الحقل الى الهدم والتآكل وبالتالي التوقف وهذا ما يحدث فعلاً في معظم المشاريع في القطاع الخاص، اما الحاجة الى تبريد القاعات فهي مشكلة أخرى يواجهها مربي الدواجن فاستعمال طرائق التبريد الصحراوي هي السائدة في منطقة الدراسة عن طريق عمل نفق مصنوع من الحديد ومغلف بنشارة الخشب او نبات العاقول وسعف النخيل ويرطب بالماء بين فترة واخرى اضافة الى استعمال مفرغات الهواء الكبيرة لتقليل الرطوبة ، فضلاً عن تأثير درجات الحرارة العالية مع الرطوبة العالية في انتشار بعض الامراض منها الالتهابات التنفسية المزمنة ومرض الكوكسيديا[16].

٣. الرطوبة النسبية

الرطوبة لا تقل اهمية في التأثير على انتاج مشاريع الدواجن لاسيما في نمو الافراخ خلال مرحلة الحضانة، اذ تكوّن مع الحرارة عامل اساسي لضمان الانتاجية والنمو القياسي للطيور من خلال تأثيرها في البيئة التي تعيش فيها. وتؤثر الرطوبة في ميكانيكية التبادل الحراري للأفراخ خلال مدة الحضانة. ففي البيئة الدافئة الجافة يقل الفقد الحراري، وذلك نظراً لتبخير الماء من الرئتين خلال عملية الزفير، وبشكل عام يجد الطائر صعوبة في المحافظة على ثبات درجة حرارة جسمه في البيئة الرطبة. كما ان النقص الشديد في نسبة الرطوبة يؤدي الى جفاف الفرشة، ومن ثم زيادة الغبار المتطاير، وتؤدي زيادة نسبة الرطوبة الى زيادة معدل التكاثر الميكروبي ومن ثم احتمالات الاصابة بالأمراض كما تؤدي الرطوبة العالية الى تلف المباني والمعدات[17]. وإن الرطوبة النسبية المثالية لإنتاج الدواجن تتراوح من (60%-70%) ، وان الوصول الى نسبة مقاربة من (60%) يعدّ امراً صعباً ولاسيما في فصل الشتاء، أما في فصل الصيف فان الحالة افضل، وان كانت الرطوبة النسبية لا تزيد على (40%) في افضل الظروف نتيجة لاستعمال المبردات الصحراوية[18] فمن خلال جدول (8) والشكل (7) تبين ان المعدل السنوي للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة يبلغ (43.58%) وهو بشكل عام منخفض بسبب خصائص المناخ الصحراوي الذي تقع ضمنه المحافظة ، الا ان الرطوبة النسبية تختلف فصلياً إذ ان اعلى معدلات للرطوبة النسبية قد سجلت في فصل الشتاء فبلغ معدلها في شهر كانون الاول وكانون الثاني (66%) لكلا

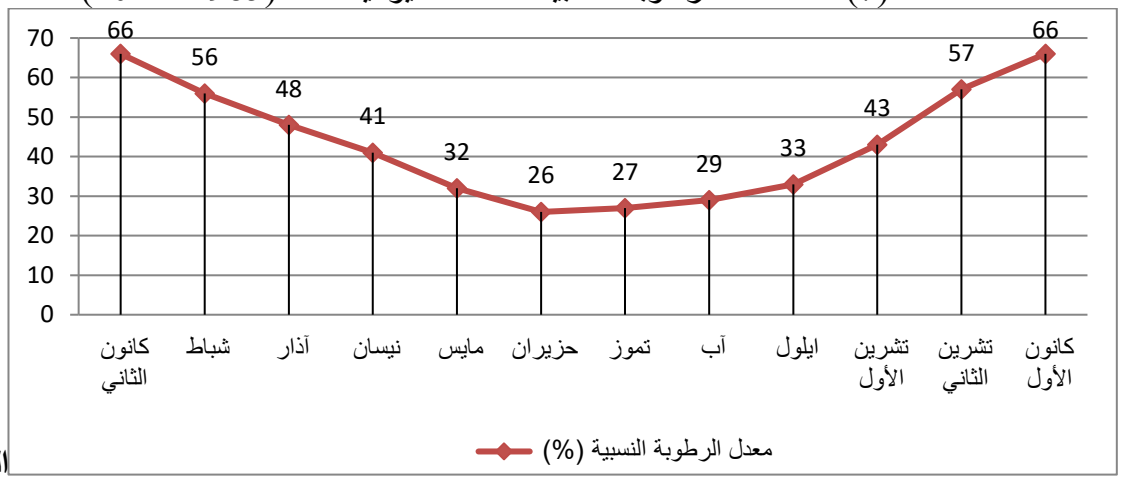
الشهرين في حين سجلت اوطأ المعدلات في فصل الصيف حيث بلغت الرطوبة النسبية في شهري حزيران وتموز (26% و27%) لكل منها على الترتيب نتيجة لانعدام تساقط الامطار وزيادة معدلات السطوع الشمسي. ومعنى ذلك انها قريبة من المعدل المثالي الذي تتطلبه تربية الدواجن في منطقة الدراسة.

جدول (8) معدلات الرطوبة النسبية في محطة الديوانية للمدة (1980-2020) م

الاشهر	ك2	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المعدل
الرطوبة النسبية%	66	56	48	41	32	26	27	29	33	42	57	66	43.58

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

شكل (7) معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (1985 -2014)



المصدر : بيانات جدول (8) .

٤. الأمطار

يبدأ المطر عادة في الهطول في منطقة الدراسة في فصل الشتاء وتحديداً من نهاية شهر أيلول وبكميات قليلة جداً لا تزيد عن (0.6) ملم على أن التساقط الفعلي يبدأ من شهر تشرين الاول الى شهر مايس جدول (9) وبشكل غير منتظم حيث تبدأ بكميات قليلة نسبياً من بداية شهر تشرين الاول بمعدل يبلغ (3.7) ملم ثم تأخذ بالزيادة تدريجياً حتى تصل الى (20.2) و(13.6) ملم في شهري كانون الثاني وشباط . ثم تبدأ بعدها بالتناقص التدريجي حتى تصل أدناها في شهر مايس الى (3.4) ملم ليمثل أقل أشهر موسم الأمطار، وبمجموع سنوي يبلغ(97.5) ملم لتنعدم بعدها ابتداءً من شهر حزيران الى ايلول، ان هذا النظام في التوزيع الفصلي يتفق تماماً مع المدة التي تمر بها المنخفضات الجوية فوق أراضي العراق ، والتي تبدأ من شهر تشرين الاول وحتى ايار، ومن ثم تأخذ هذه المنخفضات بالتناقص التدريجي خلال أشهر الربيع حتى ينقطع مرورها بصورة نهاية في فصل الصيف الحار الجاف، وبشكل يتفق مع بداية ونهاية سقوط المطر. إذ نلحظ ان المطر قليل جداً في منطقة الدراسة لذا فتأثيره محدود على مشاريع انتاج الدواجن وبنفس الوقت اهتم المربين في منطقة الدراسة على تغليف اسقف الحقول بالقصب والنايلون لتحاشي وصول مياه الامطار للدجاج في فصل الشتاء خوفاً من اصابتها بالبرد والالتهابات التنفسية المزمنة.

جدول (9) معدلات الامطار في محطة الديوانية للمدة (1980-2020) م

الاشهر	ك2	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الامطار (ملم) مم	20.2	13.6	11.3	14.2	3.4	-	-	-	0.6	3.7	14.9	15.6	97.5

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

٥. الرياح:

ان العلاقة غير مباشرة بين تربية الدجاج وعنصر الرياح إذ يظهر أثرها في بعض النواحي وخوصاً في مجال التهوية ومنها درجة توفر عناصر الهواء الضرورية لعملية التنفس في قاعات التربية. وسرعة الرياح واتجاهاتها وصفة الثبات او التغير فيها، وخصائصها من حيث درجة حرارتها ورطوبتها النسبية. إذ يظهر بشكل واضح في التصاميم التي تظهر عليها قاعات الدواجن من حيث الارتفاع والاتجاه وشكل النوافذ وطريقة التهوية المتبعة. إذ يجب ان يراعى عند بناء قاعات التربية الاتجاهات العامة لهبوب الرياح. فيجب ان يكون اتجاه القاعة باتجاه مواز لهبوب الرياح السائدة لتجنب اثرها على عمل مفرغات الهواء[19]. وتزداد اهمية التهوية مع التقدم في مراحل النمو، فالدجاجة تحتاج الى الهواء النقي باستمرار. وربما تفوق كثيراً من الحيوانات الزراعية في هذه الناحية، وكذلك الانسان . وبناءً على ذلك يفضل ان يكون انشاء المشروع في منطقة مفتوحة لسهولة توفر كمية الهواء اللازمة للطيور، فضلاً عن ان المنطقة المفتوحة تكون بيئة غير ملائمة للأمراض والحشرات.

يبين جدول (10) تبين أن سرعة الرياح كانت في أشهر الموسم الصيفي الممتد من (بداية شهر مايس الى نهاية شهر تشرين الاول) هي الاعلى ممثلة بشهري (حزيران وتموز) إذ بلغ (3.6و3.7) م/ثا لكل منها على الترتيب وذلك بسبب امتداد الضغط الواطئ الهندي المتمركز على شبه القارة الهندية وامتداده الى منطقة الخليج العربي ، فكان معدل سرعة الرياح في فصل الصيف (2.9 م/ثا)، في حين بلغ معدل سرعة الرياح في فصل الشتاء من شهر (تشرين الثاني الى نهاية شهر نيسان) (2.7 م/ ثا) ويمثل شهر تشرين الثاني أقل أشهر الموسم الشتوي والسنة بأكملها سرعة للرياح بـــ(2م/ثا) ويصل معدل سرعة الرياح في المحافظة (2.8 م/ ثا)، إن تأثير سرعة الرياح يرافقه تناقص في كمية الأمطار في فصل الصيف ينعكس سلباً على انشاء مشاريع الدواجن وتصميمها إذ يفضل انشائها في منطقة مفتوحة لسهولة توفير كمية الهواء اللازمة للطيور، فضلاً عن انها تكون بيئة غير ملائمة للأمراض والحشرات. وهذا لا يمنع من وجود تأثير الرياح السلبي على الدواجن في المناطق المفتوحة التي تتميز بالجفاف، أما المناطق الزراعية او المناطق التي توجد فيها مسطحات مائية فيكون تأثيرها ايجابياً لانها تعمل على تلطيف درجة الحرارة العالية .

جدول (10)

معدل سرعة الرياح (م/ثا) في محطة الديوانية للمدة (1980-2020) م

الاشهر	معدل سرعة الرياح (م/ ثا)	اتجاه الرياح السائدة
كانون الثاني	2.5	شمالية غربية
شباط	2.9	شمالية غربية
أذار	3.2	شمالية غربية
نيسان	3.4	شمالية
ايار	3.2	شمالية
حزيران	3.6	شمالية غربية
تموز	3.7	شمالية غربية
آب	2.9	شمالية غربية

أيلول	2.3	شمالية غربية
تشرين الأول	2.1	شمالية غربية
تشرين الثاني	2	شمالية غربية
كانون الأول	2.3	شمالية غربية
المعدل	2.8	شمالية غربية

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

ويتضح اثر الرياح في الدواجن من خلال دراسة اتجاهها إذ تتبع نظام الرياح السائدة في العراق وهي (الشمالية الغربية) جدول (10) والتي بلغت نسبة معدل اتجاهها السنوي (28.9%)، وذلك يعود الى تمركز نطاق الضغط العالي طيلة ايام السنة على هضبة الاناضول بسبب انخفاض درجة حرارتها فيما يتمركز نطاق الضغط الواطئ على مناطق السهل الرسوبي في العراق ، في فصل الصيف وعلى الخليج العربي في فصل الشتاء مما يجعل المنطقة ممراً للرياح الشمالية الغربية. وبالتالي تسبب انخفاضاً في درجات الحرارة خصوصاً في فصل الشتاء كونها قادمة من عروض أعلى ، وجافة لان مصدرها مناطق قارية لذا يكون تأثيرها سلبي على انتاج مشاريع الدواجن ، في حين تأثيرها في فصل الصيف يكون ايجابي لخفض درجات الحرارة.

الاستنتاجات

١. اشار البحث الى ان تأثير الاشعاع الشمسي على انتاج مشاريع الدواجن وتوزيعها في محافظة القادسية يكون باتجاهين الاول كمية الاشعاع الشمسي الواصلة والتي تزيد من قيم درجات الحرارة صيفاً مما لها من اثر سلبي ، اما الاتجاه الثاني وهو الايجابي هو توفير الاضاءة للقاعات على الرغم من استعمال نظام القاعات المغلقة ولكن يتم التعويض بالإضاءة الاصطناعية ولكن لم يمنع من توفير بعض الفتحات والشبابيك لتوفير الاضاءة الطبيعة.

٢. اكد البحث بأن اكثر عنصر مناخي مؤثر في انتاج وتوزيع مشاريع الدواجن هو درجة الحرار التي تتباين بحسب انواع الطيور واحجامها والغرض من تربيتها كما تؤثر على استهلاكها للعلف وحجم البيض المنتج.

٣. اثبت البحث ان في منطقة الدراسة يكون تأثير الرطوبة قليل لان نسبتها قريبة على الدرجة المثالية لإنتاج وتربية الدواجن ، فضلاً عن ان تأثيرها يكون في فصل الشتاء وهو الاقصر لذا يكون التأثير قليل وكذلك عنصر الامطار لان نسبها قليلة في منطقة الدراسة.

٤. تتأثر مشاريع الدواجن وانتاجها وتوزيعها وتصميمها بالرياح من حيث السرعة فهي توفر التهوية اللازمة التي تحتاجها قاعات الحقل او المشروع ، والاتجاه الذي يؤثر ايجابي في فصل الصيف حيث يغير من رطوبة الجو ويقلل درجات الحرارة بهبوب الرياح الشمالية الغربية ، في حين يتحول هذا التأثير سلباً في فصل الشتاء.

المقترحات:

١. يقترح البحث التعاون بين المراكز البحثية للمؤسسات ذات العلاقة من مديرية الزراعة وكلية الزراعة والاطباء البيطرين وبعض الباحثين الجغرافيين لتكوين قاعدة بيانات تضم كل المعلومات حول مشاريع الدواجن في القطاعين الخاص والحكومي وسواء كانت عاملة ام متوقفة لغرض الوقوع على مشاكلها ومحاولة ايجاد الحلول لتنميتها وتطويرها.

٢. تشجيع مربي الدواجن من خلال تقديم الدعم لهم من اجل توفير كل المستلزمات التي يتطلبها مشاريعهم لمقاومة التغير المناخي في توفير المبردات الكبيرة الحديثة ومفرغات الهواء ووسائل التدفئة وغيرها لتقليل الكلفة وبالتالي يستطيع المربي تحقيق الربح المادي الذي انشأ المشروع من اجله .

٣. توفير اللقاحات والادوية الفعالة لتلافي موجات الهلاكات التي تتعرض لها حقول الدواجن في المحافظة نتيجة انتشار الامراض ذات العلاقة بعناصر المناخ ولاسيما في فترات موجات الحر صيفاً ، او موجات البرد شتاءً.

هوامش البحث ومصادره:

(١) جمهورية العراق ، مجلس الوزراء ، هيأة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية بغداد، 2000، ص14.
(٢) جامعة الدول العربية للتنمية الزراعية ، الندوة القومية حول انتاج الالبان لصغار المنتجين في الوطن العربي وتطوير نظم الانتاج التقليدي للقطاعات الحيوانية، 1995.
(٣) سامي علام ، تربية الدواجن ورعايتها، ط4، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، 1978، ص77.
(٤) مديرية الاحصاء الزراعي التقارير للمدة (2005-2020) بيانات غير منشورة لعام 2022.
(٥) مقابلة شخصية مع عدد من المربين في ممركز قضاء الديوانية ، ناحية السنية، بتاريخ 2022/6/51.
(٦) عادل سعيد الراوي وقصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1990، ص 191.
(٧) منيرة محمد مكي ، الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف ، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية ، العدد (15)، السنة الثامنة، 2014، ص460.
(٨) ابراهيم الدسوقي محمد مرسي، تصميم وتجهيز بيوت الدواجن في المناطق الحارة، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا ، العدد 123، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، بيروت، 1995. ص34.
(٩) ابراهيم متي ابراهيم ، الاسس العلمية في رعاية وانتاج الطيور الداجنة ، مطابع جامعة الموصل ، الموصل ، 1983، ص258.
(١٠) حمدي عبد العزيز الفياض وسعد عبد الحسين ناجي، تكنولوجيا منتجات الدواجن ، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، 1989، ص 295.
(١١) صهيب سعيد علوان الزبيدي، ادارة الدواجن ، مطبعة البصرة ، البصرة ، 1986، ص 577.
(١٢) مهدي صالح جاسم الجبوري، دراسة بعض الصفات الفسلجية والانتاجية لدجاج البيض تحت ظروف بيئية مختلفة خلال فصل الصيف ، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، 1986، ص 17.
(١٣) عبد الاله حميد محمد، " تغذية فروج اللحم في المناطق الحارة"، مجلة الزراعة العراقية، المجلد2، العدد1، 1997، ص 146.
(١٤) عبد المناف السيد سليمان ،" التحكم في درجة حرارة جسم الدواجن"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد 131، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، 1996، ص
(١٥) الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية مع مجموعة من الاطباء البيطريين ، المستوصف البيطري في الديوانية ، بتاريخ 4،14/ 2022.
(١٦) الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية ، مع بعض عمال حقول الدواجن ، في قضاء عفك ، بتاريخ 11/7 /2022.
(١٧) عدنان عطية محمد علي الفراجي ، انتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الامن الغذائي، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، 2004، ص146.
(١٨) موفق فنصة، " الاجهاد الحراري في الدواجن"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد 133،دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، بيروت، 1997، ص64.
(١٩) عدنان عطية محمد علي الفراجي، مصدر سابق ، ص149.