تحليل جغرافي لدور العوامل الطبيعية في تربية الدواجن

في محافظة كربلاء المقدسة

الاستاذ الدكتور

رياض محمد علي عودة المسعودي

جامعة كربلاء – كلية التربية

للعلوم الإنسانية

المدرس المساعد

أسامة أحمد عبد الصاحب المسعودي

جامعة كربلاء – كلية التربية

للعلوم الانسانية

المدرس المساعد

إسراء طالب جاسم الربيعي

جامعة كربلاء – كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص

يهدف البحث الى تناول واقع مشاريع تربية الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة وتوزيعها الجغرافي على مستوى الوحدات الادارية.

جاءت الدراسة على ثلاثة مباحث، تناول الأول مفهوم الدواجن وأهميتها ومتطلبات تربيتها، أما المبحث الثاني فقد جاء لبيان تأثير العوامل الجغرافية الطبيعية في محافظة كربلاء المقدسة في تربية وإنتاج الدواجن فيها، ثم تلاه المبحث الثالث الذي تضمن التوزيع الجغرافي لمشاريع الدواجن في المحافظة، وقد عزز البحث بالخرائط والجداول والاشكال البيانية والصور، واختتم البحث بالاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها الباحثون، والتي من خلالها نحقق مجالاً للنهوض بواقع تربية الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة.

وتوصل البحث الى ان هناك (١٧٥) حقلاً لتربية الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة، (٧٠٪) منها عائديتها للقطاع الخاص، و (٣٠٪) للقطاع المختلط، كما ان (٨٠٪) منها هي حقول لإنتاج اللحوم و (٢٠٪) منها لإنتاج البيض.

وتباين التوزيع الجغرافي لهذه الحقول في الوحدات الادارية للمحافظة، اذ جاءت ناحية الحسينية في مقدمتها، وبلغت نسبة الحقول فيها (٢ , ٢٩٪) من مجموع الحقول في المحافظة، تلاها مركز قضاء كربلاء المقدسة بنسبة (٩ , ٢٦٪)، ثم ناحية الجدول الغربي بنسبة (١ , ٢٥٪)، يليها ناحية الخيرات بنسبة (٥ , ١٢٪)، اما مركز قضاء الهندية وقضاء عين التمر فبلغت نسبتهم (٢ , ٥٪) (١ , ١٪) على التوالي.

Geographical Analysis Influence Natural Factors to the poultry rising in Karbala Governorate

Assist. Instructor

Osama Ahmed Abdul-Sahib Al-Masoudi

University of Karbala

College of Humanitarian Sciences

Prof. Dr

Riyadh Mohammed Ali Al-Masoudi

University of Karbala

College of Humanitarian Sciences

Assist. Instructor

Isra Talib Jassim Al-Rubaie

University of Karbala - College of Humanitarian Sciences

Abstract

The research aims at addressing the reality of poultry breeding projects in Karbala Governorate and its geographical distribution and its distribution at the level of administrative units. The study was based on three axes: The One The concept of poultry and its importance and the requirements of its breeding. The research is specialized in chicken. The second axis is to show the effect of natural factors in maintaining poultry production where, then followed by the third axis, which included the geographical distribution of the projects of poultry in the province enhanced it with a number of maps, tables, diagrams and images, and concluded research set of conclusions and recommendations reached by the research and see where Albanese Room for the advancement of the poultry in the province.

The research found that there are (175) fields in the province (70%), of which its ownership of the private sector and (30%) mixed sector, as that (80%) of which are the fields for the production of meat and meat (20%) of them to produce eggs. And the geographical distribution of these fields in the administrative units of the province, where came to the Hussainiya in the forefront and the percentage of fields in which (29.1%) of the total fields in the province followed by the district of the percentage by (26.8%) and then the Western table by (25.1%), 12.5%) the Indian Center spend and spend the appointed date, reaching their proportion (5.1%) (1.1%) respectively.

المقدمة

للثروة الحيوانية بما فيها تربية وإنتاج الدواجن(*)، أهمية كبيرة لما تسهم به في دعم الإنتاج الزراعي المحلي، كما انها تمثل مصدر الغذاء الرئيس في توفير البروتينات التي تزداد احتياجات سكان العالم منها يوماً بعد يوم وذلك لتزايد اعداد السكان لاسيما الدول النامية المقترن بتحسن مستويات شعوب هذه الدول وادراكهم ووعيهم للقيمة الغذائية لهذه المنتجات وخاصة في السنوات الاخيرة، ونتيجة لذلك فقد اتجهت معظم الدول في العالم الى زيادة وتطوير تربية إنتاج الدواجن بصنفيه اللحم والبيض مصدراً جيداً من مصادر البروتين الحيواني، كما تشكل منتجات الدواجن مصدراً مهماً في توفير الخامات للعديد من الصناعات، ومنها الصناعات الغذائية وهي ايضاً احد الانشطة الاقتصادية المهمة لما لها من اثر في توفير فرص للعمل، فضلاً عن مساهمتها في الاستثمار الامثل للأرض والاستفادة من منتجات المحاصيل المزروعة التي لا تصلح للاستهلاك البشري وتحويلها إلى أعلاف لدواجن اللحم والبيض لأهميتها الغذائية.

يُعدّ إنتاج الدواجن من الانشطة الزراعية المهمة التي يمكن ان تسهم في دعم الاقتصاد الوطني، لاسيما ان هناك فجوة كبيرة بين ما ينتجه العراق من منتجات الدواجن والطلب المتزايد عليها، واخذت هذه الفجوة تزداد اتساعاً لاسيما بعد سبعينيات القرن الماضي، مما دفع الى استيرادها بكميات كبيرة لغرض ايجاد قدر من التوازن بين الطلب والانتاج. ويشكل سد هذه الفجوة بزيادة الاستيراد عبئاً ثقيلاً على العراق، علماً أن اسعار (اللحم، البيض) اصبحت ترتفع ارتفاعاً يثير القلق وسيطرة الدول المتقدمة في هذا المجال وتحكمها في كمية الإنتاج، لذا فان تنمية هذا النشاط وتحقيق الاكتفاء منه في هذه المرحلة باعتماد الامكانيات الذاتية كقاعدة مادية للتنمية تسهم في تعزيز الاستقلال الاقتصادي والسياسي وتوفير امن غذائي، فضلاً عن توفر عملة صعبة يمكن الاستفادة منها في تنمية وتطوير هذا النشاط.

يهدف البحث الى الكشف عن واقع إنتاج الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة وتحليل المقومات الطبيعية والبشرية بمقدار علاقتهما بهذا النشاط وامكانية تطويره وتنميته من خلال تشخيص المشاكل التي تعوق هذه التنمية وسبل معالجتها.

مشكلة البحث

ما مدى إمكانية زيادة إنتاج الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة كماً ونوعاً على وفق المقومات الجغرافية التي تتوفر في المحافظة؟ وان هذا السؤال يتضمن اسئلة ثانوية تتطلب الاجابة:

١. ما هو دور المقومات الجغرافية في واقع تربية الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة؟
٢. ما هو واقع التوزيع الجغرافي لمشاريع الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة، وهل هناك تباين في التوزيع؟
٣. ما هي طبيعة إنتاج الدواجن في محافظة كربلاء

المقدسة؟ وكيف يمكن تطوير إنتاج الدواجن في منطقة الدراسة؟

فرضية البحث

يتأثر إنتاج الدواجن كماً ونوعاً على وفق المقومات الطبيعية والبشرية. أما الفروض الثانوية فهي:

١. هناك تباين في التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في محافظة كربلاءالمقدسة.
٢. للعوامل الجغرافية دورٌ أساسيٌ في تربية وإنتاج الدواجن في محافظة كربلاءالمقدسة.
٣. تتباين تربية وإنتاج الدواجن (اللحم، البيض) في المنطقة وفقاً للمقومات الجغرافية.
٤. يمكن تطوير إنتاج الدواجن وتنميته في منطقة الدراسة من خلال ايجاد الحلول التي تحد من تأثير المشاكل التي تواجه هذا النشاط.

المبحث الاول:

الإطار النظري

مفهوم الدواجن:

تشير كلمة الدواجن الى جميع الحيوانات التي إستطاع الانسان ان يربيها ويكثرها ويستغلها إستغلالاً اقتصادياً. والطيور الداجنة هي نوع من هذه الحيوانات. حيث تربى لغرض لحمها او بيضها او ريشها او لغرض الهواية، وتشمل الدجاج والدجاج الرومي والبط والوز ودجاج غينيا والحمام والطاووس، كما تعرف بانها الحيوانات الزراعية التي تربى في المزارع والحقول لإنتاج البيض واللحم. ولقد شاع اطلاق كلمة الدواجن بين عامة الناس وفي معظم المصادر العلمية للدلالة على الطيور الداجنة فقط[١]. تتجلى أهمية تربية الطيور الداجنة عموماً في دورها التكميلي للإنتاج النباتي، فالحيوانات تستهلك المخلفات الحقلية التي لا تصلح لغذاء الانسان وتحويلها الى مواد غذائية. وهذا الحال ينطبق على الدواجن أيضاً فهي تستهلك مخلفات المطاحن من نخالة ومخلفات معامل الزيوت مثل فول الصويا وزهرة الشمس والقطن، فضلاً عن أن علف الدواجن المركَّز يحتوي على القمح والشعير والذرة ومطحون السمك والفيتامينات، وتعمل على توفير فرص عمل للرجال والنساء على حدٍّ سواء في الريف. ولمنتجات الدواجن أهمية كبيرة لدخولها بصورة اساسية في غذاء السكان سواء كانت اللحوم او البيض، كما تستخدم فضلاتها سماداً للمحاصيل الزراعية لكونها غنية بالمواد العضوية التي تزيد من خصوبة التربة، ومن مميزات الدواجن انها تحقق ربحاً وفيراً وثابتاً في الأرض المخصصة لها وبمساحة صغيرة من الأرض مقارنة مع بقية استعمالات الأرض الزراعية الأخرى، اذ يمكن تربية اعداد كبيرة من الدجاج على قطعة أرض صغيرة[٢]. وهناك أهمية غذائية وأخرى صناعية للدواجن نوضحها بالتالي:

اولاً: الاهمية الغذائية:

تشير تقارير منظمة الصحة العالمية (WHO) أنَّ هناك صلة وطيدة بين الكمية التي يتناولها الفرد من المنتجات الحيوانية وقدرته على الابداع والتجدد وتوفر له على مدى العمر عقلاً سليماً من خلاله يفكر ويبدع وجسم له القدرة على العمل المتواصل

لتحقيق انتاجية عالية وعمر يمتد ويطول مرتبطاً نسبياً بمستوى الغذاء (كماً ونوعاً) وبزيادة تتراوح بين (١٠-١٥) سنة كمتوسط فوق معدل الاعمار في الدول النامية المعتمدة بشكل اساسي على البروتين النباتي. وهذا لا يتعارض مع قدرة الله سبحانه وتعالى في التحكم في مقدار حياة الانسان وتأكيده جلّ وعلا الاخذ بأسباب الحياة وطلب الرزق.

ويؤكد خبراء التغذية أن البروتينات الحيوانية هي المكلَّفة ببناء الجسم وتشكل (هيموكلوبين الدم)، والهرمونات والانزيمات ونشاط الغدد الضرورية لإتمام عملية الهضم وبناء الانسجة الجديدة، وتؤدي دوراً مهماً في جريان الدم وتأمين توازن حموضته وتسهل سرعة انجماده. ويشير هؤلاء الخبراء الى عرقلة النمو وتعرض الجسم للإصابة بفقر الدم وهبوط الضغط والوهن وارتخاء انسجة العضلات وضعف المقاومة للأمراض اذا كانت تغذية الانسان تعتمد على البروتين النباتي فقط.

وتعدّ الطيور الداجنة أحد أهم منتجات الانتاج الحيواني التي تحتوي على البروتينات الحيوانية والمواد الدهنية، وقد ازدادت اهميتها ليس في العراق فحسب، بل في مختلف انحاء دول العالم بسبب امكانية تربيتها بأعداد كبيرة ضمن حقول متخصصة لهذا الغرض، وان هذا التوسع ناجم اصلاً من اتجاهات الطلب الكبير على لحوم الدواجن وبيض المائدة بعدّها من البدائل الرئيسة عن اللحوم الحمراء.

وتكمن اهمية لحوم الدواجن من خلال ما تحتويه من المواد الغذائية ويتضح من الجدول (١) ارتفاع كمية البروتين من لحم الدجاج مقارنة مع بقية الانواع الاخرى من المنتجات الحيوانية، والانخفاض الكبير في نسبة الدهون في هذا النوع من اللحوم، اذ بلغت كمية البروتين (١٩٠) غرام/ كيلو لحم دجاج، وتعدّ هذه النسبة عالية قياساً مع المنتجات الاخرى، اذ بلغت في اللحوم الحمراء (١٤٧) غم/ كيلو، ولحوم الاسماك (١١٥) غم/ كيلو في حين لم تبلغ كمية البروتين في الحليب سوى (٣٥) غم/ كيلو. ويتضح من ذلك مدى أهمية لحوم الدواجن.

الجدول (١): كمية البروتين ونسبة الدهون والسعرات الحرارية في كيلوغرام واحد من المنتجات الحيوانية

لحوم المنتج	بروتين صافي غم/ كغم	نسبة الدهون متوسط ٪	السعرات الحرارية سعرة/ كغم
لحوم الدجاج	١٩٠	٠,٤	١٣٤٧
اللحوم الحمراء	١٤٧	٢٢	١٦٣٠
الأسماك	١١٥	-	١٣٤٧
البيض	١١٠	١٠	١٤٤٠
الحليب	٣٥	-	٦٥٠

المصدر: عدنان عطية محمد علي الفراجي، إنتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الأمن الغذائي، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٤، ص١٦.

إنَّ نسبة الحوامض الامينية في البروتين الموجود في لحوم الدواجن وبيضها أعلى من البروتين النباتي، وتعدّ هذه الحوامض مهمة جداً في تغذية الانسان؛ لان جسم الانسان لا يستطيع تصنيعها في داخله، ولهذا يشترط وجودها في الغذاء.

فضلاً عن إن قالب الحوامض الامينية في البروتين الحيواني مشابه لقالب الحوامض الامينية الذي يحتاجه جسم الانسان في تصنيع بروتينه الخاص. لذلك فإن هذا البروتين سوف يستفيد منه الجسم بشكل سريع وبكفاءة عالية على خلاف البروتين النباتي[٢].

أما بيض الدجاج فيأتي في مقدمة أغذية الاطفال، فضلاً عن اهميتها لبقية الاعمار. وبالرغم من احتواء البيض على البروتينات والكربوهيدرات والدهون والمـواد المعدنية والفيتامينات المتوازنة فانه يعدّ من المنتجات التي تحتوي على العناصر الضرورية للإنسان.

ويوجد في البيض مواد غذائية مهمة على هيئة محاليل مائية سهلة الهضم من قبل جسم الانسان. وان بروتين البيض يحتوي على كل الحوامض الامينية الضرورية مما يكفل له قيمة كاملة ومقياساً عالياً عند تناوله.

فضلاً عن إحتواء البيضة على كثير من العناصر المعدنية وكما يتضح من الجـدول (٢) اذ يظهر ان البياض يحتوي عـلى نسبة كبيرة مـن الصوديوم والكبريت والكلور والبوتاسيوم، بينما يحتوي الصفار على نسبة كبيرة من الفسفور والكالسيوم، فضلاً عن وجود الكبريت والحديد والزنك.

وتوجد عناصر معدنية اخرى في البيضة ولكن بنسب قليلة وهـي كل من الالمنيوم، البـورون، البروم، الفانديوم، الباريوم، السليكون، الرصاص، التيتانيوم، الاورانيوم، الزرنيخ والسالينوم، والتي تؤدي دوراً محفزاً في التفاعلات المختلفة في الكائن الحي.

الجدول (٢): كمية العناصر المعدنية في بياض وصفار بيضة الدجاجة (ملغم-١٠٠ / غرام)

العناصر المعدنية	البياض	الصفار
كالسيوم	١٠	١٣٦
فسفور	٢٧	٥٤٢
صوديوم	١٨٩	٥١
بوتاسيوم	١٥٢	١٢٩
مغنيسيوم	٠٩	١٥
كلور	١٧٢	١٤٧
كبريت	١٨٧	١٧٠
حديد	٠,١٥٠	٦,٧
نحاس	٠,٠٥٢	٠,١٣٩
يود	٠,٠٠٧	٠,٠٢٣
منغنيز	٠,٠٠٣	٠,٠٣٧
كوبالت	٠,٠٠٠٥	٠,٠٢٣
زنك	٠,٢٣١	٣,١٠٥
مولبيديوم	٠,٠٠٤	٠,٠١٢
الكروم	٠,٠٠٣	٠,٠٠٨

المصدر: عدنان عطية محمد علي الفراجي، إنتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الامن الغذائي، اطروحة دكتوراه، (غير منشوره)، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٤، ص٧١.

ووجد العلماء ان بيضة دجاجة واحدة يمكن ان تسد حاجة الانسان اليومية من فيتامين (A) بنسبة (١٣-١٥٪)، ومن فيتامين (D) بنسبة (١٠-٤٠٪)، ومن فيتامين (B2) بنسبة (٩٪)، ومن فيتامين (B12) بنسبة (٥٠-١٠٠٪)[٣].

ثانياً/ الأهمية الصناعية والإقتصادية والزراعية للدواجن:

للدواجن أهمية كبيرة في الصناعة، إذ تدخل في عدد من الصناعات، وبشكل خاص المنتجات الثانوية لها، وتدخل في صناعة العلف وتشمل كافة المنتجات غير الصالحة للاستهلاك البشري، وهي فضلات الدواجن والريش والنفايات الناتجة عن مجازر الدواجن كالدم والاحشاء، فضلاً عن مخلفات المفاقس كالبيض الفاسد وغير الملقح والاجنة الهالكة، ونتيجة لازدياد كميات هذه النفايات بشكل هائل اصبحت خطراً على البيئة، لذلك استنبطت وسائل لتحويل هذه النفايات الى مواد غذائية يمكن استخدامها بشكل كفوء في تغذية الدواجن والمجترات كالأغنام والابقار والجاموس، وذلك لاحتواء هذه النفايات على نسبة عالية من البروتين الحيواني، اذ تبلغ نسبة البروتين في الريش (٨٥٪)، وفي الاحشاء الداخلية والاقدام والرؤوس (٦٠٪) ونسبة الدهون في الاحشاء من (٦-١٥٪)، لذلك اصبحت قابلية أي بلد في الاستفادة من المنتجات الثانوية (الحيوانية او النباتية) تمثل احد المقاييس المستخدمة في قياس درجة وتطور ذلك البلد[٤].

وفي الوقت الحاضر بدأت دول العالم المختلفة في زيادة الاستفادة من فضلات الدواجن لاغراض متعددة. فلهذا ظهر اتجاه استعمال الفضلات كمصدر للطاقة عن طريق إنتاج غاز الميثان وإستخدامه للاستعمالات المنزلية وتشغيل المولدات الكهربائية التي تعمل بواسطة الغاز.

ويستخدم البيض في تنمية الفايروسات وانتاج اللقاحات الطبية وكمادة لاصقة ودبغ الجلود وفي صناعة الادوية والمستحضرات التجميلية والصابون، فضلاً عن استخدامه في صناعة الاوساط الغذائية المستخدمة لتنمية الاحياء المجهرية وصناعة الاصباغ المستخدمة للأغراض الفنية، ويستخدم البيض كمخفف للسائل المنوي المستخدم في التلقيح الصناعي. وتشير دراسات اخرى الى استخدام البيض في صناعة الطلاء والواح التصوير وحبر الطباعة وصباغة المنسوجات، فضلاً عن استخدام قشور البيض في الاسمدة وتحضير مخاليط الاملاح المعدنية.

ولمنتجات الدواجن أهمية أخرى إذ تستخدم فضلاتها كسماد للمحاصيل الزراعية؛ لكونها غنية بالمواد العضوية التي تزيد من خصوبة التربة، كما يستخدم الريش في صناعة الفرش والوسائد، فضلاً عن استخدامه كسماد للنباتات لأنه يتحلل بسرعة في التربة، وفي صناعة ادوات النظافة ولأغراض الزينة.

أما فيما يتعلق بمساهمة منتجات الدواجن في قيمة الانتاج القومي الاجمالي فإنها تتبوأ موقعاً مهماً، اذا ما قيس بإنتاج القطاع الحيواني في العالم. ففي بعض الدول التي تشغل مراكز الصدارة في انتاج الدواجن ومنها الولايات المتحدة الامريكية تشغل منتجات الدواجن المرتبة الرابعة بين قيمة انتاجها الحيواني، وفي استراليا المرتبة الخامسة من الدخل الحيواني الاجمالي، وفي مصر المرتبة السادسة.

وتعدّ الدواجن من الموارد الزراعية الثابتة اذ يتجدد

فيها رأس المال والربح بدورة سريعة وباستمرار نظراً لاستقرار اسعارها نوعاً ما ان لم تكن باتجاه مرتفع بالنسبة لأسعار المنتجات الزراعية الاخرى. فضلاً عن سرعة نموها وقصر مدة الانتاج وعدم خضوعها الى المواسم الزراعية كما هو الحال في محاصيل الانتاج النباتي، فهي بذلك اقل عرضة للضرر المتأتي من التقلبات المناخية. ومن ميزات الدواجن الاخرى انها تحقق ربحاً وفيراً وثابتاً في الارض المخصصة لها وبمساحة صغيرة من الارض مقارنة مع بقية استعمالات الاراضي الزراعية الاخرى، اذ يمكن تربية اعداد كبيرة من الدجاج على قطعة ارض صغيرة.

ان الدواجن من الحيوانات التي لها القابلية على الاستفادة من المواد الغذائية بسرعة، وتحويل هذه المواد غير الصالحة للاستهلاك البشري الى مواد صالحة لغذائه، اذ يكون التحويل الغذائي في الدجاج أسرع مما في غيره من الحيوانات الاخرى، فهو سريع الهضم والامتصاص للغذاء، فالدجاجة البيّاضة تعطي بيضاً به مادة جافة تعادل (٦) أضعاف ما في جسمها من تلك المادة الجافة، بينما البقرة الحلوب تعطي في لبنها مادة جافة تعادل ثلاثة أضعاف ما يوجد فيها من المادة نفسها، إذ إن مقدرتها ضعف مقدرة البقرة من حيث التحويل الغذائي[٥]. ويمكن تلخيص الاهمية الاقتصادية لإنتاج الدواجن بالنقاط الآتية[٦]:

١. إرتفاع نسبة التحويل الغذائي، إذْ يتطلب إنتاج الكيلوغرام الواحد من لحم الدجاج (٢ كغم) من العلف المركب فقط، ويحتاج إنتاج البيضة الواحدة ما بين (١٢٥ – ١٧٥ غم).
٢. لا يخضع إنتاج الدواجن لنظام الإنتاج الموسمي، فهو أقل تأثراً بالظروف الطبيعية التي يعتمد عليها الإنتاج الزراعي.
٣. لا يحتاج إنتاج الدواجن إلى مساحات كبيرة، إذ بالإمكان تربية أعداد كبيرة من الدجاج في مساحات محدودة.
٤. يمتاز إنتاج الدواجن بسرعة دوران رأس المال، وتحقيق دخل جيد للقائمين على إنتاجها.
٥. لا يحتاج الإنتاج إلى رأس مال كبير مقارنة بالمشاريع الزراعية أو الصناعية الأخرى.

المبحث الثاني:

الخصائص الطبيعية لمحافظة كربلاء

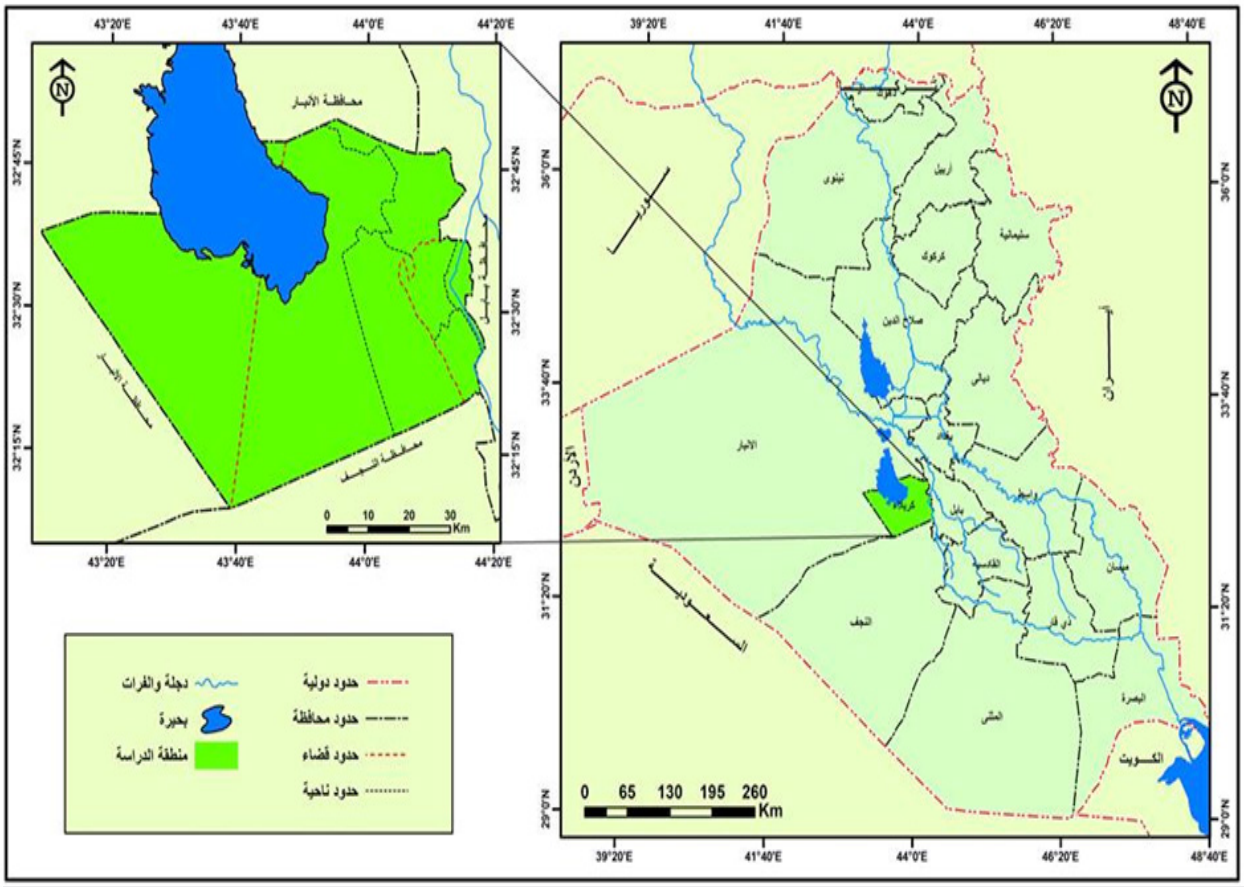
تناول هذا المبحث العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج الدواجن في منطقة الدراسة لغرض التعرف على دورها في قيام الانتاج الحيواني وخصوصاً الدواجن في المنطقة، لذلك سيتناول فيه دراسة وتحليل الظواهر الطبيعية السائدة في المنطقة بقدر تعلق الامر بتأثيرها في انتاج الدواجن، وانسجاماً مع ذلك الغرض.

لابد من دراسة احوال المنطقة وطبيعتها التي يراد انشاء المشاريع عليها دراسة مفصلة ومعرفة مدى أهميتها في عمليات استثمارها وقد تمثلت تلك العوامل بما يأتي:

أولاً/ الموقع و المساحة والتقسيمات الادارية:

يعد الموقع ذا أهمية كبيرة فهو مدخل منطقي لدراسة مفهوم التحديد المكاني للإقليم الذي يكشف عن طبيعة الواقع الجغرافي لذلك الاقليم. لذلك يعد الموقع عاملاً جغرافياً له دور في تحديد اتجاهات نمو وتوسع أي منطقة مع إبراز نشاطاتها المختلفة وتحديد تفاعلها المستمر مع المناطق المحيطة بها. ومحافظة كربلاء المقدسة تمثل جزءاً من منطقة السهل الرسوبي وبهذا الموقع تمثل منطقة زراعية من الدرجة الأولى لما تمتاز به من أرض خصبة ووفرة المياه، فهي تقع ضمن اقليم الفرات الاوسط من العراق على اطراف الحافة الشرقية من هضبة البادية الشمالية من الهضبة الغربية، غرب نهر الفرات مسافة (١٠- ١٥)كم، وتقع المحافظة فلكياً ضمن دائرة عرض واحدة هي (10-12) (32°-51 _ 32° شمالاً، وخطي طول (44°-19 _ 43°) شرقاً، يحدها من الشمال و الغرب محافظة الانبار وعلى مسافة (١١٢) كم من مركز مدينتها، ومن الشرق محافظة بابل على مسافة (٤٥) كم من مركز مدينتها، من الجنوب محافظة النجف على مسافة (٧٤) كم من مركز مدينتها، اما موقعها بالنسبة للعاصمة (بغداد) فهو (١٠٦) كم جنوب غربها، يُنظر الخريطة الرقم (١).

الخريطة (١): موقع محافظة كربلاء المقدسة من العراق



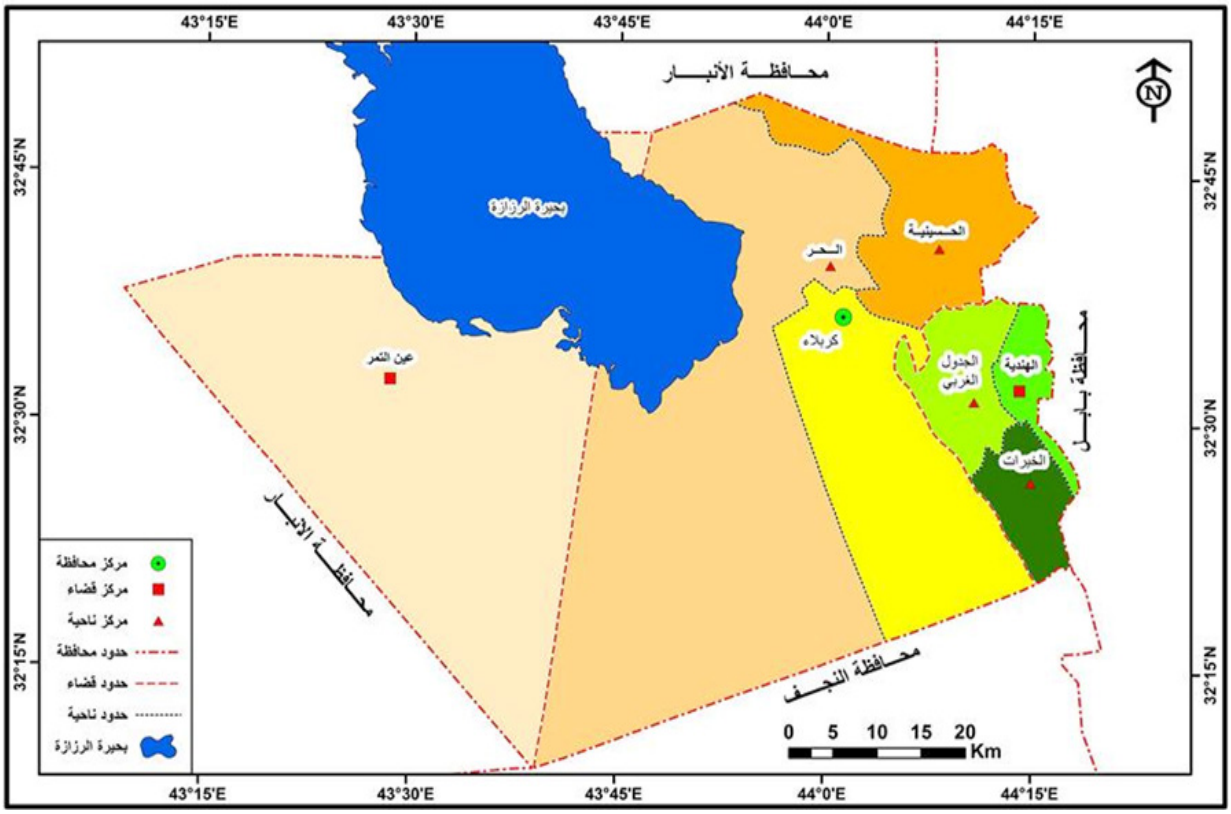
المصدر: اسامة احمد عبد الصاحب المسعودي، تقييم كفاءة خدمات التعليم الجامعي (الاهلي) في محافظة كربلاء وأبعاده الحضرية، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٦، ص٣٤.

أما بالنسبة لمساحة محافظة كربلاء المقدسة فتبلغ (٥٠٣٤كم٢) حسب التقسيم الإداري الحالي، وهذه المساحة تمثل ما نسبته (١،١٤٪) من مساحة العراق البالغة (٤٣٨٣١٧) كم٢.

إن لهذا الموقع الأثر الواضح في إمكانية تطوير إنتاج الدواجن في منطقة الدراسة نتيجة الطلب عليه محلياً، ومن المحافظات المجاورة (محافظات الفرات الأوسط) فضلاً عن العاصمة بغداد، التي لا تبعد كثيرا عن منطقة الدراسة ذات الكثافة السكانية العالية الامر الذي ادى لزيادة الطلب على هذه المنتجات، فضلاً عن كون محافظة كربلاء المقدسة تعد من المحافظات المهمة في العراق خاصة والعالم الإسلامي عامة، لما لها من أهمية دينية وسياحية يقصدها الملايين من الزائرين سواء من داخل العراق وخارجه مما يشكل طلباً إضافياً مستمراً على منتوجات الدواجن من (البيض واللحم).

أما عن التقسيمات الإدارية لمحافظة كربلاء المقدسة فتضم ثلاثة اقضية و تتبعها اربع نواحي، يُلاحظ الجدول (٣) والخريطة (٢).

الخريطة (٢): التقسيمات الادارية لمحافظة كربلاء لسنة ٢٠١٦



المصدر: اسامة احمد عبد الصاحب المسعودي، تقييم كفاءة خدمات التعليم الجامعي (الاهلي) في محافظة كربلاء وأبعاده الحضرية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٦، ص٣٦.

الجدول (٣): الوحدات الادارية لمحافظة كربلاء ومجموع السكان لسنة ٢٠١٦

الوحدة الادارية	النواحي	مجموع السكان	٪
قضاء مركز كربلاء	مركز القضاء	٤٩٢٨٠٨	٤٣,٩
	الحسينية	١٤٠٨٣٣	١٢,٦
	الحر	٢٢١٩٢٦	١٩,٨
قضاء الهندية	مركز القضاء	١٠٨٢٦٦	٩,٧
	الجدول الغربي	٧٩٣٩٩	٧
	الخيرات	٥٢٩٨١	٤,٧
قضاء عين التمر	مركز القضاء	٢٦١٨٧	٢,٣
المجموع		١١٢٢٤٠٠	١٠٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنلوجيا المعلومات، مديرية احصاء السكان والقوى العاملة، تقديرات سكان العراق لسنة ٢٠١٦.

يتضح من الجدول أعلاه ان محافظة كربلاء المقدسة تضم سبع وحدات إدارية وجاء في مقدمة الوحدات من حيث عدد السكان مركز قضاء كربلاء المقدسة، إذْ بلغت نسبة عدد السكان فيه (٤٣،٩٪) من مجموع سكان المحافظة البالغ عددهم (١١٢٢٤٠٠) نسمة لسنة ٢٠١٥، وذلك لتوفر الخدمات في مركز القضاء الذي يعتبر مركز المحافظة وتوفر فرص العمل بسبب المركز الديني لمدينة كربلاء المقدسة، ثم جاءت ناحية الحر بنسبه بلغت (١٩،٨٪)؛ وذلك لكون الناحية قريبة من مركز مدينة كربلاء المقدسة ولكونها تضم مرقد الحر عليه السلام مما جعلها تجذب عدداً من السكان، وجاءت ناحية الحسينية في المرتبة الثالثة لقربها من المركز وبنسبة بلغت (١٢،٦٪)، ثم مركز قضاء الهندية وبنسبة بلغت (٩،٧٪) رغم صغر مساحة مركز القضاء، وجاءت ناحية الجدول الغربي وناحية الخيرات بنسبة بلغت (٧٪) و(٤،٧٪) على التوالي، اما اقل نسبة من عدد السكان فظهرت في قضاء عين التمر وبلغت (٢،٣٪)؛ وذلك لكون القضاء من الوحدات الطاردة للسكان بسبب بعده عن المركز وتراجع الانتاج الزراعي بسبب الجفاف في الفترة الأخيرة[٧].

ثانياً / التكوين الجيولوجي:

تتباين التكوينات الجيولوجية في محافظة كربلاء المقدسة من ناحية تكوينها وسمكها، وبالتالي إنعكاس ذلك على مدى صلاحية المياه الجوفية داخل هذه التكوينات لتربية الدواجن، وتضم محافظة كربلاء المقدسة التكوينات التالية:

١ – تكوينات الدبدبة:

تعود هذه التكوينات الى عصر البلايوسين ويتمثل بأغلب أجزاء قضاء المركز والأراضي المجاورة له أي في الجزء الأوسط من منطقة الدراسة، ويتكون بصورة رئيسة من الرمل والحجر الرملي والحصى الناعم والطين، ويكون بمثابة غطاء لترسبات تكوين الإنجانة، وتتميز هذه الطبقة بالنفاذية العالية وتظهر المياه فيها حسب الطبيعة الطبوغرافية للمنطقة على عمق مسافة تتراوح بين (٢،٥– ١٧) م، أمّا نسبة الملوحة فتتراوح بين (٣–٦)غرام/ لتر. ومنطقة الدراسة تحتوي على جزء من هذه التكوينات.

٢- ترسبات السهل الفيضي:

تمثل تكوينات العصر الرباعي (البلايوستوسين و الهولوسين) يتراوح سمكها بين (٣-٤٠)م تقع بالأطراف الشرقية المحاذية لنهر الفرات. فهي تمثل رواسب نهر الفرات وتتألف من الطين والغرين والرمل وهي رواسب مفككة لا تحتوي على اي تكوينات صخرية صلبة. إنَّ موقع هذه المنطقة على مقربة من المجاري المائية جعل فيها مناطق تعتمد في انتاجها الزراعي على الري، وهي مناطق مروية تعتمد بالدرجة الرئيسة في الزراعة على مياه الري السطحي، ويستثمر فيها زراعة البساتين وزراعة انواع متعددة من المحاصيل الزراعية، فهذه التكوينات تمثل منطقة الدراسة. اما التكوينات الاخرى فساعدت على زيادة نسبة الاملاح الكبريتية في المياه الجوفية مما أثر على استغلالها في العمليات الزراعية[٨].

ثالثاً/ مظاهر السطح:

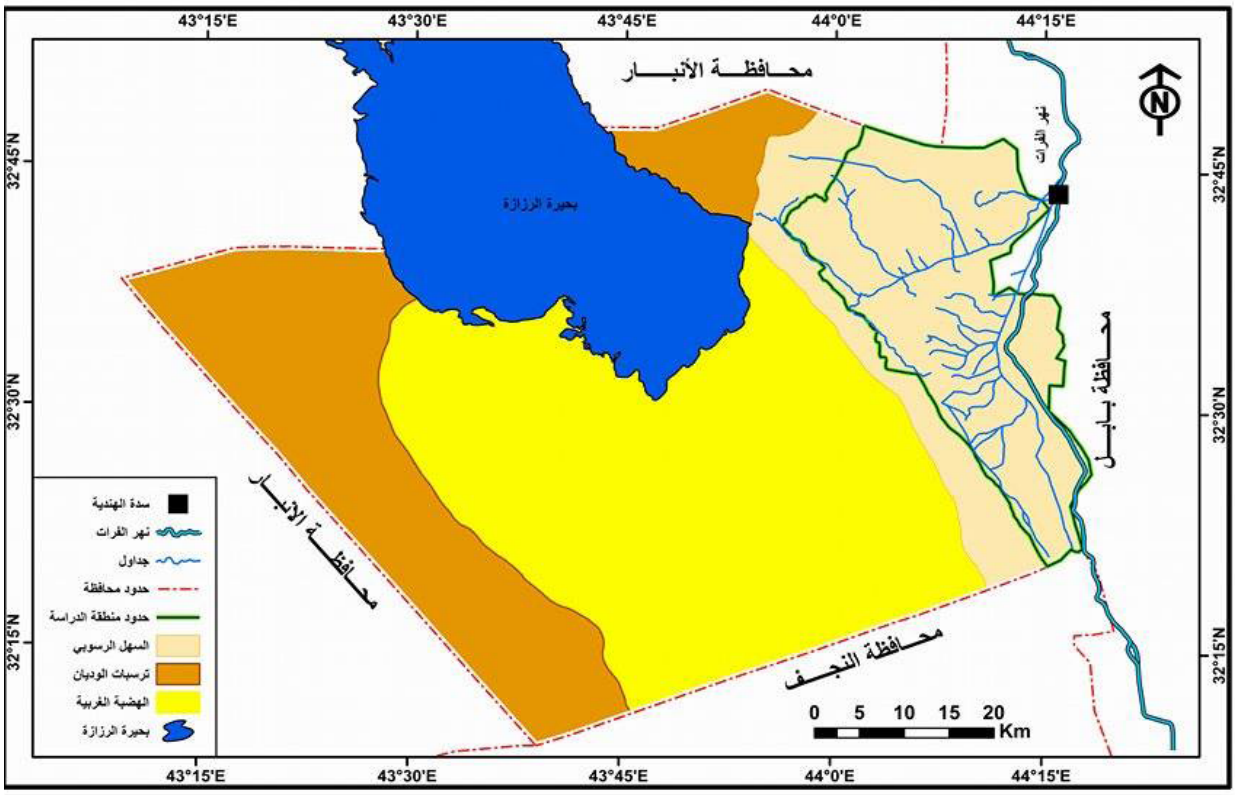
تعد طبيعة السطح من الظواهر الطبيعية التي لها دور في جذب أو طرد السكان في أي منطقة، فكلما كانت الأرض سهلية كلما ازداد التركز السكاني فيها إذ تحتوي السهول على خصائص اقتصادية تجعلها صالحة للزراعة، وانتاج الدواجن. وقد إستثمر الإنسان من القدم السهول معتمداً على الانهار التي تجري فيها.

فالسطح يؤثر في نوع التربة من حيث تركيبها وتماسكها وتجمع الرواسب، وهو يؤثر في نوعية المحاصيل التي تزرع والتي تستخدم كعلف للدواجن، كما أن السطح المستوي يوفر امكانية استخدام المكائن والآلات الزراعية بسهولة وكذلك اقامة الحقول ومد طرق النقل التي تسهل عملية نقل المنتجات والاعلاف واللوازم الاخرى كالأعلاف على العكس من المناطق الجبلية الوعرة. إذ تمثل منطقة هذا السهل منطقة الدراسة بأكملها، الا إنّنا سوف نوجز بالقليل من التوضيح للمناطق الاخرى من محافظة كربلاء المقدسة لمعرفة ما تمتاز به منطقة الدراسة من خصائص تميزها من مظاهر السطح الأخرى، يُنظر الخريطة الرقم (٣).

أ- السهل الرسوبي:

يشمل الجزء الشمالي الشرقي من المحافظة، ويمتاز بانبساط سطحه مع الانحدار البسيط، إذ تتخلله بعض التضاريس المحلية مثل المنخفضات والمستنقعات والتلال المنفردة، ولهذه المنطقة اهمية بالنسبة للإنتاج الزراعي إذ يتركز فيها جميع النشاط الزراعي، وقد انعكس التباين النسبي لمظاهر السطح في هذه المنطقة على تنوع المحاصيل فيها، إذ نجد علاقة واضحة بين زراعة محاصيل البستنة و المناطق المرتفعة نسبيا ذات التصريف الجيد مثل كتوف الانهار، بينما نجد العلاقة جيدة بين زراعة المحاصيل الحقلية ومناطق أحواض الأنهار. وإنّ تربة السهل الرسوبي عبارة عن مواد منقولة من الأماكن المعرضة للتجوية والتعرية وتجمعت في مكان آخر، هذا التجمع ناتج عن عمليات الترسيب المستمرة بواسطة مياه الفيضانات، والجداول، ومصبات الأنهار و الرياح. وعموما تتصف تربة السهل الرسوبي في العراق بأنها تربة عميقة جداً وتتميز بارتفاع مستوى الماء الارضي وباحتوائها على الكلس بنسبة تقرب من (٢٠-٣٠)٪.

الخريطة (٣): أقسام سطح محافظة كربلاء



المصدر: مروة حسين علي هادي، واقع الأراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الأساسية وتنامي العشوائيات، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٥، ص٤٠.

ويتميز السهل الرسوبي بانتظام خطوطه الكنتورية مع تباعد بعضها عن بعضها الآخر مما يدل على انبساط سطحه وقلة تضرسه، إذ يصل ارتفاع الاقسام الشمالية منه بين (٣٠-٣٥) متر فوق مستوى سطح البحر، في حين يصل ارتفاعه في الاقسام الجنوبية الى (٢٥)م[٩].

إنَّ هذه المنطقة ونتيجة لإتساع مساحتها وملاءمتها لزراعة بعض المحاصيل العلفية وفي مقدمتها محصولي الشعير والذرة الصفراء فأنه يمكن التعويل عليها في تنمية وتطوير مشاريع تربية الدواجن مستقبلا.

فضلاً عن إن هذه المنطقة الواسعة والمنبسطة تكون ملائمة لإقامة مشاريع تربية الدواجن وتنميتها وتطويرها، إذ تمت أقامة عدد من حقول الدواجن، ومنها اكبر مشروع حكومي للدواجن في الفرات الأوسط (شركة دواجن المنطقة الوسطى) والذي تعرض للتدمير بعد عام (٢٠٠٣).

ب - الهضبة الغربية الصحراوية:

تتمثل بالإقليم الممتد مع انحدار السطح من هضبة البادية الشمالية وتمتاز بصورة عامة بانحدار بسيط وقلة تضرسها، ويتراوح ارتفاعها العام بين (٣٥-١٢٥) متر فوق مستوى سطح البحر، وفي أجزاء أخرى بين (٦٥- ٧٥) متر فوق مستوى سطح البحر، والخط الفاصل بينهما وبين السهل الفيضي هو

خطٌ وهميٌ يسير بموازاة الطريق الذي يربط بين محافظتي كربلاء والنجف. ورغم المساحة الواسعة التي تشغلها الهضبة الصحراوية إلاَّ أنها لا تملك أهمية كبيرة في النشاط الزراعي ولا يوجد فيها سوى بعض المزارع الصغيرة التي تعتمد على الآبار والعيون الموجودة فيها ويرجع ذلك إلى الجفاف الذي يسودها مع عدم وفرة مياه جارية سطحية فيها[١٠].

ج- الأودية السفلى:

تُعدّ من الاقسام الطبيعية والثانوية للهضبة الصحراوية الغربية من العراق، إذ تمتدُّ على شكل نطاقٍ أرضيٍّ من الرحالية في محافظة الانبار شمالاً حتى وادي الخر الذي يقع ضمن الحدود الادارية لمحافظة النجف ويصب في بحر النجف جنوباً، اما من الشرق فيحدها خط طول (43° 25´ 24˝) شرقاً، ومن الغرب خط طول (43° 18´ 49˝) شرقاً[١١]، وتتصف هذه الأودية بقصرها وقلة عمقها بالنظر لقلة الأمطار الساقطة وقلة انحدار الارض ولا تصل إلى مجرى نهر الفرات شرقاً بسبب طبيعة السطح في اجزائها الغربية والذي تغطيه كتلة حجرية وكثبان رملية تعرقل جريان السيول عليها فتغور سريعاً في داخل الارض.

رابعاً/ المناخ:

يُعدّ المناخ من أهم المقومات الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني بما فيه انتاج الدواجن، بالرغم من محدودية تأثير هذا العامل على صورة التوزيع الجغرافي لهذا الإنتاج في منطقة الدراسة نتيجة لعدم وجود تباين مكاني كبير في خصائص المناخ فان دراستنا لهذا العنصر لغرض التعرف على مدى ملاءمته لهذا النشاط. فالمناخ احد المقومات البيئية ذات الأثر الكبير في إنتاج الدواجن (اللحم، البيض)، بصورة مباشرة من خلال تأثيره في نوعية وكمية الأعلاف المنتجة فضلاً عما يسببه من الإصابة ببعض الإمراض من خلال توفير الظروف البيئية الملائمة لنشاط وتكاثر مسببتها بالاضافة الى تأثيره في نوعية منتجات الدواجن. تعد أشعة الشمس، درجة الحرارة، الإمطار، الرطوبة النسبية، والرياح من أهم عناصر المناخ ذات العلاقة القوية بإنتاج الدواجن، وفيما يأتي إستعراض لهذه العناصر وأثرها على تربية الدواجن في منطقة الدراسة. وقد تم الاعتماد على محطة كربلاء المناخية في تحليل العناصر المناخية وبيان دورها في منطقة الدراسة.

١- الاشعاع الشمسي:

تعد الشمس العامل الأساس المؤثر في المناخ، ويُعدّ الاشعاع الشمسي المصدر الرئيس للطاقة في الغلاف الجوي، تقرر شدة الاشعاع الشمسي وكميته التوزيع العام لدرجات الحرارة فوق سطح الأرض عند دوائر العرض المختلفة.

يعد الإشعاع الشمسي وطول مدة الإضاءة من الظواهر المناخية المؤثرة في الإنتاج الزراعي من خلال تأثيرها على عناصر المناخ الأخرى وفي مقدمتها درجة الحرارة التي تعد انعكاساً رئيساً للعنصر المذكور وهو مصدرها. تأتي أهمية هذا العنصر من خلال تأثيره على حياة نباتات العلف لارتباطه في صنع غذاء هذه النباتات، إما بالنسبة لأهمية الإشعاع الشمسي في

حياة الدواجن فهو فضلاً عن كونه مصدراً للحرارة فان له تأثيراً كبيراً على صحة الطيور، إذ تلعب أشعة الشمس دوراً بارزاً في تنشيط تكوين فيتامين (D2) من مادة الكوستيرول (Cholesterol) الموجود في الدهن تحت الجلد المعرض لأشعة الشمس. اذ يساعد هذا الفيتامين على نمو وسلامة الهيكل العظمي وتمثيل الكالسيوم والفسفور في الجسم. كما يكون لأشعة الشمس آثارها السلبية على صحة الطيور وإنتاجها في الفصل الحار من السنة فهي تؤثر على عصب العين وبالتالي تؤثر على الغدة النخامية لهرموني «FSH(**) و LH(***)» من الفص الأمامي وبذلك تؤثر في خصوبة الطيور، كما وجد للضوء أهمية في إفراز الغدة الدرقية لهرمون الثايروكسين، إذ إن زيادة هذا الهرمون يؤدي إلى زيادة تناول الغذاء بينما تؤدي قلة إفراز هذا الهرمون إلى قلة الشهية لدى الطير ومحدودية إقباله على تناول الغذاء فضلاً عن أثرها في زيادة العبء الحراري على جسم الطيور وإجهادها مما ينعكس على أدائها الفسيولوجي والإنتاجي من نمو وتكاثر. إما كمية الإضاءة المناسبة لمختلف مراحل تربية الدواجن فإنها كالآتي:

أ. (١ واط / م٢) من سطح أرضية حقول الدواجن في فترة النمو.

ب. (٣ واط / م٢) من سطح أرضية حقول الدواجن في فترة الإنتاج.

وتتباين الإضاءة المثلى اللازمة لطيور الدجاج على وفق الغرض الذي تُربى من أجله، فدجاج اللحم يحتاج إلى إضاءة مستمرة ليلاً ونهاراً، أما إذا كان الهدف من التربية هو إنتاج البيض لتكون حاجته من هذا العنصر بحدود (١٢) ساعة. فالإضاءة تساعد على زيادة هرمونات النمو والهرمونات الخاصة بتنشيط الأجهزة التناسلية عند الدجاج فتقوم بوضع البيض صغير الحجم وفي وقت مبكر.

يتضح مما تقدم إن محافظة كربلاء تتصف بوفرة الإضاءة، وان فصل النمو يكون على مدار السنة مما يساعد على زراعة محاصيل العلف التي تدخل في غذاء الطيور كلٌ حسب موسمه، وبالنسبة لتربية الدواجن فالمنزلية منها قد تكيفت وتأقلمت مع معظم الظروف المناخية إلا أنها انعكست على انتاج البيض واللحم، اما التجارية فيمكن التحكم في تنظيم كمية الضوء اللازم وحسب الحاجة اصطناعياً باستخدام الطاقة الكهربائية في ذلك. وطول مدة الإضاءة في الفصل الحار من السنة تسبب ارتفاعاً في درجات الحرارة مما يلحق إضراراً في نشاط تربية الدواجن وتوقف معظم الحقول العاملة في النشاط المذكور خلال الأشهر الحارة من هذا الفصل فضلا عن أثرها السلبي في زراعة وإنتاج المحاصيل الداخلة في صناعة علف الدواجن لما تسببه من تبخر من التربة وتملحها والنتح من النبات وما لهاتين العمليتين من اثر في زيادة الضائعات المائية والتأثير على نوعية المياه[١٢].

وتعتمد شدة الاشعاع وكميتها التي تتسلمها أي منطقة من سطح الارض على مقدار الزاوية التي تصل بها أشعة الشمس إلى سطح الارض وعلى طول النهار ويعتمد كلاهما على دوائر العرض. لذلك فان دائرة عرض أي منطقة تشكل ضابطاً رئيساً يقرر الظروف المناخية لأي منطقة في العالم. إنّ عنصر الضوء متوفر

في منطقة الدراسة، فمن ملاحظة الجدول(٢) يظهر أن المعدل السنوي للسطوع الفعلي يبلغ (٨،٦) ساعة/ يوم، ينخفض في فصل الشتاء ليصل في شهر كانون الاول إلى (٦،٤) ساعة / يوم، بينما يرتفع في فصل الصيف ليصل إلى (١٠،٩) ساعة / يوم في كل من شهري تموز وآب، ومن خلال ذلك يتضح أن كمية الضوء المتوفرة في منطقة الدراسة تساعد على نمو مختلف المحاصيل الزراعية بصورة جيدة.

يُعدّ الاشعاع الشمسي المصدر الرئيس للضوء على سطح الارض، والضوء أحد العوامل الضرورية لنمو النبات، فالنباتات تحتاج إلى الضوء للقيام بعمليات التركيب الضوئي وتكوين الكلوروفيل في النباتات الخضراء، وفي صنع الغذاء الضروري للنمو، وكذلك له أهمية في فعاليات النبات الأخرى كإنبات البذور ونمو الأوراق والساق والتزهير وعقد الثمار، لذا فأن المحاصيل الزراعية التي تحصل على الكمية المناسبة لحاجتها من الضوء تكون كبيرة الحجم واكثر نضجاً من تلك التي تستلم كمية قليلة من الضوء إذ تصاب ثمارها بالضرر أو قد تصاب المزروعات بالاصفرار، وتختلف حاجة النباتات إلى الضوء حسب أنواعها فبعضها لا تنمو إلا في الظل وبعضها يحتاج الى ضوء شديد، وتعتمد كمية الضوء على طول مدّة النهار، لذا فإنَّ لطول مدّة النهار أهمية كبيرة لنمو النباتات وزيادة انتاجيتها، فبعض النباتات تحتاج إلى نهار قصير أقل من (١٢) ساعة، إذ تزهر مثل التبغ وفول الصويا، وهناك نباتات تحتاج إلى نهار طويل أكثر من (١٢) ساعة حتى تنضج مثل الشعير و السبانغ و الحمص، وهناك أنواع محايدة أي لا تتأثر بقصر النهار أو طوله.

الجدول (٢): المعدل الشهري والسنوي للمدة (١٩٨٠-٢٠١٦) للسطوع الشمسي الفعلي (ساعة / يوم) في محافظة كربلاء المناخية

الشهور	معدل السطوع الشمسي س/ يوم
كانون الثاني	٦،٢
شباط	٧,٣
اذار	٩ ,٧
نيسان	٨,٤
مايس	٨,٩
حزيران	١١,١
تموز	١٠,٩
اب	١٠,٩
ايلول	١٠,١
تشرين الاول	٨,١
تشرين الثاني	٦,٩
كانون الاول	٦,٤
المعدل	٨,٦

المصدر: وزارة النقل و المواصلات، بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية و الرصد الزلزالي بيانات (غير منشورة)، للسنوات(١٩٨٠ – ٢٠١٦).

٢- درجة الحرارة:

تعد الحرارة من أهم العناصر المناخية المؤثرة في تربية وإنتاج الدواجن ويكون لهذا العنصر تأثيره بشكل غير مباشر ومباشر على هذا النشاط، ويتحدد أثره غير المباشر على نمو محاصيل الأعلاف التي تعتمد عليها الدواجن في غذائها وإدامة حياتها وإنتاجها، كما إن لهذا العنصر دوراً كبيراً في العمليات الفيزيائية والكيميائية ذات الأثر على النشاط الحيوي

للنبات فهي تحدد الفصول الزراعية ومواعيد زراعة وحصاد المحاصيل التي تدخل في عليقة الدواجن.

إذ إن لكل محصول من المحاصيل الزراعية احتياجاته الحرارية المختلفة. وحسب مراحل النمو محدداً بدرجات حرارية دنيا يبدأ عندها النمو ويطلق عليه صفر النمو ودرجات حرارية عليا يتباطأ عندها النمو وتنحصر بين هاتين الدرجتين درجة تسمى «درجة الحرارة المثلى»(****) يكون عندها النبات في أفضل حالة من ناحية سرعة النمو والنضج، أما اثر درجات الحرارة المباشر على الطيور فيتمثل في تأثيرها على نمو هذه الطيور وعلى أدائها لوظائفها الفسيولوجية، وبالتالي إنتاجها. تُعدّ الدواجن من ذي الدم الحار «الثابت» وتتراوح درجة حرارة أجسامها (٤٠-٤١,٥)مْ. وعند ارتفاع درجة الحرارة وانخفاضها عن هذه الحدود تسبب هلاك الطير، اذ تشير الكثير من الدراسات الى إن ارتفاع وانخفاض درجة حرارة جسم الطير تسبب له صدمة حارة أو باردة.

وتتباين معدلات درجات الحرارة الملائمة لإنتاج الدواجن فهي تختلف باختلاف مراحل نموها، فهي في مرحلة المفاقس تتراوح (٣٧-٣٨)مْ، وان انخفاض أو ارتفاع درجة الحرارة في هذه المفاقس أثناء عملية التفقيس ينتج عنها نقص في نسبة الفقس وما يرافقه من تشوهات في الأفراخ، أما في داخل قاعات التربية فتتراوح بين (٢٠-٤٠)مْ، كذلك ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة عن ذلك يؤثر في كمية الإنتاج من (اللحم والبيض)، وتعد درجة الحرارة (١٨) مْ مهلكة وخاصة الأفراخ الصغيرة وان ارتفاع درجات الحرارة إلى (٤٣,٣)مْ لساعات قليلة يؤدي ارتفاع نسبة الهلاكات في هذه الطيور وتعدّ درجة الحرارة (٤٧,٥)مْ مهلكة للدجاج في مراحل نموه المختلفة(١٣).

كما إن الارتفاع في درجات الحرارة يسبب اضطرابات فسيولوجية للطيور وعدم نموها بصورة طبيعية وذلك لتأثيرها في الغدة النخامية المسيطرة على النمو والنشاط الجنسي. وكذلك يكون لدرجات الحرارة العالية تأثير سلبي على الغدة الدرقية وافراز هرمون الثيروكسين عند ارتفاعها عن المعدل الطبيعي مسببة انخفاض إفراز هذا الهرمون مما يؤدي الى فقدان شهيتها للغذاء، وبالتالي انخفاض إنتاجها. كما تسبب درجات الحرارة المرتفعة العديد من امراض الدواجن التي تظهر على صحة الطيور وإنتاجها كالصدمة الحرارية والإنهاك الحراري. أما انخفاض درجات الحرارة عن الحدود الدنيا لتحمل الدواجن فان تأثيرها محدود عند توفير الغذاء الكافي في الكم والنوع، اذ يزداد استهلاك الطائر للعلف وتقل استفادته من الغذاء؛ لان قسماً كبيراً منه يصرف لتوليد الطاقة اللازمة لتدفئة جسم الطائر(١٤).

ويلاحظ من خلال الجدول (٣) أن درجة الحرارة في منطقة الدراسة تبلغ أعلى معدلاتها في شهر (تموز) بمعدل (٣٧،٢)مْ، ثم تبدأ بالانخفاض التدريجي إذ تأخذ معدلاتها بالانخفاض الشديد في شهر كانون الثاني، اذ يصل معدل درجة الحرارة فيه إلى (١١،١)مْ.

الجدول (٣): المعدلات الشهرية لدرجة الحرارة الهواء (العظمى و الصغرى والمعدل) في محطة كربلاء المناخية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٦)

الشهور	معدل درجة الحرارة العظمى (مْ)	معدل درجة الحرارة الصغرى (مْ)	المعدل (مْ)
كانون الثاني	١٦,٦	٥,٥	١١,١
شباط	١٩,٦	٧,٩	١٣,٨
اذار	٢٥,٩	١١,٤	١٨,٧
نيسان	٣١,٧	١٨	٢٤,٩
مايس	٣٧,٣	١٣,٢	٢٥,٣
حزيران	٤٢	٢٧,١	٣٤,٦
تموز	٤٤,٦	٢٩,٨	٣٧,٢
آب	٤٤,١	٢٨,٧	٣٦,٤
ايلول	٤٠,٤	٣٣,٧	٣٧,١
تشرين الاول	٣٣,٥	١٩,١	٢٦,٣
تشرين الثاني	٢٣,٥	١٣	١٨,٣
كانون الاول	١٧,٨	٧,٢	١٢,٥
المعدل	٣١,٤	١٧,١	٢٦,٤

المصدر: وزارة النقل و المواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية و الرصد الزلزالي، بيانات (غير منشورة) للسنوات (١٩٨٠-٢٠١٦).

إستناداً الى ما تقدم يظهر أن التباين في درجات الحرارة سيتيح ظروفاً مناخية تسمح باستغلال الأرض للزراعة في منطقة الدراسة وتُعدّ عاملاً مهماً في تنوع المحاصيل الزراعية، وانتاج الدواجن[١٥].

وبما ان تربية الدواجن تحتاج الى حوالي (٤٥) يوم للوصول الى مرحلة التسويق، لذا يُعدّ فصلا الربيع والخريف أفضل الفصول ملائمة للإنتاج، اذ تقترب فيهما معدلات درجات الحرارة من المعدلات الملائمة لحاجة الدواجن لاسيما شهر تشرين الاول (٢٦،٣ مْ) وتشرين الثاني (١٨،٣ مْ) وشباط (١٣،٨ مْ) واذار (١٨،٧مْ) ونيسان (٢٤،٩مْ). ويظهر هذا الأمر جلياً في زيادة الإنتاج، وذلك لزيادة نسبة التحويل الغذائي للطائر. اذ تبين من خلال الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية لعدد من اصحاب الحقول ان متوسط وزن الدجاج خلال الوجبة الواحدة ضمن هذه المدة يصل الى (١٦٠٠) كغم. إلاّ إن انخفاض درجات الحرارة لاسيما في الشهر البارد من الفصل البارد وحالات التطرف التي قد تحصل فان تأثيرها يكون محـدوداً، لان بدايتها تكون ضمن مرحلة الحضانة والتفقيس، إذ توفر درجات الحرارة التي يتطلبها الجنين صناعيا وترافق هذه الفترة المرحلة الأولى للنمو أيضاً، وتكون في قاعات تتوفر فيها درجات الحـرارة الملائمة من خلال عملية التدفئة الصناعية وتعديل معدلات درجات الحرارة وكذلك تقدم الأعـلاف الكافية للطير في الكم والنوع، ومـع ذلـك فـان الانتـاج يقل خـلال فصل الشتاء لاستخدام الطائر نسبة كبيرة من الغذاء في توليد الطاقة لتدفئة جسمه والى انخفاض نسبة التحويل الغذائي. لذا يصل متوسط وزن الدجاجة الواحدة في الوجبة (١٣٥٠) كغم ضمن هذه الفترة. إما في حالة ارتفاع درجة الحرارة خلال أشهر الفصل الحار وحالات التطرف التي تحصل في هذا الفصل فان لها آثاراً سلبية على النشاط المذكور فإنها تلحق أضراراً بالنباتات العلفية المزروعة لما تسببه من اختلاف في الموازنة المائية بين كمية المياه التي يمتصها النبات من

التربة والكميات التي يفقدها عن طريق النتح، مما يؤدي إلى ذبوله أو موته أحياناً إذا لم يعط الكميات الكافية من المياه من خلال تكثيف عملية الري هذا فضلاً عما يسببه ارتفاع درجة الحرارة من تملح التربة وضياع مائي نتيجة لنشاط عملية التبخر، أما آثارها على الطيور المرباة فإنها تزيد من إجهاد الطير وزيادة العبء الحراري الذي تتعرض له وما يصاحب ذلك من اضطرابات فسيولوجية تظهر آثارها على كمية الإنتاج الذي ينخفض خلال الأشهر الحارة اذ تصل نسبة التحويل الغذائي خلال هذه الفترة الى ادناها، اذ يصل متوسط وزن الدجاجة الواحدة خلال اشهر الفصل الحار الى (١١٠٠) كغم[١٦]، الذي يعد احد الأسباب الرئيسة لتوقف نسبة كبيرة من حقول الدواجن عن الإنتاج في هذه الفترة. اما المنتجة وهي محدودة فان اصحاب الحقول يبذلون جهوداً كبيرةً في تعديل معدلات درجات الحرارة المرتفعة الى الحدود الملائمة للإنتاج من خلال عملية تكييف وتهوية القاعات إلا ان هذا الجانب يزيد من تكاليف الانتاج التي تفوق ما هو عليه في فصل الشتاء بسبب الاستفادة من درجة الحرارة التي تطلقها الدواجن خلال الفصل الاخير التي تتناسب طردياً مع حجم جسم الطائر في تدفئة جو قاعات التربية[*****].

٣- الأمطار:

تُعدّ الأمطار عنصراً مناخياً متغيراً تعتمد عليه زراعة العديد من المحاصيل فهو يمثل واحداً من الحسابات التي تساعد على تقليل كلفة الانتاج في حال ثبات كمياته التي تسقط ومواعيد سقوطه، إلا أنّ منطقة الدراسة تخضع الى مؤثرات المناخ الصحراوي الجاف.

تُعدُّ المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط ابتداءً من شهر ايلول وحتى نهاية مايس وقد تسقط كميات قليلة من الامطار في بعض السنين في شهر ايلول وحزيران، إذ يبين معدلات الامطار الساقطة التي تتميز بتذبذبها وتباين مُدد سقوطها في منطقة الدراسة إذ تأتي في بعض الأحيان بأكثر معدلاتها وتنعدم نسبياً في أحيان أخرى كأشهر الصيف (تموز، وآب، وأيلول) التي تبين خطوط الامطار الساقطة على منطقة الدراسة، وتتسم الامطار الساقطة على منطقة الدراسة بقلتها بصورة عامة، إذ بلغ المجموع السنوي في المنطقة (٦٤،٢٦) ملم، كما يتضح في الجدول (٤)، إنَّ قلة كمية الامطار الهاطلة وتذبذبها فضلاً عن سمة الجفاف التي يتصف بها مناخ المنطقة، جعل الانسان يتجه نحو مصادر المياه الأخرى (السطحية والجوفية) في مختلف نشاطاته الزراعية وغير الزراعية بالرغم من تأثير كمية الامطار على هذه المصادر والذي يشجع على حدوث الجفاف في المنطقة وبتأثير الرياح الغربية القادمة من الصحراء أيضاً، وبالتالي يؤثر على كمية الانتاج.

الجدول (٤): معدلات الامطار الهاطلة (ملم) في محطة كربلاء المناخية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٦)

الشهور	كمية الامطار (ملم)
كانون الثاني	١١,٥٦
شباط	٦,٥٥
اذار	٨,٥
نيسان	١٠,١

مايس	١,٦
حزيران	٠,٠
تموز	٠,٠
آب	٠,٠
ايلول	٠,١٦
تشرين الاول	٢,٦
تشرين الثاني	٤,٠
كانون الاول	١٩,٢
المجموع	٦٤,٢٧

المصدر: وزارة النقل و المواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية و الرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات (غير منشورة) للسنوات (١٩٨٠-٢٠١٦).

٤- الرطوبة النسبية:

تعد الرطوبة من العناصر الأساسية في حدوث خصائص التكاثف والتساقط، والرطوبة النسبية تمثل مقدار بخار الماء الموجود فعلاً في حجم معين من الهواء إلى كتلة بخار الماء اللازمة لتشبع حجم الهواء هذا في نفس درجة الحرارة ومقدار الضغط الجوي. إذ تؤثر الرطوبة النسبية في النبات بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فالتأثير غير المباشر يتمثل من خلال عملية النتح، إذ كلما زادت الرطوبة النسبية قلت عملية النتح، أما التأثير المباشر في النبات فيأتي من خلال تهيئة الجو الملائم لأمراض الفطريات التي تصيب النبات، إذ تحدث عندما يتوقف ارتفاع الرطوبة النسبية مع ارتفاع درجات الحرارة. ولكن عند انخفاض الرطوبة النسبية مع ارتفاع الحرارة وزيادة سرعة الرياح يساهم في فقدان الماء من سطح التربة عن طريق التبخر كذلك من أوراق النباتات عن طريق النتح. لذلك يستدعي الاسراع في معالجة هذه الحالة عن طريق السقي وبعكسه تتعرض الغلات الزراعية إلى الذبول، وبالتالي انخفاض كمية الانتاج[١٧]، بما فيه تربية الدواجن بالرغم من قدرة الدجاجة على تحمل التباين في معدلات الرطوبة الا انه لا يمكن تجاهل اثر الرطوبة على انتاج الدواجن وخاصة في مرحلة التفقيس والمراحل الاولى للنمو، ويتوقف تأثير الرطوبة النسبية على الطيور بدرجة حرارة المحيط الذي تعيش فيه وان الرطوبة النسبية بين (٢٠-٩٠٪) غير ذات تأثير على جميع الطيور طالما كانت درجه حرارة المحيط ضمن المدى الأمثل. إن الرطوبة التي تتطلبها تربية الدواجن تكون بحدود (٥٥-٦٠٪) عندما تكون في المفرخات وحوالي (٨٠٪) في المفاقس، تتراوح بين (٦٥-٧٥٪) في داخل قاعات التربية. إلا إن الرطوبة النسبية المنخفضة تؤثر في إنتاج الدواجن وخاصة في مرحله التفقيس والمراحل الأولية للنمو، فأن أي نقص في معدل الرطوبة ينجم عنه سحب السوائل الموجودة في البيضة، كما يؤثر على نسبة الفقس، ويؤدي إلى إنتاج أفراخ صغيرة وعارية أو مغطاة بزغب قصير عند الفقس. وكذلك للرطوبة المنخفضة داخل القاعات آثارها الضارة على صحة الطيور، إذ تؤدي إلى جفاف الريش. كما إن ارتفاع نسبة الرطوبة في الجو الحار يؤثر على عملية اللهاث **(panting)**، التي تحاول الدواجن من خلال تنظيم درجة حرارة أجسامها. إما ارتفاع الرطوبة في الجو البارد يجعلها موصلاً جيداً للحرارة ما يسبب فقدان جسم الطير لكميات كبيرة من الطاقة مما يؤدي الى بطء النمو وانخفاض الانتاج وتعرض الطيور للإصابة بعدد

من الامراض. وان زيادة الرطوبة في داخل قاعات تربية الدواجن نتيجة لضعف التدفئة وعدم كفاية التهوية يؤدي إلى نشاط وتكاثر المسببات المرضية من بكتريا وطفيليات، وتعرض الدجاج للإصابة بعدة امـراض[١٨]، فمن خلال الجدول (٥) نلاحظ أن كمية الرطوبة النسبية خلال فصل الصيف منخفضة والعكس صحيح خلال فصل الشتاء تكون مرتفعة فيؤدي إلى تساقط الأمطار على منطقة الدراسة شتاءً، وقد بلغت أعلى نسبة للرطوبة في شهر كانون الثاني (٧٥،٣)٪ وسجلت أدنى نسبة لها في شهر تموز (٢٦،٤)٪ اما المعدل السنوي للرطوبة النسبية فقد بلغ (٤٧،١)٪ وهو دون نصف مستوى الاشباع، كما أن ارتفاع نسبتها خلال فصل الشتاء يتفق مع قلة حاجة المحاصيل الزراعية إلى الارواء بسبب سقوط الامطار وانخفاض الحرارة، مما يؤدي الى قلة التبخر والنتح للنبات، والعكس صحيح في فصل الصيف، إذ يتطلب زيادة عدد مرات الارواء للتعويض عن النقص في كمية المياه، ومن ناحية أخرى نجد أن انخفاض نسبة الرطوبة النسبية في فصل الصيف الحار وارتفاعها في فصل الشتاء البارد يؤدي إلى عدم تشكيل ظروف بيئية ملائمة لتكاثر الأمراض والحشرات.

الجدول (٥): معدلات الرطوبة النسبية (٪) في محطة كربلاء للمدة (١٩٨٠-٢٠١٦)

الشهور	الرطوبة النسبية(٪)
كانون الثاني	٧٥,٣
شباط	٦١,٤
اذار	٤٨,١
نيسان	٤٠,١
مايس	٣٦
حزيران	٢٧,٧
تموز	٢٦,٤
آب	٢٩,٣
أيلول	٣٥,٤
تشرين الاول	٤٣,٥
تشرين الثاني	٦٩,٥
كانون الاول	٧٢
المعدل	٤٧,١

٥- التبخر:

يمكن ملاحظة إرتفاع حجم التبخر في منطقة الدراسة من خلال الجـدول(٦) في فصل الصيف وخاصة في تموز إذ وصلت أعلى كمية (٤٦٢،٩)ملم نتيجة ارتفاع الحرارة وانعدام الامطار فيه، في حين وصلت أدنى كمية في فصل الشتاء وخاصة في كانون الثاني (٦٠،٥) ملم، بينما وصل المعدل السنوي لكميات التبخر الى (٢٣٤،٤) ملم.

الجدول (٦): المعدل الشهري والمجموع السنوي للتبخر/ ملم في محطة كربلاء المناخية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٦)

الشهور	حجم التبخر (ملم)
كانون الثاني	٦٠,٥
شباط	٩٤,٤
اذار	١٦٨,٥
نيسان	٢٣١
مايس	٣١٢,٥

حزيران	٤١١
تموز	٤٦٢,٩
آب	٤١٣,٩
ايلول	٣٠٣,١
تشرين الاول	٢٠٠
تشرين الثاني	٩٠,٦
كانون الاول	٦٤,٨
المجموع	٢٨١٣,٢

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية و الرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات (غير منشورة) للسنوات (١٩٨٠-٢٠١٦).

ومن خلال ما تقدم يظهر زيادة في معدلات التبخر في منطقة الدراسة، الأمر الذي يتطلب زيادة الحاجة لمياه الري؛ وذلك للتعويض عن الفقدان المائي الذي تعرضت له المحاصيل الزراعية عن طريق عملية التبخر – النتح، فقد يعمل زيادة التبخر على زيادة كمية الاملاح في التربة، وبالتالي يظهر تأثيره على كمية الإنتاج، وهذا يظهر كعامل يساعد على عدم ممارسة حرفة الزراعة مما يزيد في عملية الجذب الحضري على هذه الاراضي.

٦ – الرياح:

تُعدّ الرياح من العناصر المهمة للحياة النباتية بوصفها إحدى العوامل المتحكمة في نجاح انتاج المحاصيل أو فشله، فهي تؤثر في عنصري الحرارة والمطر، إذ إن زيادة سرعتها تزيد من نسبة النتح وتقلل من الرطوبة النسبية للهواء المحيط بالمحصول، لهذا تتطلب المحاصيل الزراعية مزيداً من الماء للتعويض عن هذا الاختلال في الاحتياج المائي، ويشير الجدول (٧) إلى أن معدلات سرعة الرياح تتزايد في منطقة الدراسة ابتداءً من شهر كانون الثاني حتى شهر تموز تسجل أعلى معدلاتها، إذ بلغت (٣،٨) م/ ثا، ثم تعود للانخفاض مرة أخرى حتى تصل إلى أدنى معدلاتها في شهري تشرين الثاني وتشرين الاول (١،٩) و (٢) م/ ثا لكل منهما على التوالي. اي ان الرياح تتزايد في فصل الصيف مما يؤدي إلى زيادة كمية التبخر والنتح من النبات، وبالتالي زيادة حاجة المحصول الزراعي إلى كميات أخرى من المياه، في حين يكون لانخفاض سرعة الرياح في فصل الشتاء دور في تقليل كمية التبخر والنتح من النبات ومن ثم قلة المياه اللازمة لإنتاج المحاصيل الزراعية، اذ ان الرياح تعد عنصراً طبيعياً رئيساً في تراجع المساحات الزراعية لما له من دور مؤثر على العناصر المناخية الاخرى التي تعمل على تردي مستوى صلاحية الارض الزراعية.

إن احتياجات الدجاج من الأوكسجين هي بالحدود الطبيعية (٢١٪) من حجم الهواء وعادة يكفي «واحد قدم مكعب من الأوكسجين لكل (١٠) دجاجات في الساعة الواحدة» وعلى العموم فان الدجاجة في وضع الراحة تتنفس «٢٥ م٣ » من الهواء النقي في اليوم الواحد وهي أكثر مما يتنفس الإنسان نفسه. ويكون للهواء اثر بارز في تنظيم درجة الحرارة والرطوبة الجوية داخل قاعات تربية الدواجن. ففي حالة رداءة التهوية وركود الهواء مع زيادة درجة الحرارة، تؤدي إلى وجود كمية من الغازات السامة مثل غاز الامونيا وغاز ثاني اوكسيد الكربون في داخل القاعات الذي يخلق جواً خانقاً

حول الطيور مما يؤدي إلى ضعف النمو وهلاك عدد كبير من الطيور. أما في حالة انخفاض درجات الحرارة الشديدة فتؤدي سرعة حركة الهواء إلى زيادة وطأة البرد «Cold Stress» وزيادة معدل الإصابة بصدمات البرد، وعندما تزداد درجة الحرارة عن درجة حرارة جسم الطيور فان حركة الهواء السريعة تؤثر في الحالة الفسيولوجية للطير. إذ تزيد من الثقل والإجهاد الحراري عليه عن طريق انتقال الحرارة من الهواء إلى جسمه عن طريق التلامس فعندما ترتفع درجة حرارة الجو من (٣٢-٢٩) وترافقها حركة هواء قوية يؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة حرارة جسم الطيور إذ تصل إلى (٤٣مْ) تقريباً خلال بضعة ساعات مما يؤثر في عملية التحويل الغذائي كذلك تظهر هذه الحالة على نشاط القلب والتنفس فيؤدي إلى زيادة فقدان رطوبة جسم الطير بشكل مؤقت من (٥-١٨) كغم / ساعة عند الدجاجة التي يصل وزنها إلى (٨ , ١كم). وكذلك يظهر تأثير الرياح على شكل قاعات تربية الدواجن من حيث الارتفاع والاتجاه ومواقع وشكل النوافذ وطريقة التهوية المتبعة،إذ تزداد أهمية التهوية مع التقدم في مراحل نمو الطير والتهوية تهيئ الجو المناسب داخل قاعات تربية الدواجن ويتم ذلك من خلال التالي:

١. تزويد الطيور بكمية كافية من الهواء النقي.
٢. إزالة بخار الماء والرطوبة من المدجن (قاعات التربية).
٣. إزالة الغازات الضارة مثل ثاني اوكسيد الكربون والامونيا وكبريت الهيدروجين.

الجدول(٧): المعدل السنوي والشهري لسرعة الرياح (م/ثا) في محطة كربلاء المناخية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٦)

الشهور	سرعة الرياح م/ ثا
كانون الثاني	٢,٤
شباط	٢,٦
اذار	٣,١
نيسان	٣,١
مايس	٢,٩
حزيران	٤
تموز	٣,٨
آب	٢,٩
ايلول	٢,٣
تشرين الاول	٢
تشرين الثاني	١,٩
كانون الاول	٢,٣
المعدل	٢,٨

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات (غير منشورة)، للسنوات (١٩٨٠-٢٠١٦).

خامساً / التربة:

تُعد التربة أحد الموارد الطبيعية الحيوية المهمة التي صنعتها الطبيعة بعمليات فيزيائية وكيميائية وحياتية[١٩]. وتعرف التربة بأنها (الطبقة الهشة والرقيقة التي تغطي معظم سطح الارض اليابس، اذ يتراوح سمكها بين بضع سنتمترات وامتار عدة، فهي مزيج معقد من المواد المعدنية والعضوية والماء والهواء[٢٠]. وتعد التربة من مصادر الثروة المتجددة التي تستدعي المحافظة عليها واستغلالها بالشكل

الامثل في زراعة المحاصيل الزراعية، والتربة في منطقة الدراسة تختلف في خصائصها الكيميائية والفيزيائية تبعاً للموقع الجغرافي وما يتبع ذلك من تباين في الخصائص العامة بمظاهر السطح وعناصر المناخ والمياه الجوفية والسطحية فضلاً عن النبات الطبيعي والكائنات الحية وطبيعة المواد المنقولة من منطقة إلى أخرى، ويمكن تصنيف الترب في منطقة الدراسة على ثلاث مجاميع تتمثل بترب كتوف الأنهار وترب المنخفضات وترب الأحواض، وهي في مجملها من الترب المنقولة التي تتباين في قابليتها الإنتاجية مع بيان سيادة ترب كتوف الأنهار في الجهات الشرقية من محافظة كربلاء المقدسة التي تمتاز بخصوبتها[٢١]، مما ساعد في توفير البيئة الزراعية المناسبة التي جعلت منها مكاناً مهماً لبيئة إنشاء حقول الدواجن.

سادساً / الموارد المائية:

تشكل المياه السطحية المصدر الرئيس للمياه المتمثلة بنهر الفرات وتفرعاته ضمن منطقة الدراسة والذي يعد شريان الحياة والمصدر الرئيس لتأمين الاحتياجات للزراعة، ولا يقتصر أثر المياه السطحية على تطوير الزراعة فحسب بل له أهمية في تحديد أماكن الاستيطان البشري الذي يرتبط بمجاري الأنهار وفروعها المختلفة. ويوجد مصدران من الموارد المائية في منطقة الدراسة وهي مياه سطحية وأخرى جوفية، لكن الدراسة ستنحصر على الأراضي المستسقاة من الانهار.

إذ يخترق نهر الفرات المحافظة من جزئها الشرقي ويسير بمحاذاة الحدود الشرقية للمحافظة ويتفرع منه عند سدة الهندية منظومة إروائية كبيرة.

تُعد الموارد المائية من أهم المقومات الأساسية في قيام أي نوع من النشاط الزراعي فالماء أساس الحياة لجميع الكائنات الحية فهو فضلاً عن وظائفه الفسيولوجية التي يقوم بها في عمليات التمثيل الغذائي يكون اكبر مكونات أنسجتها، لذا فان حصول أي خلل في التوازن المائي بين الكميات الداخلة منها إلى جسم الكائن الحي والمفقودة منه يؤدي إلى خلل الوظائف الفسيولوجية التي يقوم بها، والذي سيؤدي في النهاية إلى موت النباتات وهلاك الدواجن.

تتباين النباتات في احتياجاتها من الماء بحسب نوع النبات ومرحلة النمو والعوامل البيئية التي تؤدي إلى فقدان الماء منه، وان أهم المحاصيل التي تزرع في منطقة الدراسة والتي تدخل في تغذية الدواجن هي محاصيل الشعير والقمح والذرة الصفراء، وتحتاج الطيور إلى كميات كافية من المياه في الكم والنوع، وان توفير المياه من الضروريات الأساسية لعملية الإنتاج فهو يمثل (٨٥ ٪) من وزن الكتكوت و(٦٥ ٪) من وزن البيض و(٥٥ ٪) من وزن دجاج الحي. وهنالك علاقة كبيرة بين كمية ونوعية الغذاء الذي يتناوله الطير وكمية المياه التي يحتاجها، فالدجاجة تشرب اكثر من ضعف كمية الغذاء الذي تأكله. وفي حالة محدودية كمية المياه المقدمة للطيور تسبب في قلة إنتاجها أو توقفه تماماً، والماء ضروري لقيام الطير بعمليات الهضم وتنظيم حرارته وامتصاص وانتقال العناصر في جسمه.

وتختلف الطيور في حاجتها من المياه بحسب العمر ونوع السلالة والإنتاج، وتشير الكثير من الدراسات إن لكل بيضة تنتجها الدجاجة تحتاج إلى تناول (٣٤٠) ملمتر من الماء بضمنها احتياجات جسمها الاعتيادية، وكذلك وجد إن معدل استهلاك الإناث للماء يزيد بحوالي (٨٠ ٪) عن تلك الكمية التي تستهلكها الذكور تحت الظروف نفسها[٢٢].

وتتباين حاجة الدجاج من المياه حسب الظروف البيئية من حيث درجة الحرارة والرطوبة وطبيعة الغذاء المستهلك، فضلاً عن نشاط الدجاجة، لذا يعد الماء عاملاً أساسياً في قيام وتوطن مشاريع تربية الدواجن بالقرب من مصادره لضرورة توفره بكميات كافية في الكم والنوع وفي جميع الأوقات.

تتمثل مصادر المياه في منطقة الدراسة بمياه الإمطار والمياه السطحية والجوفية، أما بالنسبة لمياه الإمطار وكما تبين لنا مما تقدم فإنها ذات أهمية محدودة لكونها فصلية ومتذبذبة لذا فإنها لا تشكل مصدراً لمياه شرب الطيور ولا يعول عليها في الإنتاج الزراعي إلا بنطاق محدود وهي التقليل من عدد الريات للمحاصيل العلفية المزروعة خلال فترة سقوطها، وزيادة نسبة الرطوبة والتقليل من التبخر والنتح.

المبحث الثالث:

التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في محافظة كربلاء

تعتمد في انتاجها على المشاريع الفردية او ما يتم تربيتة داخل المنازل من دواجن للحصول على البيض واللحوم، ولكن بعد زيادة الطلب على هذه المنتجات تطلَّبَ الأمر ان تكون هناك مشاريع أكبر لإنتاجها وتوزعت في جميع الوحدات الادارية للمحافظة، وذلك لان هذه المنتجات يجب ان تكون من السوق وذلك لحاجة سكان المحافظة لها بصورة يومية، واغلب هذه الحقول هي حقول أهلية، اذ ان (٧٠٪) منها عائديتها خاصة بينما (٣٠٪) منها عائديتها مختلطة[٢٣] يُلاحظ الجدول (٨).

الجدول (٨): التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في محافظة كربلاء لسنة ٢٠١٧

ت	الوحدة الادارية	عدد الحقول	النسبة المئوية٪
١	قضاء المركز	٤٧	٢٦,٩
٢	ناحية الحسينية	٥١	٢٩,٢
٣	قضاء الهندية	٩	٥,٢
٤	ناحية الجدول الغربي	٤٤	٢٥,١
٥	ناحية الخيرات	٢٢	١٢,٥
٦	قضاء عين التمر	٢	١,١
المجموع		١٧٥	١٠٠

المصدر: مديرية زراعة كربلاء، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٧.

يظهر من الجدول ان ناحية الحسينية تضم اكبر عدد من حقول الدواجن اذ بلغت نسبتها (٢٩,٢٪) من مجموع الحقول في المحافظة، وذلك كونها منطقة زراعية ولقربها من المركز اذ انها تستهدف سوق ناحية الحسينية فضلاً عن سوق المركز، ثم يليها المركز بنسبة (٢٦,٩٪) وذلك لتركز السكان في المركز مع

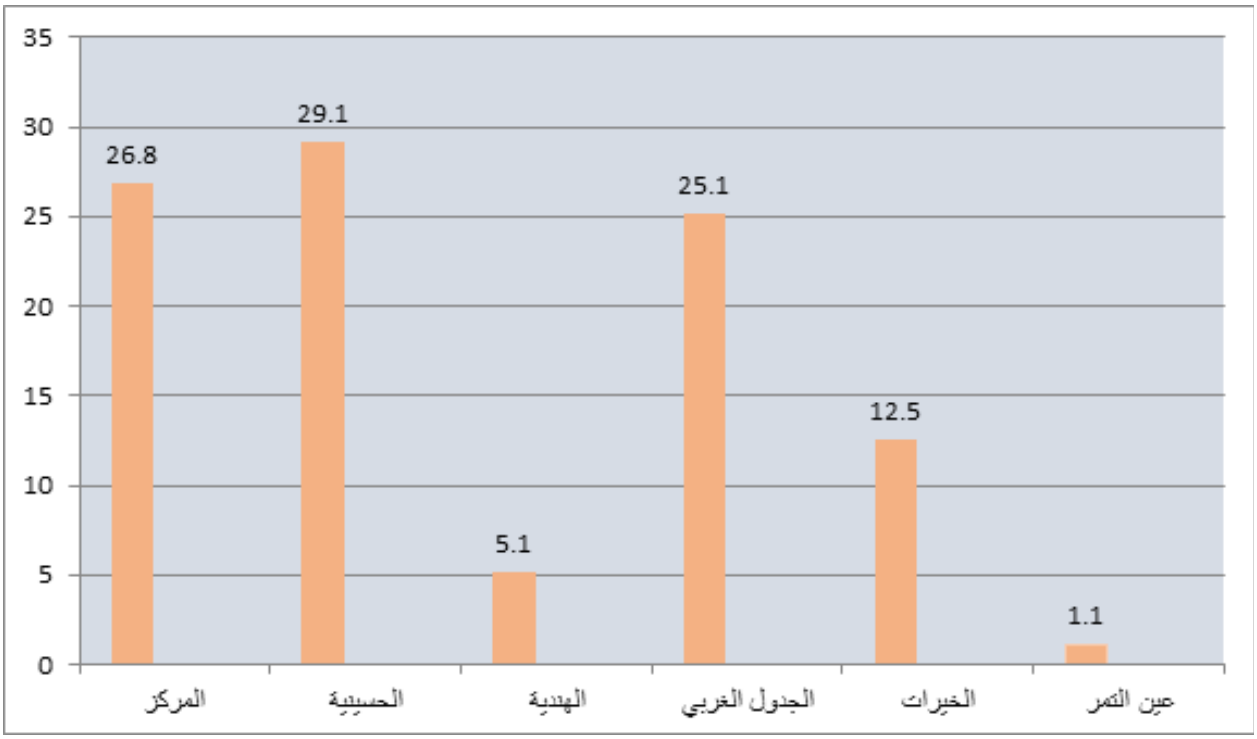
ملاحظة ان اغلب هذه الحقول تنتج اللحوم، اذ ان (٨٠٪) منها هي لإنتاج اللحوم بينما (٢٠٪) منها فقط هي لإنتاج البيض[٢٤].

ثم جاءت ناحية الجدول الغربي ثالثاً بنسبة (١ , ٢٥٪) ثم ناحية الخيرات اذ بلغت (٥ , ١٢٪)، وبعدها مركز الهندية بنسبة (٢ , ٥) حقول. أما في المرتبة الاخيرة فكان قضاء عين التمر بنسبة (١ , ١٪) فقط ويعود السبب في قلة عدد الحقول في القضاء الى تأثير السوق، فهي لا تخدم سوى سوق القضاء لبعدها عن اي مركز حضري اخر. ويظهر الفارق بين الوحدات الادارية في نسبة حقول الدواجن من خلال الشكل (١).

يتضح من الشكل الرقم (٨) الفارق الكبير بين الوحدات الادارية في المحافظة في نسبة حقول الدواجن فهي مرتفعة في قضاء المركز وناحية الحسينية وناحية الجدول الغربي ومنخفضة في قضاء الهندية ومنخفضة جداً في قضاء عين التمر، وكانت نسبة ناحية الخيرات معقولة نوعاً ما.

وبالرغم من ذلك فأن الانتاج لم يسد حاجة سوق المحافظة لحد الان، اذ ان انتاج البيض لا يزيد عن (١٥) كارتون في الشهر الواحد في اغلب الحقول اما اللحوم فيتراوح الانتاج بين (٦-٣٥) الف كغم وهي لا تسد حاجة السوق. إنَّ كلفة الإنتاج العالية ايضاً لا تشجع على الاستثمار في هذا القطاع اذ تتراوح كلفة الانتاج بين (١ - ٨٠) مليون دينار. وهي تكلفة كبيرة

الشكل (١): التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في محافظة كربلاء لسنة ٢٠١٦



المصدر: بيانات الجدول (٨).

جداً لا تشجع على الاستثمار وتدخل بعض العناصر في رفع كلفة الانتاج فيجب على الحكومية المحلية توفيرها من اجل تقليل كلفة الانتاج مثل الطاقة الكهربائية والوقود وغيرها. ويلاحظ ان التوزيع الجغرافي للحقول في المحافظة غير منتظم فهي تتوزع في المناطق الصالحة للزراعة وتقل في المناطق الصحراوية التي يجب ان تستثمر بشكل افضل. وتُظهر الخريطة الرقم (٤) ذلك التوزيع.

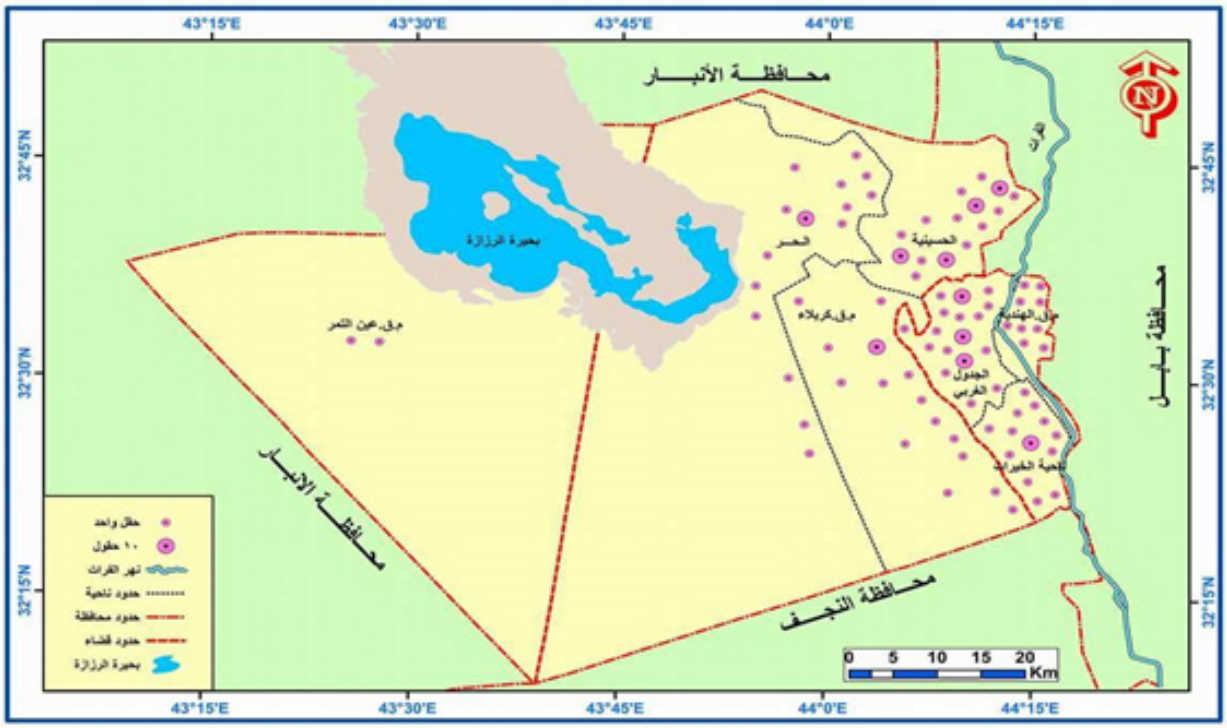
الخريطة (٤) تُظهر إنَّ أغلب الحقول تقع في المناطق الزراعية في الجانب الشرقي، يُنظر الصورة (١)، وذلك لقربها من عدد من المراكز السكانية وهي مدن كربلاء والحلة والهندية والحسينية، وتوفر طرق النقل ومجموعة من الخدمات المرافقة التي تحتاجها هذه الحقول.

الصورة (١): مواقع الحقول في المناطق الزراعية

المصدر: الباحثون بتأريخ ٢٠/ ٤/ ٢٠١٦.

كما وتباينت مساحات هذه الحقول، وعدد القاعات المتوفرة فيها، وعدد العاملين بحسب الموقع وطبيعة الإنتاج، اذ تراوحت مساحات، الحقول بين (٦٠٠- ١٥٠٠)م^{2}. وتراوح عدد القاعات من (١-٢) قاعة كحد اقصى وهو عدد قليل، يُنظر الصورة (٢) التي تبين إحدى قاعات تربية الدواجن

الخريطة (٤): التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في محافظة كربلاء لعام ٢٠١٦.



المصدر: من عمل الباحثين، اعتمادا على بيانات مديرية زراعة كربلاء لعام ٢٠١٦.

ويرجع السبب في قلة القاعات الى عد قدرة المربي على تربية اعداد كبيرة من الدواجن بسبب ارتفاع كلفة الانتاج وبالتالي يعمل على تقليل الاعداد من اجل التوفير في كلفة الانتاج وخاصة اجور الايدي العاملة التي اختلفت هي الاخرى بين حقل واخر.

الصورة (٢): صورة قاعة تربية الدواجن (نموذجية) محافظة كربلاء لعام ٢٠١٦

المصدر: الباحثون بتأريخ ٢٢/ ٤/ ٢٠١٦.

اذ تراوحت اعداد العاملين في حقول تربية الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة بين (٢-٥) عاملين فقط وهي لا تلبي الطموح حقيقةً اذ يجب التوسع في الاستثمار في هذا المجال لغرض سد النقص الحاصل في السوق المحلية وتوفير فرص عمل خصوصاً ان المحافظة تعد من المحافظات الزراعية.

الاستنتاجات

وفي ضوء ما تمت مناقشته في المباحث الثلاثة التي تضمنها البحث، فان من أبرز النتائج التي تم التوصل إليها:

١. لمنتوجات الدواجن أهمية غذائية وإقتصادية لما تحتويه هذه المنتوجات من البروتين الحيواني والاحماض الامينية والسعرات الحرارية والفيتامينات التي تفوق المنتجات الحيوانية الاخرى، وان لهذه المنتجات اهميتها الاقتصادية المتمثلة في استخدامها في العديد من الصناعات الغذائية وصناعة المركزات البروتينية وغيرها من الصناعات، فضلاً عن استخدام فضلاتها في عملية التسميد.

٢. شهدت اعداد الحقول المنتجة وانتاجها من اللحم والبيض ارتفاعاً ملحوظاً في الآونة الاخيرة بسبب زيادة الطلب على الإنتاج، إذْ وصل مجموع حقول الدواجن إلى (١٧٥) حقلًا عام ٢٠١٦.

٣. تتباين الوحدات الادارية في محافظة كربلاء المقدسة في اعداد الحقول الكلية والمنتجة وانتاجها من اللحم والبيض، لتتبوأ ناحية الحسينية المرتبة الأولى بنسبة (٢٩,٢٪)، ذلك لملاءمة بيئتها الجغرافية الطبيعية لتربية الدواجن.

٤. قلة الاهتمام بحقول الدواجن المنتجة للبيض بالرغم من الطلب الكبير عليها ويظهر ذلك من خلال اغراق السوق المحلية بالمنتجات المستوردة سواء عن طريق القطاع الخاص أو العام خصوصاً شركة الكفيل للمنتوجات الغذائية.

٥. تمتلك محافظة كربلاء المقدسة المقومات الجغرافية الطبيعية التي تساعد على قيام وتوسع إنتاج الدواجن والمتمثلة في الموقع الجغرافي، وقوع المحافظة في وسط العراق وضمن محافظات الفرات الاوسط يساعد على تسويق منتجاتها الى هذه المحافظات المجاورة وحتى البعيدة مثل العاصمة بغداد. ان طبيعة سطح المحافظة الشرقي (منطقة السهل الرسوبي) ملائمة لقيام

وتوسع النشاط موضوع الدراسة من خلال ملاءمتها لزراعة المحاصيل التي تدخل في تغذية الدواجن (القمح، الشعير والذرة صفراء).

٦. إنَّ السياسة الزراعية الحالية لا تشجع على تنمية الانتاج الحيواني بصورة عامة وانتاج الدواجن بصورة خاصة سواء على مستوى العراق او منطقة الدراسة، وذلك للإحجام عن تقديم المساعدات كالقروض ومستلزمات الانتاج الزراعية للمنتجين، كما أثرَّت هذه السياسة سلباً بصورة غير مباشرة على هذا النشاط من خلال تأكيدها على زراعة الحبوب الاستراتيجية خلال الخطط الزراعية وما لذلك من تأثير على زراعة بعض المحاصيل والتي تُعد اساسية في عليقة الدواجن مثل محصول الذرة الصفراء.

٧. لم يكن للجمعيات الفلاحية أي دور في دعم وتشجيع قيام وتطور النشاط موضوع الدراسة، كما تفتقر المحافظة الى الجمعيات التعاونية المتخصصة بالإنتاج الحيواني وخاصة إنتاج الدواجن.

التوصيات

١. ضرورة تقديم الدعم الحكومي لأصحاب مشاريع الدواجن من خلال تقديم مستلزمات الإنتاج، لاسيما الأفراخ وبأسعار مدعومة، فضلًا عن السعي الجاد من قبل الحكومة في فسح المجال امام الإستثمار (المحلي والأجنبي) في مجال تربية الدواجن.

٢. الاستفادة من تطبيق البحوث والدراسات والتجارب في مجال إنتاج الدواجن عالمياً.

٣. العمل على إنشاء معامل لإنتاج المواد العلفية بما فيها البروتين والصويا وإمكانية إنشاء مزارع صغيرة لإنتاج تلك المحاصيل الزراعية.

٤. تفعيل المشاريع الخاصة بإنتاج أمهات بيض التفقيس بغية إنتاج أفراخ جيدة خالية من الأمراض وذات مواصفات إنتاجية عالية والتخلص من الاستيراد العشوائي لبيض التفقيس.

٥. عقد الندوات وإقامة الدورات التدريبية بالتعاون مع الأقسام العلمية المتخصصة في الجامعة والمراكز البحثية لتأهيل كوادر فنية متخصصة في مجال إنتاج الدواجن وتحسين خبرة ومستوى العاملين في هذا المجال.

الهوامش

(*) يقصد بالدواجن كل الطيور التي انتخبت واستؤنست من قبل الانسان وتشمل الدجاج والرومي والبط والاوز والحمام والسمان وتشمل في بعض البلاد النعام. وقد اقتصرت دراستنا على الدجاج فقط.

(١) عدنان عطية محمد علي الفراجي، انتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الامن الغذائي، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، بغداد، ٢٠٠٤، ص١١.

(٢) عبد الله حسون محمد، ومصطفى سعد هاشم، استعمالات الارض للإنتاج الحيواني في ناحية كنعان (محافظة ديالى ٢٠١٣)، مجلة جامعة ديالى، العدد (٦٨)، ٢٠١٥، ص٢٩١.

(٣) الشوا، سعود صالح، تربية الدواجن، ط١، إصدار مركز العمل التنموي، غزة، ٢٠٠٩.

(٤) علام، سامي، تربية الدواجن ورعايتها، مكتبة الإنجلو

المصرية، ٢٠٠٩.

(٥) عدنان عطية محمد علي الفراجي، مصدر سابق، ص١٢.

(٦) صلاح علي حمزة حسن، المقومات الجغرافية لإنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٩، ص٢٤.

(٧) أُسامة احمد عبد الصاحب المسعودي، تقييم كفاءة خدمات التعليم الجامعي (الاهلي) في محافظة كربلاء وأبعاده الحضرية، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٦، ص٣٠-٣٦.

(٨) رياض محمد علي عودة المسعودي، الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير(غ.م)، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد،٢٠٠٠،ص٢٢.

(٩) هاني جابر محسن المسعودي، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كربلاء لعام ٢٠١١، رسالة ماجستير (غ.م)، جامعة الكوفة،٢٠١٣، ص٤٣.

(١٠)رياض محمد علي عودة المسعودي، مصدر سابق،ص٣٧.

(**) «FSH» هرمونات النمو

(***) «LH» الهرمونات الخاصة بتنشيط الأجهزة التناسلية عند الدجاج.

(١١)صلاح علي حمزة حسن، المقومات الجغرافية لإنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف، مصدر سابق، ص٤٤.

(****) بالنسبة للمحاصيل الشتوية تنحصر درجة الحرارة الادنى بين (٥- ٢٥ مْ) والمثلى (٢٥- ٣١ مْ) والعليا (٣١- ٣٧ مْ)، اما المحاصيل الصيفية تتحدد درجة الحرارة الادنى من (١٥- ١٨ مْ) والانسب بين (٣١- ٣٧ مْ) والحد الاعلى ما بين (٤٤- ٥٠ مْ).

(١٢)علي حسين شلش، اثر الحرارة المتجمعة على نمو ونضوج المحاصيل الزراعية في العراق، نشرة البحوث الجغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد (٢٣) ١٩٨٤، ص٦.

(١٣)صلاح علي حمزة حسن، مصدر سابق، ص٥٤.

(١٤)مروة حسين علي هادي، واقع الأراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الأساسية وتنامي العشوائيات (دراسة في جغرافية الزراعة)، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٥، ص٦٥.

(١٥)الدراسة الميدانية، لسنة ٢٠١٧.

(*****) يشع الطائر من جسمه كمية من الحرارة تتراوح بين ٥,٥- ٦,٥ كيلو كالوري/ ساعة/ كغم من الوزن الحي، بينما يحتاج حوالي ٦ كيلو كالوري/ ساعة/ كغم من الوزن الحي، وبذلك فان طائراً عمره بحدود شهرين ووزنه بحدود كغم يمكنه ان ينتج كمية من الحرارة تكفي لتدفئته وتدفئة الجو المحيط به.

(١٦)مروة حسين علي هادي، مصدر سابق، ص٦٨.

(١٧)صلاح علي حمزة حسن، مصدر سابق، ص٥٩.

(١٨)رياض كاظم سلمان الجميلي، مدينة كربلاء (دراسة في النشأة و التطور العمراني)، ط١، دار الكتب، كربلاء،٢٠١٢، ص٥٣.

(١٩)إبراهيم إبراهيم شريف، علي حسين الشلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد،١٩٨٥، ص٧.

(٢٠)عبد الامير كاسب مزعل، دراسة جغرافية لنظم الري والبزل على نهري الحسينية وبني حسن في محافظة

كربلاء، رسالة ماجستير (غ.م)، جامعة البصرة، ١٩٨٨، ص٧١.

(٢١)رياض محمد علي عوده المسعودي، مصدر سابق، ص٤٢.

(٢٢)صلاح علي حمزة حسن، مصدر سابق، ص٦٢.

(٢٣)الدراسة الميدانية، لسنة ٢٠١٧.

(٢٤)الدراسة الميدانية، لسنة ٢٠١٧.

المصادر والمراجع

أولاً/ الكتب والمراجع:

١. الجميلي، رياض كاظم سلمان، مدينة كربلاء (دراسة في النشأة والتطور العمراني)، الطبعة الاولى، دار الكتب، كربلاء،٢٠١٢.

٢. شريف، إبراهيم إبراهيم، الشلش، علي حسين، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٥.

٣. الشوا، سعود صالح، تربية الدواجن، ط١، إصدار مركز العمل التنموي، غزة، ٢٠٠٩.

٤. علام، سامي، تربية الدواجن ورعايتها، مكتبة الإنجلو المصرية، ٢٠٠٩.

ثانياً/ الرسائل والأطاريح:

١. حسن، صلاح علي حمزة، المقومات الجغرافية لإنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٩.

٢. الفراجي، عدنان عطية محمد علي، انتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الامن الغذائي، اطروحة دكتوراه، (غير منشورة)، كلية الآداب، بغداد، ٢٠٠٤.

٣. مزعل، عبد الامير كاسب، دراسة جغرافية لنظم الري والبزل على نهري الحسينية وبني حسن في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة البصرة، ١٩٨٨.

٤. المسعودي، اسامة احمد عبد الصاحب، تقييم كفاءة خدمات التعليم الجامعي (الاهلي) في محافظة كربلاء وأبعاده الحضرية، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٦.

٥. المسعودي، رياض محمد علي عوده، الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد،٢٠٠٠.

٦. المسعودي، هاني جابر محسن، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كربلاء لعام ٢٠١١، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الكوفة، ٢٠١٣.

٧. هادي، مروة حسين علي، واقع الأراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الأساسية و تنامي العشوائيات (دراسة في جغرافية الزراعة)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، ٢٠١٥.

ثالثا/ الدوريات والبحوث:

١. الشلش، علي حسين، أثر الحرارة المتجمعة على نمو ونضوج المحاصيل الزراعية في العراق، نشرة البحوث الجغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد (٢٣)، لسنة ١٩٨٤.

٢. محمد، عبد الله حسون، ومصطفى سعد هاشم، استعمالات الارض للإنتاج الحيواني في ناحية كنعان (محافظة ديالى ٢٠١٣)، مجلة جامعة ديالى، العدد (٦٨)، لسنة ٢٠١٥.

رابعاً/ بيانات الدوائر الرسمية:

١. وزارة النقل والمواصلات، بيانات الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، بيانات (غير منشورة)، للسنوات (١٩٨٠- ٢٠١٦).

٢. مديرية زراعة محافظة كربلاء، بيانات (غير منشورة)، لسنة ٢٠١٧.

خامساً/ الدراسة الميدانية:

١. الدراسة الميدانية، لسنة ٢٠١٧.

الملحق

(إستمارة الإستبانة)

السلام عليكم...

الاخ المستبين...

نضع بين يديك إستمارة إستبانة تتضمن عدد من الاسئلة حول موضوعة بحثنا الموسوم (تحليل جغرافي لتربية الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة) لغرض انجازه.

١) موقع الحقل:

٢) عائدية الحقل خاص ( ) عام ( ) مختلط ( ).

٣) كم تبلغ مساحة الحقل ( ) متر مربع.

٤) كم عدد قاعات تربية الدواجن ( ) قاعة.

٥) عدد العاملين ( ).

٦) طبيعة الانتاج ( ).

٧) كمية الانتاج ( ).

٨) كلف الانتاج ( ).

٩) مصدر الطاقة: مولد ( ) الشبكة الوطنية ( ) مشترك ( ).

١٠) مصدر المياه: الشبكة العمومية ( ) بئر ( ) من النهر مباشرة ( ).

١١) ماهي المشاكل التي تواجهك في ممارستك لنشاط تربية الدواجن؟

١٢) ماهي مقترحاتك لتطوير انتاج الدواجن في محافظة كربلاء المقدسة؟