

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف

المدرس منيرة محمد مكي
جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

في محافظة النجف الأشرف

المدرس منيرة محمد مكي

جامعة الكوفة -

كلية التربية للبنات

المقدمة

يحتل توفير المواد الغذائية المكانة الاولى في سياسة أي بلد، لما لها من اهمية كبيرة في حياة سكانه، و يعد الإنتاج الحيواني ركيزة مهمة من ركائز الاقتصاد الوطني لعدد من الدول في العالم، لما لذلك من أهمية كبيرة لسد احتياجات السكان، لاسيما منتجات الدواجن التي تشكل جزءاً من تلك المواد الغذائية لما تحتوي عليه من عناصر غذائية مهمة وضرورية لجسم الانسان سواء كانت على شكل بروتينات او سعرات حرارية او دهون، والذي لا يمكن للجسم البشري الاستغناء عنها.

تتمثل منتجات الدواجن بلحوم الدجاج والبيض التي اصبحت تحتل مكانة غذائية مهمة في حياة السكان .لأنها تعدّ في طليعة المواد الغذائية التي يرغبها الناس في غذائهم، ونظرا لأهمية انتاج الدواجن وهو موضوع البحث في سد الحاجة الماسة للسكان من اللحم والبيض وذلك نتيجة للطلب المتزايد عليها لزيادة نمو السكان اولاً، فضلاً عن المردودات الاقتصادية العالية وإمكانية تسويقها الى الاقاليم المجاورة ثانياً، فقد برزت الاهمية بشكل واضح في دراسة عناصر المناخ في انتاجية الدواجن لما لها من اثراً فاعل في التقليل من كمياتها وبالتالي عدم امكانية سد حاجة السكان من الطلب المتزايد عليها .

يتباين انتاج الدواجن نوعاً وكماً من محافظة الى اخرى مما يشكل او يكون مشكلة

جغرافية تدفع الباحث الى الوقوف عندها، وكشف متغيراتها ، وينصب اهتمام هذه الدراسة بتحليل الخصائص المناخية التي تؤثر على انتاج الدواجن في محافظة النجف ومعرفة التغيرات التي تصاحب تباينها من مكان لآخر ومن فصل لآخر. فضلاً عن معرفة دور هذا الإنتاج في الامن الغذائي العراقي ، وللوقوف على واقع تطور هذا الإنتاج لابد من تحديد وتحليل تلك الخصائص المتوفرة لمنطقة الدراسة ومدى تأثيرها على واقع انتاجه ، لذلك بات من الضروري التوجه نحو تنمية هذا النوع من الانتاج الحيواني، لاسيما وان مشاريع الدواجن في العراق تواجه عقبات كثيرة منها اقتصادية و اخرى اجتماعية ، كما وتحددت فرضية البحث بوجود أثر للخصائص المناخية على التباين المكاني والزمني لتوزيع و انتاج مشروعات الدواجن في المحافظة.

تقع محافظة النجف في القسم الأوسط الغربي من جمهورية العراق ، اذ تأخذ امتداداً جغرافياً جنوبي غربي - شمالي شرقي تدخل اطرافها الغربية في ضمن الحافات الشرقية للهضبة الصحراوية، في حين ان اطرافها الشرقية تقع في ضمن منطقة السهل الرسوبي .

وتقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (٥٠ ° ٢٩ - ٢١ ° ٣٢) شمالاً، وقوسي طول

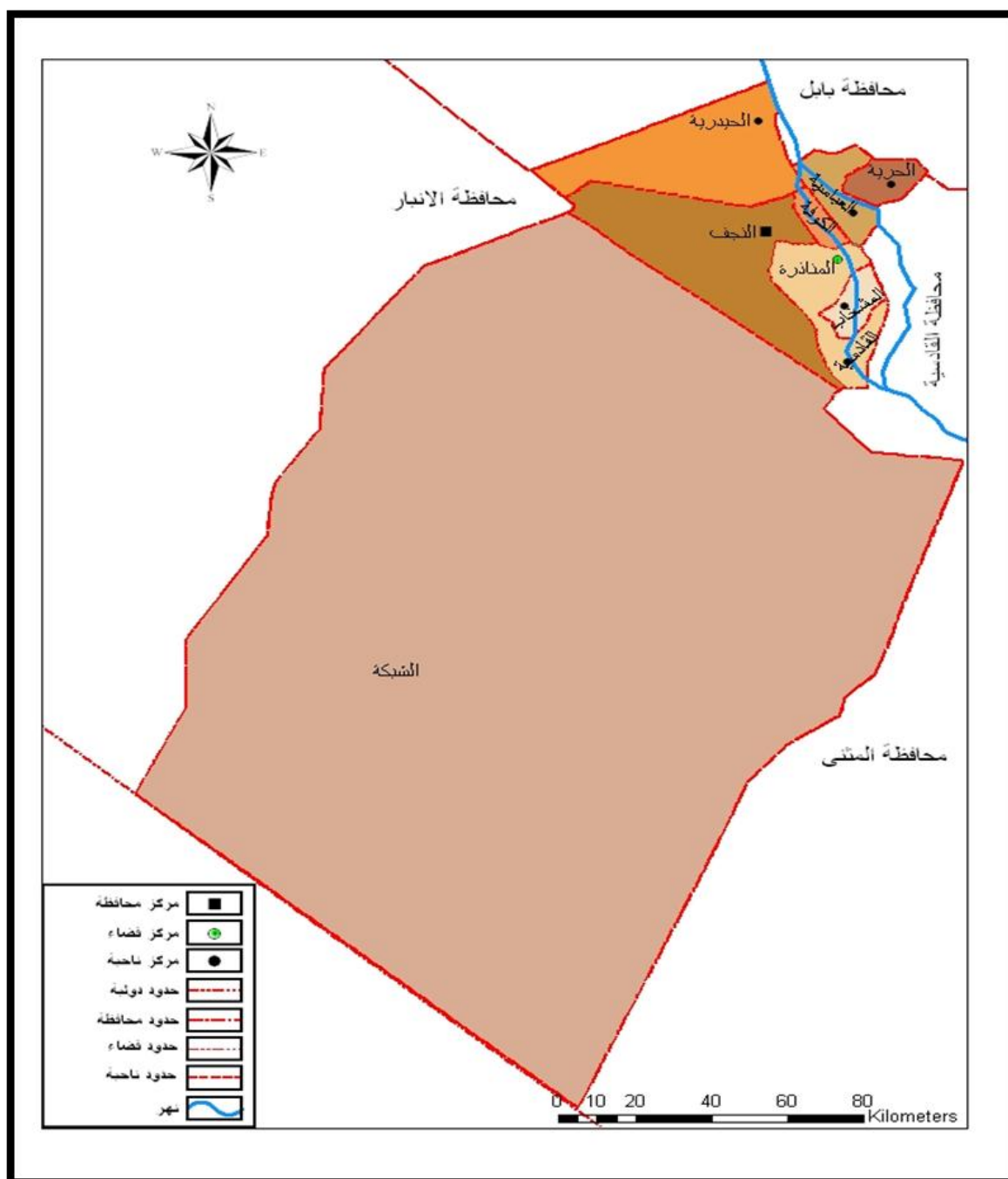
(٥٠ ° ٤٢ - ٤٤ ° ٤٥) شرقاً ، شكل (١) وتمتد منطقة الدراسة من الجنوبي الغربي باتجاه

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

الشمال الشرقي، وبمساحة تقدر (٢٨٨٢٤) كيلومتراً مربعاً من مساحة العراق البالغة (٤٣٤١٢٨) كيلومتراً مربعاً^(١).

تتمحور دراسة البحث بثلاثة محاور اهتم الاول بتوضيح المشاريع المختصة بالدواجن في منطقة الدراسة، في حين اهتم الثاني بتحليل الخصائص المناخية ذوات العلاقة بانتاجية الدواجن من اشعاع شمسي ودرجات الحرارة ورياح ورطوبة نسبية و إمطار، اما المحور الثالث فقد تناول التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في منطقة الدراسة. كما يوضح اهم التأثيرات المباشرة وغير المباشرة في انتاجية الدواجن من البيض واللحوم في منطقة الدراسة، وصولاً الى الاستنتاجات والمصادر .

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....



شكل (١)

الموقع الفلكي والحدود الإدارية لمحافظة النجف الاشرف

المصدر: جمهورية، الجهاز المركزي للإحصاء، الهيئة العامة للمساحة في محافظة النجف.

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

المحور الأول: اهم مشاريع الدواجن في العراق
ومحافظة النجف الاشرف

تطلق كلمة الدواجن (poultry) في العراق على الدجاج الذي تتم تربيته في مشاريع منظمة إنتاج اللحم والبيض من غيرها من الأنواع الأخرى من الدواجن مقارنة مع دول أخرى مثل مصر و السعودية، والتي تصنف إلى الدجاج والبيض واللحم الدواجن كالبط والإوز والحمام و الأرانب ، وتستخدم الآلات و الأدوات الداخلة في العملية الإنتاجية وصناعة العلف، وصناعة الأدوية و اللقاحات البيطرية الخاصة بالدواجن، فضلاً عن تصنيع منتجات الدواجن من اللحوم والبيض. وقد كان انتاج الدواجن في السابق يحتل مكانة ثانوية بالنسبة لإنتاج اللحوم من الماشية والأغنام .

عدد مشاريع الدواجن

أ- مسح حقول الدواجن

قدر عدد مشاريع الدواجن المجازة في العراق (٦٠٤٨) مشروعاً لسنة ٢٠٠٨ و قدر عدد المشاريع المنتجة فعلاً (١٥٢٤) مشروعاً بنسبة (٢٥,٢ %) منها (١٢٣٠) مشروع تسمين أفراخ و(٢١) مشروع تفقيس و(٢٧٥) مشروع تربية ، كما قدر عدد المشاريع تحت التشييد (٥٠٣) مشروعاً بنسبة (٨,٣ %) والمشاريع المتوقفة عن

العمل (٤٠٢١) مشروعاً بنسبة (٦٦,٥ %) (٢)

ب - مشاريع الثروة الحيوانية (المباعية والمؤجرة) :

قدر عدد المشاريع الحكومية المباعية والمؤجرة (٤) مشروعاً منها (١) مشروع له تخصص في تسمين الأفراخ و(٢) مشروع له تخصص في تربية الدجاج و(٣ مشاريع) لديها تخصصات أخرى (أغنام ، أبقار، ماعز) وغيرها، علماً أن هناك عدد من المشاريع لديها أكثر من تخصص واحد، كما هو الحال في حقول الدواجن في قضاء الكوفة والتي بلغت نحو (١٥ حقول)، والتي لها أهميتها في تربية و انتاج الدواجن من بيض المائدة و التفقيس ومجازر و علف في منطقة الدراسة وبكميات إنتاجية كبيرة جداً. (٣)

كما يلاحظ من جدول(١) ان مشاريع المباعية من قبل الدولة الى القطاعات الخاصة منها مشروع انتاج البيض يبلغ(٢١) مشروع ومشروع انتاج بيض التفقيس (٩) و(٩) مجازر دواجن كبرى ويتضمن ايضاً معامل العلف لدواجن ويبلغ عددها (١٥) مشروع .

جدول(١)

المشاريع الزراعية التي تم تخصيصها وفقاً لمجالاتها للمدة (١٩٨٧-٢٠٠٠) م

المشاريع الزراعية المباعية والمؤجرة الى القطاع الخاص	نوع المشروع	العدد
--	-------------	-------

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

٢١	- انتاج بيض المائدة	الدواجن (بيع)
٩	- انتاج بيض التفقيس	
٩	- مجازر دواجن كبرى	
١٥	- معامل علف	

المصدر : من اعداد الباحث بالاستناد الى بيانات : - وزارة الزراعة ، التقرير القطري للتنمية الزراعية لعام ٢٠٠١ ، ص ٣٧ ، جدول (٣-٩).

(٣) بان كمية انتاج بيض المائدة للسنوات (٢٠٠٣ - ٢٠٠٨) م قد بلغت اعلى انتاج لها في عام (٢٠٠٥) م لاحظ جدول (٣) وشكل (٣) .

كما يشير جدول (٢) والشكل (٢) الى ان انتاج اللحم الحي على مستوى العراق لسنوات (٢٠٠٣ - ٢٠٠٨) م ، قد ازداد انتاج دجاج اللحم في سنة (٢٠٠٥ م) ، في حين بلغ اقل انخفاض لها في عام (٢٠٠٨) م. في حين يوضح الجدول (٣) والشكل

جدول (٢)

إنتاج دجاج اللحم الحي للسنوات (٢٠٠٣-٢٠٠٨) على مستوى العراق

السنة	انتاج دجاج اللحم الحي ١٠٠٠ طن
٢٠٠٣	٥٣ ' ٢
٢٠٠٤	٤٦ ' ٣
٢٠٠٥	٥٩ ' ٧
٢٠٠٦	٥٥ ' ٦

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

٢٠٠٧	٣' ٤٠
٢٠٠٨	٩' ٣٦

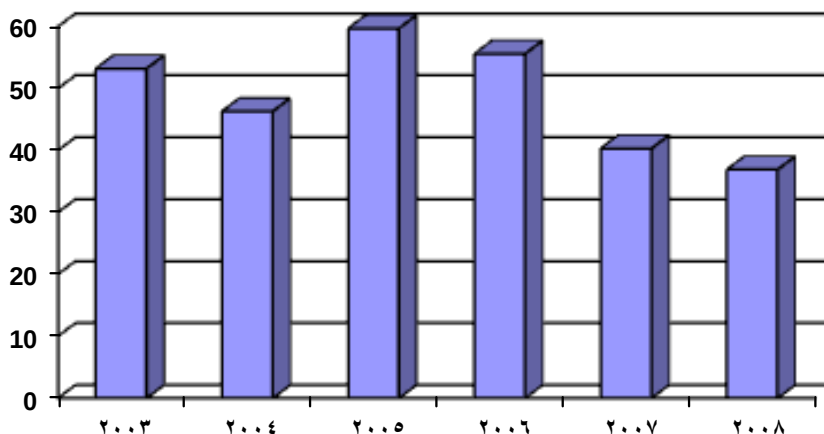
المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات مديرية الإحصاء الزراعي، ٢٠٠٨، ص (٣)

شكل (٢)

انتاج دجاج اللحم الحي للسنوات (٢٠٠٨-٢٠٠٣)

على مستوى العراق

..... بيضة



المصدر: باعتماد على جدول (٢)

جدول (٣)

كمية بيض المائدة للسنوات (٢٠٠٨-٢٠٠٣) على مستوى العراق

السنة	كمية بيض المائدة المنتج ١٠٠٠ طن
٢٠٠٣	٦٠٤٣٨١
٢٠٠٤	٩٦٣٨٩٩
٢٠٠٥	١٠٣٣٩٣٦
٢٠٠٦	٩٣٢٠٥١

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

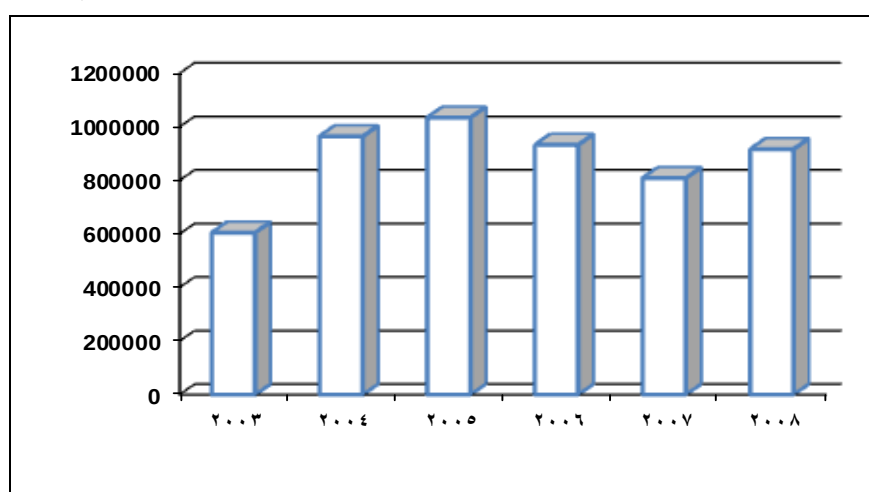
٨٠٧٧٢٩	٢٠٠٧
٩١٥٥٩٤	٢٠٠٨

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات مديرية الإحصاء الزراعي، ٢٠٠٨، ص ٥.

شكل (٣)

كمية بيض المائدة المنتج للسنوات (٢٠٠٨-٢٠٠٣)

على مستوى العراق ١٠٠٠ بيضة



المصدر: تم الاعتماد على جدول (٣).

٢٠١٤م) على التوالي. اما دجاج بيض المائدة فقد كانت الزيادة بنسبة (٢٥ %) للسنوات المذكورة (١٢٥٠، ٩٩٧، ٧٨٢، ٦٢٥، ٥٠٠) على التوالي . وكذلك أمهات دجاج البيض وبنسبة نمو (٤٠ %) فقد ا ازدادت بنحو (٣٠، ٤٢، ٥٩، ٨٣، ١٢٥) للسنوات المذكورة على التوالي .

ومن خلال تتبع جدول (٤) نلاحظ ان انتاج الدواجن لفروج اللحم بدأ بالزيادة للسنوات من(٢٠١٠-٢٠١٤) بنسبة (١٠%) (٨٦٠، ٩٤٦، ١٠٤١، ١١٤٥، ١٢٥٩) لكل منهم على التوالي . اما دجاج اللحم فقد ارتفعت نسبتها (٥٠%) و قد بلغت نحو (١٠٠، ١٥٠، ٢٢٥، ٣٣٨، ٥٠٠) للسنوات (٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣،

جدول (٤)

انتاج الدواجن في العراق للسنة (٢٠١٠-٢٠١٤)م

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

الدواجن	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤
فروج لحم(نمو ١٠ %)	٨٦٠	٩٤٦	١٠٤١	١١٤٥	١٢٥٩
امهات لحم نمو(٥٠ %)	١٠٠	١٥٠	٢٢٥	٣٣٨	٥٠٠
دجاج بيض المائدة(٢٥ %)	٥٠٠	٦٢٥	٧٨٢	٩٩٧	١٢٥٠
امهات دجاج البيض (نمو ٤٠ %)	٣٠	٤٢	٥٩	٨٣	١٢٥

المصدر:وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، دائرة التخطيط الزراعي، خطة التنمية للقطاع الزراعي اللجنة الفنية لخطة التنمية الوطنية (٢٠١٠ - ٢٠١٤) م في القطاع الزراعي.

كما أن العليقة غير المتوازنة وخصوصاً التي ينقصها البروتين أو الفيتامينات والأملاح المعدنية يظهر تأثيرها أولاً في البيض وفي الجنين وفي نسبة الفقس قبل أن تظهر أثارها في القطيع البياض نفسه . وعندما يستفحل هذا النقص يظهر تأثيره في الدجاجة ، ^(٦) وعندها قد تتوقف عن الانتاج ^(٧)، وان علائق الدواجن المتوازنة يتطلب أن تتضمن الاتي :-

١. البروتينات :

تتركب البروتينات من بعض الأحماض الامينية مرتبطة مع بعضها ارتباطاً كيميائياً ، و الأحماض الامينية تتكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين ، وتصل نسبة النيتروجين حوالي(١٦ %) من البروتين ^(٨)،. ويحتاج الطائر البروتينات للنمو وبناء انسجه الجسم و انتاج البيض واللحم ويدخل في تركيب الدم والعضلات والجلد

تربية وانتاج الدواجن في منطقة الدراسة :-
تتميز لحوم الدواجن بقيمة غذائية عالية لارتفاع نسبة البروتين و الاملاح المعدنية فيها قياساً مع لحوم الحيوانات الزراعية الاخرى ^(٤)، وتشير تقديرات منظمة الصحة العالمية إلى الاحتياجات الضرورية للفرد سنوياً من اللحوم البيضاء (لحوم الدجاج) بنحو (٩) كغم. ^(٥) كمايتطلب نجاح أي مشروع لتربية الدواجن يتطلب توفير عليقة متوازنة تمكن الطائر من بلوغ اقصى معدلات النمو والانتاج لذا يجب أن تولى العليقة عناية خاصة لكونها تمثل أكثر من ثلثي المصاريف المباشرة للمشروع . وان أي خطأ في التغذية أو نقص في احد مكونات العليقة تنعكس على الصحة العامة للقطيع، لذا يجب أن تحتوي العليقة على جميع العناصر الغذائية الأساسية وبالكمية والنوعية الكافية التي يتم من خلالها تجهيز البيوض،وبالتالي الجنين النامي بجميع ما يتطلبه من العناصر خلال مدة نموه وتطوره

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

والمنقار والأظافر انسجة الجسم، فضلاً عن انها تؤدي دوراً كبيراً في عملية التمثيل الغذائي وهضم بعض المواد الغذائية الأخرى ، كما يجب أن تتضمن العليقة المتوازنة الكميات الكافية من الماء . وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن مشاريع الدواجن في منطقة الدراسة تعتمد في تغذية هذه الحيوانات على الحبوب التي تدخل في غذاء الإنسان بصورة مباشرة لاسيما القمح والذرة الصفراء، فضلاً عن كسبة فول الصويا والمركبات البروتينية ، وان اغلب المواد الداخلة في هذه العليقة باستثناء القمح مصدرها خارج المحافظة، إذ تعد محافظة بابل المصدر الرئيس للذرة الصفراء ومحافظة بغداد مصدر فول الصويا والمركبات البروتينية، وتبين أيضاً أن حوالي (٥٧ %)^(١٠) ، من مربى الدواجن في المنطقة يتولى جرش مكونات هذه العليقة وخلطها داخل الحقل . وبالنظر لارتفاع تكاليف تغذية الدواجن في منطقة الدراسة لكون معظم مصادرها تقع خارج محافظة النجف، ادى هذا الأمر إلى ارتفاع تكاليف هذا النوع من النشاط الزراعي في المنطقة والذي يعد احد الأسباب الرئيسة لعزوف عدد من أصحاب مشاريع تربية الدواجن في الاستمرار وتراجع أعدادها في المنطقة خلال السنوات الأخيرة .وتضمنت الدراسة مشاريع الدواجن المنظمة والتجارية في محافظة النجف فقد كانت حقول الدواجن محدودة في عام ١٩٧٨ في النجف ثم تطورت في سنة ١٩٨٠ .

و لعدم توفر البيانات التي تلت هذه السنة فقد تمكنت الدراسة الحصول على بيانات وإحصائيات للسنوات (٢٠١٠ - ٢٠١٣) فقط ، وأوضح البحث في جدول (٦ ، ٧) اعداد المشاريع لتربية الدواجن ومعامل العلف للحيوانات الداجنة ومجازر الدواجن العاملة والمتوقفة لتلك السنوات .انظر جدول (٥ ، ٦).

والريش والمنقار ، كما أن الزائد عن احتياج الجسم يستخدم كمصدر من مصادر الطاقة للطائر والبروتين نوعان البروتين النباتي واهم مصادره الحبوب البقولية مثل الفول والعدس وكسب بذرة القطن وكسب السمسم ، والبروتين الحيواني ومصادره مسحوق السمك واللحم والدم واللبن المجفف ويمتاز البروتين الحيواني عن النباتي بارتفاع نسبة الأحماض الامينية .

٢- الدهون :

وتعد المصدر الرئيس للحرارة والطاقة في جسم الطير ، وازدادة الدهون إلى عليقة الدواجن مهم جداً لأنها تحسن من طعم العليقة ومن تماسكها ، كما انها مصدر رئيس للطاقة ،حيث تستخدم الطاقة الناتجة من الغذاء لتزويد جسم الطائر بالحرارة اللازمة التي تحافظ على ثبات درجة حرارة الجسم الداخلية مهما كان هناك اختلاف في درجة الحرارة الجوية الخارجية ، كما تستخدم الطاقة للقيام بالحركات اللاارادية للقلب والرئة والأمعاء .

٣- الفيتامينات :

يختلف الاحتياج للفيتامينات في العليقة اختلافاً كبيراً نتيجة لاختلاف مكونات العليقة فيحتاج الطائر في مدة نموه الاولى إلى كمية عالية من فيتامين (A) لكي تساعد على النمو، تتراوح النسبة المطلوبة بين (٦٠٠٠ - ٩٠٠٠) وحدة دولية لكل كيلو غرام عليقة، اما فيتامين (D) فيضاف بنسبة (٣٠٠ - ٨٠٠) وحدة دولية / كغم، كما تحتوي العليقة المتوازنة على الأملاح والتي تؤدي دوراً كبيراً في تغذية الدواجن، فقد وجد انها تمثل بين (٣ - ٤ %) من وزن الطائر و (١٠ %)^(٩) ، من وزن البيضة وللأملاح المعدنية وظائف عديدة في الجسم منها تكوين الهيكل العظمي الذي يتكون أساساً من الكالسيوم والفسفور، وكذلك تكوين الريش

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

. اما المتوقعة بلغت (٦٠، ٥٧) لكل منهما فكان عدد المشاريع الكلية (١١٣) لعام ٢٠١٣، ووصلت عدد العاملة منها (٥٦) والمتوقعة (٥٧) لاحظ جدول (٥).

وبلغ عدد مشاريع دجاج اللحم في محافظة النجف (١١١) مشروع لسنة ٢٠١٠ وكان عدد المشاريع العاملة منها (٤٦) مشروع والمتوقعة منها (٦٥)، اما السنوات (٢٠١١، ٢٠١٢) م فكانت المشاريع الكلية (١١٢، ١١٣) لكل منهما على التوالي . فكانت العاملة منها (٥٢، ٥٦) مشروع على التوالي

جدول (٥)

مشاريع انتاج الدواجن في محافظة النجف لاعوام ٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣

نوع النشاط	٢٠١٠			٢٠١١			٢٠١٢			٢٠١٣		
	المشاريع الكلية	المشاريع العاملة	المشاريع المتوقعة	المشاريع الكلية	المشاريع العاملة	المشاريع المتوقعة	المشاريع الكلية	المشاريع العاملة	المشاريع المتوقعة	المشاريع الكلية	المشاريع العاملة	المشاريع المتوقعة
مشاريع دجاج لحم	١١١	٤٦	٦٥	١١٢	٥٢	٦٠	١١٣	٥٦	٥٧	١١٣	٥٦	٥٧
مشاريع امهات بيض التفقيس	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
مشاريع دجاج بيض المائدة	١	/	١	١	/	١	١	/	١	١	/	١
المفاس	٣	/	٣	٣	١	٢	٣	١	٢	/	/	/
معامل علف الدواجن	١٢	/	١٢	١٢	/	١٢	١٢	/	١٢	/	/	/
معامل علف المجترات	٤	/	٤	٤	/	٤	٤	/	٤	/	/	/
مجازر الدواجن	١	/	١	١	/	١	١	/	١	/	/	/

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة ،النجف قسم الثروة الحيوانية،بيانات غير منشورة.

جدول (٦)

التقرير السنوي لمشاريع انتاج الدواجن لسنة (٢٠١٣-٢٠١٤)م

ت	نوع النشاط	عدد الحقول ك*	عدد الحقول ع	الطاقة التصميمية	الطاقة التشغيلية	الهلاكات	المسوق	مبالغ السلفة التشغيلية	الملاحظات
١	دجاج لحم	٩٦	٥٦	٦٣٤,٢٥٠ الف	٢٧٩٨,٣٠٠ مليون فرخة	٢٣٠,٧٤٥ الدجاجة	٢٢٧٦,٢٩٠ مليون دجاجة	١٣٩ مليون	تم تسويق ٦٤ وجبة افراخ
٢	دجاج بياض البحراني	١	-	١٠٠ مليون بيضة سنويا	-	-	-	لا توجد	حاليا متوقف وتم توجيه اذار له بالتشغيل
٣	المفاسس	٣	١	٨ مليون بيضة سنويا	٢,٤٦٨,٩١٥ بيضة	-	٢,٠٠٣,٥٠٢ فرخة لحم	لا توجد	نسبة الفقس ٨٠ %

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة النجف قسم خدمات الثروة الحيوانات/التقرير السنوي ٢٠١٣-٢٠١٤

* هذه الحقول العاملة جزء منها مدعوم وجزء منها تجاري

المحور الثاني: الخصائص المناخية المؤثرة في انتاج مشاريع الدواجن في منطقة النجف الاشرف

تعد دراسة الخصائص المناخية من العوامل الطبيعية المهمة المؤثرة في انتاج الدواجن والدجاج من الطيور التي تتميز بثبات درجة حرارة اجسامها ضمن حدود حرارية معينة ، اذ يتراوح معدل الحرارة في الدواجن ما بين (٤٠-٤٢م°) كحد ادنى ، ومما يساعد الدواجن على ثبات حرارة أجسامها قدرتها على التكيف مع درجات الحرارة في المحيط الخارجي، وذلك من خلال قيامها بالفاعليات الفيزيائية والكيميائية المختلفة كالتنفس والإشعاع والتوصيل الحراري وحرق وأكسدة المواد الغذائية لاسيما الدهون والمواد الكربوهيدراتية^(١) ، ومهما بلغ الإنسان من تطور فإن تحكمه بالمناخ تبقى محدودة . ويتميز مناخ

تم تغير نشاط حقول محطة الابقار من تربية لحم الى تربية ببيض مائدة حسب كتاب دائرة الثروة الحيوانية ذو العدد (٨٤٨١) في ١٩/٩/٢٠١٣ و بطاقة (٣٩ الف بيضة) ، وكان الانتاج من البيض (٣٠٠٠) كارتون شهريا .

نلاحظ ان التقرير السنوي لمشاريع انتاج الدواجن لسنة (٢٠١٣- ٢٠١٤) من الحقول الكلية والبالغ عددها (٩٦) والعاملة منها (٥٦) حقل بطاقة تصميمية (٦٣٤,٢٥٠ الف) وبطاقة تشغيلية (٢٧٩٨,٣٠٠ مليون) فرخة ، وبلغت كمية الهلاكات (٢٣٠,٧٤٥ الدجاجة) ، وكان المسوق منها (٢٢٧٦,٢٩٠ مليون دجاجة) وبمبلغ سلفة تشغيلية (١٣٩ مليون دينار)، اذ تم تسويق (٦٤ وجبة) افراخ لاحظ جدول (٦).

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

منطقة الدراسة بالتطرف الشديد في معدلات درجات الحرارة.

ويستعمل النظام المغلق في انتاج الدواجن في العراق وذلك لوجود تطرف كبير في درجات الحرارة بين الليل والنهار والصيف والشتاء . ويتوقف انتاج دجاج اللحم او دجاج البيض على مدى توافر الظروف المناخية المناسبة خلال مرحلة الحضانة، فمن المعروف ان انتاج الدواجن ينخفض بسبب تعرضها للاجهادات الناتجة عن الظروف المناخية غير المناسبة. 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 تشمل ايضاً على الرطوبة النسبية وحركة الهواء، إذ انها مجتمعة تؤثر تأثيراً مباشراً في ميكانيكية التبادل الحراري بين الجسم والبيئة المحيطة (١٢).

ويتضح اثر المناخ في انتاج الدواجن في منطقة الدراسة من خلال عناصره الآتية :

١ - الأشعاع الشمسي (الضوء) :

تتباين ساعات السطوع الشمسي الفعلية من منطقة الى اخرى فتأخذ بالزيادة عند الاتجاه من شمال العراق الى جنوبه، كما انها تتباين من شهر الى آخر، فتأخذ بالزيادة ولعموم العراق ابتداءً من شهر نيسان لتصل ذروتها في شهر تموز، اذ تكون السماء صافية والنهار طويل، ثم تبدأ بالتناقص الملحوظ من شهر ايلول حتى شهري كانون الاول والثاني . اذ يسجلان اقل عدد من ساعات السطوع الشمسي .

تختلف ساعات السطوع النظرية عن ساعات السطوع الفعلية ، إذ ان عدد ساعات النهار مهمة لانها تعطي فكرة عن مدة الاضاءة، وهي المدة التي تتلقى فيها الأرض الإشعاع الشمسي والسطوع النظري وتبين مدة الاضاءة بين شروق الشمس وغروبها، اما السطوع الفعلي فيبين المدة التي تظهر فيها اشعة الشمس دون ان يحجب اشعاعها

شئ، لذا فقد تكون عدد ساعات النهار النظرية (١٢ ساعة) وان عدد ساعات السطوع الفعلي لا تزيد عن (٦ ساعات)، إذ تحجب الشمس بالغيوم لست ساعات (١٣) .

ونظرا لان منطقة الدراسة تقع بين دائرتي عرض (٢٩ ٥٠ ° - ٣٢ ° ٢١ °) شمالاً فإن ذلك يحدد مقدار قيم الاشعاع الشمسي الواصل اليها من خلال اثره في مقدار زوايا الاشعاع الشمسي وعدد ساعات السطوع النظرية، ينتج عنه تباين في درجات الحرارة شهرياً وفصلياً .

تأخذ المعدلات الشهرية لزوايا سقوط الاشعاع الشمسي بالزيادة التدريجية بعد (٢١ آذار) إذ تأخذ اشعة الشمس بالانتقال التدريجي نحو النصف الشمالي بحسب حركة الشمس الظاهرية باتجاه مدار السرطان شمالاً.

وتشير الإحصاءات في الجدول (٧) بأن معدل زوايا سقوط الإشعاع الشمسي خلال شهر نيسان تصل الى (٦٣,٧ °) في منطقة الدراسة لتصل المعدلات الى اعلى قيمها خلال الاشهر (مايس ، حزيران، تموز، اب) (٧٧,٢ ، ٨١,٣، ٧٨,٩، ٧١,٩ °) كل منها على التوالي. وهذا يعني استلام اعلى قيم اشعاع فعندما تصل زاوية الإشعاع الشمسي الى (٥٤,٣)، فإن قيم الإشعاع الشمسي المستلمة تبلغ حوالي (٥٥٧,٩٦) ملي واط/سم^٢، في حين عند تعامد اشعة الشمس على مدار السرطان تكون القيم المستلمة (٨٩٥,٢) ملي واط /سم^٢ ، وبعد (٢١ حزيران) تبدأ اشعة الشمس بالنزول الى جنوب مدار السرطان ثم تبدأ قيم الاشعاع الشمسي بالتناقص التدريجي فعند الزاوية (٧٨,٩ °) خلال شهر تموز تكون قيم المستلمة من الإشعاع الشمسي (٨٨٠,٦٧) ملي واط/سم^٢ ، في حين يسجل قيم تصل الى (٨١٥,١٣ ، ٧٠١,٢٢) ملي واط/سم^٢ خلال شهري اب وايلول على التوالي .

وتبدأ قيم الاشعاع الشمسي بالتناقص الكبير بعد أشهر (تشرين الثاني، كانون الاول، كانون

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

تشرين الاول) لتصل الى (١١,٢٤ ، ١٢,٢ ، ١٣,٥٦، ١٣,٩، ١٤,١٢، ١٤,٣) ساعة لكل منهما على التوالي ،مسجلة بذلك اعلى قيم للإشعاع الشمسي خلال شهري (حزيران وتموز) لتعتمد اشعة الشمس على مدار السرطان، مما ينجم عن ذلك زيادة في قيم الإشعاع الشمسي، وبالتالي ارتفاع درجات الحرارة نتيجة لزيادة عدد ساعات الاكتساب لتأثير شدة التسخين ، تم تأخذ بالتناقص التدريجي خلال اشهر الفصل البارد، ويبدأ من شهر تشرين الثاني لتصل الى (١٠,٢٧ ساعة)، وتستمر بالتناقص خلال شهر (كانون الأول لتصل إلى ادنى قيم لها مسجلة (٩ ساعة) و(كانون الثاني ،شباط ،اذار) لتصل الى (١٠,٥ ، ١١,٢، ١١,٣) ساعة لكل منهما على التوالي. اما بالنسبة لساعات السطوع الفعلية فأنها تتباين على وفق تباين حالات صفاء السماء وتكرار ظواهر الجو الغبارية.

الثاني)، لتسجل قيماً تصل الى (٣٨١,٥٨ ، ٢٩٩,٤٥، ٣٣٧,٥) ملي واط/سم^٢ عندما تبدأ الشمس بالوصول تدريجياً الى مدار الجدي وتكون زوايا الاشعاع الشمسي بشكل مائل على منطقة الدراسة (٣٨,٨ ، ٣٤,٩ ، ٣٧,٥) درجة وللأشهر نفسها على التوالي ، وقد بلغ عدد الاشهر التي يزداد فيها معدل زوايا سقوط الاشعاع الشمسي عن المعدل السنوي (سنة اشهر) بدءاً من شهر نيسان وحتى نهاية شهر ايلول مما يسهم ذلك في ارتفاع درجات الحرارة خلال تلك الاشهر في منطقة الدراسة .

يوضح الجدول (٧) والشكل (٤) تباين عدد ساعات السطوع النظرية في منطقة الدراسة شهرياً وفصلياً على وفق حركة الشمس الظاهرية، إذ تزداد عدد ساعات السطوع النظرية وابتداءً من شهر اذار (١١,٣ ساعة/يوم) لتأخذ بالزيادة خلال اشهر الفصل الحار(نيسان،مايس،حزيران ،تموز ، اب ،ايلول،

جدول (٧)

المعدلات الشهرية والسنوية لزوايا وقيم الاشعاع الشمسي وساعات السطوع

النظرية والفعلية لمحطة النجف للمدة (١٩٨١-٢٠١١)

الشهور	زوايا سقوط الاشعاع الشمسي/درجة	قيم الاشعاع الشمسي(ملي/واط/سم ^٢)	ساعات السطوع النظرية . ساعة /يوم	ساعات السطوع الفعلية ساعة/يوم
كانون الثاني	٣٧,٥	٣٣٧,٥	١٠,٥	٦,٤
شباط	٤٦	٤٤٢,٧١	١١,٢	٧,٢
اذار	٥٤,٣	٥٥٧,٩٦	١١,٣	٧,٩
نيسان	٦٣,٧	٦٨٣,٧٠	١٢,٣	٨,٣

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

مايس	٧٧،٢	٧٨١،٢	١٣،٤٢	٩،٣
حزيران	٨١،٣	٨٩٥،٢٣	١٤	١١،٣
تموز	٧٨،٩	٨٨٠،٦٧	١٣،٥٦	١١،٥
اب	٧١،٩	٨١٥،١٣	١٣،١٩	١١
ايلول	٥٤،٦	٧٠١،٢٢	١٢،٢	١٠،١
تشرين الاول	٤٩	٥١٧،١٨	١١،٢٤	٨،٤
تشرين الثاني	٣٨،٨	٣٨١،٥٨	١٠،٢٧	٧،٣
ك	٣٤،٩	٢٩٩،٤٥	٩	٦
المعدل	-	٦٠٧،٧	١١،٩	٨،٧٣

- المصدر: - ١ - الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد (بيانات غير منشورة)، ٢٠١٢.
- ٢ - علي حسين الشلش، الكرة الأرضية من الوسائل المساعدة في تدريس الجغرافية، جامعة البصرة، ١٩٧٩، ص ٥٠ - ٧٠.

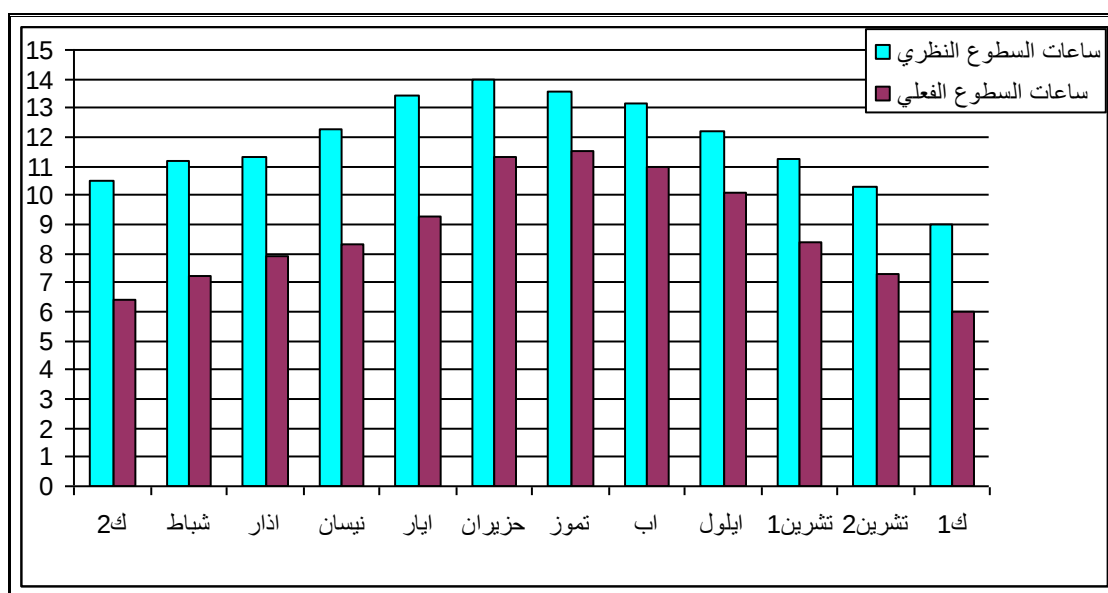
منطقة الدراسة بسبب قلة قيم الاشعاع الشمسي الواصل اليها وزيادة ميلان زاوية سقوط الاشعاع الشمسي اولا ويبدأ ظهور الغيوم ثانيا لتسجل خلال اشهر الفصل البارد (تشرين الثاني، كانون الاول، كانون الثاني، شباط، اذار) لتصل لى (٧،٣، ٦، ٤، ٦، ٢، ٧، ٩، ٧) ساعة لكل منهما على التوالي.

ويشير الجدول (٧) الى ان المعدلات الشهرية لساعات السطوع الفعلية تزداد خلال اشهر الفصل الحار من السنة وبتدأاً من شهر (نيسان، مايس، حزيران، تموز، اب، ايلول، تشرين الاول) لتسجل (٨،٣، ٩،٣، ١١،٣، ١١،٥، ١١، ١٠،١، ٨،٤) ساعة ولكل منهما على التوالي، وهذا يرتبط بصفاء الجو وتكرار الظواهر الغبارية. وبعد شهر ايلول يقل عدد ساعات السطوع الفعلية في

شكل (٤)

تباين ساعات السطوع الشمسي في منطقة الدراسة

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....



المصدر: من عمل الباحث وذلك تم الاعتماد على جدول (٧)

انتاج الدواجن. أما الإضاءة فيعوض عن نقصها بالإضاءة الاصطناعية لان قاعات التربية تكون مغلقة ولا يمكن لأشعة الشمس الدخول اليها بالكمية التي تحقق اضاءة كافية للطيور .

وتعدّ الطيور حساسة لتغيير الكثافة الضوئية ، لذلك يعدّ تنظيم عدد ساعات الإضاءة في مشروعات الدواجن من الأمور الرئيسة ، لان توفر الضوء ولاسيما ضوء الشمس من العوامل التي تساعد على تطهير البيئة، كما يساعد الضوء على نمو الافراخ وتزويدها بالفيتامينات لاسيما فيتامين (د) الذي يساعد على نموها وسلامة هيكلها العظمي، كما يساعد على تنشيط افرازات الغدة النخامية وتمثيل الكالسيوم والفسفور ورفع حيوية الجسم عموماً وله تأثير على انتاج البيض في مرحلة الانتاج(١٤). اما حاجة الدجاج من ساعات الاضاءة ، يحتاج فروج اللحم الى (٢٤) ساعة ينبغي ان تكون الاضاءة مستمرة ليلاً ونهاراً وذلك اختصاراً لمدة التسمين.

يتضح مما تقدم ان الزيادة في عدد ساعات السطوع النظرية والفعلية ينتج عنها زيادة في قيم الاشعاع الشمسي الواصل الى سطح الارض في منطقة الدراسة والذي ينعكس تأثيره في ارتفاع مايسجل من قيم حرارية وقلة معدلات الرطوبة النسبية وزيادة قيم التبخر السطحي من المياه والتربة والنبات لاسيما خلال الفصل الحار من السنة، فضلاً عن قلة الغطاء النباتي مما يزيد في جفاف التربة وتفككها وتعرضها للتعرية الريحية ، وان قلة ساعات السطوع النظرية والفعلية تؤدي الى قلة قيم الاشعاع الشمسي الواصل الى سطح الارض مما يؤدي الى انخفاض درجة الحرارة وقلة قيم التبخر مما يجعل التربة رديئة التصريف في بعض الحالات.

يكون تأثير الاشعاع الشمسي او الاضاءة في الدواجن بصورة غير مباشرة من خلال ما يوفره هذا الاشعاع من حرارة تؤثر بصورة مباشرة في

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

أما بالنسبة لدجاج البيض فتختلف حاجته لعدد ساعات الاضاءة بحسب العمر . فالأفراخ بعمر يوم واحد تعطى (١٤) ساعة اضاءة يومياً، ويحافظ على هذا المعدل المناسب من الاضاءة الى ان يصل عمر الافراخ (١٣-١٤) أسبوعاً. وعند هذا العمر ينخفض عدد ساعات الإضاءة الى (٩) ساعات يومياً إلى ان يبلغ عمر الدجاج (٢٠) اسبوعاً، وعند هذا العمر ترتفع عدد ساعات الاضاءة الى (١٤) او احياناً (١٦) ساعة يومياً^(١٥) .

٢ - درجة الحرارة :

ترتفع درجات الحرارة في محافظة النجف مع زيادة عدد ساعات الاكتساب لاشعة الشمس. إذ ان درجات الحرارة العظمى تزداد لاكثر من (٤٠م) في كل من اشهر (حزيران ،تموز ،اب ، ايلول) ، ويعود ذلك الى زيادة عدد ساعات السطوع وارتفاع قيم الاشعاع الشمسي الواصل الى الارض ، والذي يتسبب في ارتفاع درجات الحرارة وما يرافق ذلك من منخفضات حرارية (منخفضات السودان الحرارية او الحرارة المحلية ومنخفضات الجزيرة العربية وامتداد منخفض الهند الموسمي). وعلى وفق ذلك تحدث تغيرات طقسية متعددة خلال اليوم الواحد وخلال ايام قليلة إذ يسود عند تقدم منخفض السودان ارتفاع في درجات الحرارة إذ تزداد قيم التبخر والجفاف وظواهر غبارية^(١٦) .

تتباين معدلات درجات الحرارة (العظمى ،الصغرى،المتوسطة) في منطقة الدراسة ،اذ تبدأ معدلات درجات الحرارة بالارتفاع التدريجي مع قدوم اشهر الفصل الحار، والذي يبدأ من نيسان،اذ ويشير الجدول (٨) بان المعدل السنوي للحرارة في المحافظة (٢٤،٦م) ،الا انه تسجل معدلات حرارية تزيد وتقل عن المعدل السنوي وخلال الفصلين بالارتفاع وتبدأ معدلات درجات الحرارة بالارتفاع من نيسان الذي تسجل فيه درجة الحرارة (٢٤،٣م)، لتصل الى (٣٠،٤ ، ٣٤،٦ ، ٣٦،٧م) ، خلال اشهر (مايس ،حزيران ،تموز ، اب) ولكل منهما على التوالي.

وتسجل اعلى معدلات للحرارة خلال شهر تموز (٣٦،٧م). والذي يعد احمر اشهر الفصل الحار من السنة. وتبدأ درجات الحرارة بالتناقص التدريجي واعتباراً من شهر تشرين الثاني لتصل الى (١٢،٧ ، ١٠،٩ ، ١٣،٥ ، ١٨،٢م) في (كانون الاول ،كانون الثاني ،شباط ،اذار) ولكل منهما على التوالي ، إذ تسجل اقل معدل لها خلال هذا الفصل في شهر كانون الثاني نحو (١٠،٩م) والذي يعد ابرد شهور الفصل البارد ،جدول(٨).

اما بالنسبة لدرجات الحرارة العظمى فان معدلها السنوي يصل الى (٣١،٤م) في حين ان المعدل السنوي لدرجة الحرارة الصغرى وصل الى (١٧،٨م)، كما ان التقلبات المناخية تنذر عن دورات من التطرفات المناخية الحادة^(١٧) . و تسجل درجات الحرارة العظمى ارتفاعاً خلال اشهر الفصل الحار حتى وصلت الى (٣١ ، ٣٧،٧ ، ٤٢،٣ ، ٤٤،٦ ، ٤٤،١ ، ٤٠،٦ ، ٣٣،٨م) لاشهر(نيسان ،مايس ،حزيران ،تموز ،اب ،ايلول ،تشرين الاول) ولكل منهما على التوالي .

ويتزامن هذا الارتفاع في درجات الحرارة مع زيادة عدد ساعات الاكتساب إذ ان درجات الحرارة العظمى تزداد لاكثر من (٤٠م) في كل من اشهر (حزيران ،تموز ،اب ، ايلول) ، ويعود ذلك الى زيادة عدد ساعات السطوع وارتفاع قيم الاشعاع الشمسي الواصل الى الارض والذي يتسبب في ارتفاع درجات الحرارة وما يرافق ذلك من منخفضات حرارية(منخفضات السودان الحرارية او الحرارة المحلية ومنخفضات الجزيرة العربية وامتداد منخفض الهند الموسمي)، وعلى وفق ذلك تحدث تغيرات طقسية متعددة خلال اليوم الواحد وخلال ايام قليلة إذ يسود عند تقدم منخفض السودان ارتفاع في درجات الحرارة إذ تزداد قيم التبخر والجفاف وظواهر غبارية،^(١٨) وتسجل في المحافظة درجات حرارية تزيد عن المعدلات المذكورة في الجدول (٦)، فقد سجلت معدلات درجات الحرارة العظمى في شهر حزيران في (١٤

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

ايام السنة مما يزيد ذلك في ارتفاع قيم التبخر و جفاف التربة . ويتباين تأثير درجات الحرارة بحسب الاحتياجات الحرارية للدواجن تبعاً لاختلاف انواع الدواجن و اعمارها.

حزيران) سنة ٢٠١٠ وصلت الى (٥٠,٠٠م) ^(١٩) ، في حين وصلت في (١٣ تموز لسنة ٢٠١٠) الى (٤٩,٧م) وسجلت في (١٢ اب) لسنة ٢٠١٠ (٥٠,٤م)، يتضح مما تقدم بان المحافظة تشهد ارتفاعات في درجات الحرارة العظمى في عدد من

جدول (٨)

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى والمدى لمحطة النجف للمدة (١٩٨١-٢٠١١)

الشهور	معدلات درجة الحرارة العظمى درجة مئوية	معدلات درجة الحرارة الصغرى درجة مئوية	المتوسط	المدى
ك٢	١٦,٤	٥,٤	١٠,٩	١١
شباط	١٩,٤	٧,٦	١٣,٥	١١,٨
اذار	٢٤,٦	١١,٨	١٨,٢	١٢,٨
نيسان	٣١	١٧,٧	٢٤,٣٥	١٣,٣
مايس	٣٧,٧	٢٣,١	٣٠,٤	١٤,٦
حزيران	٤٢,٣	٢٦,٩	٣٤,٦	١٥,٤
تموز	٤٤,٦	٢٨,٩	٣٦,٧٥	١٥,٧

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

١٥,٨	٣٦,٢	٢٨,٣	٤٤,١	اب
١٦	٣٢,٦	٢٤,٦	٤٠,٦	ايلول
١٤,٣	٢٦,٦٥	١٩,٥	٣٣,٨	تشيرين الاول
١٢,٢	١٨,٣	١٢,٢	٢٤,٤	تشيرين الثاني
١١	١٢,٧	٧,٢	١٨,٢	ك ١
١٣,٧	٢٤,٦	١٧,٨	٣١,٤	المعدل

المصدر:- الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد (بيانات غير منشورة)، ٢٠١٢

معدلات وزن البيض المنتج فتبدأ بالانخفاض عند ارتفاع درجة الحرارة الى اعلى من (٢٤ م°)، فضلاً عن تأثيره في نوعية قشرة البيض (٢٢). يؤدي ارتفاع درجات الحرارة عن المعدلات الملائمة الى انخفاض الكفاءة الانتاجية عن طريق انخفاض كفاءة التحويل الغذائي، اذ ان زيادة درجة حرارة المحيط الداخلي ما بين (٢٠-٣٠ م°) يؤدي الى انخفاض معدل استهلاك الغذاء بمعدل (٥.١%) لكل درجة حرارة مئوية واحدة، وهذا الانخفاض في معدل الاستهلاك يزداد بزيادة درجة حرارة المحيط، اذ ان الزيادة ما بين (٣٢-٣٨ م°) يعني انخفاض بمعدل (٤,٦%) لكل درجة حرارة مئوية واحدة، وبذلك يتضح ان استهلاك العلف ينخفض في فصل الصيف من (١٠-١٥%) عما هو عليه في فصل الشتاء (٢٣)

يتضح من الجدول (٩) ان افراخ فروج اللحم تحتاج الى درجات حرارية عالية خلال المدة الاولى من عمرها تتراوح بين (٢٨-٣٥ م°)، الا ان هذا الاحتياج سيقف تدريجياً مع تقدم العمر ولغاية نهاية الاسبوع الثالث من عمر الافراخ إذ سيكتمل جهاز التنظيم الحراري في اجسامها. ومن هذا العمر ولغاية موعد التسويق فأن توفير درجة الحرارة يجب ان يتم بشكل ملائم في حظائر التربية بحيث تتراوح هذه الدرجة من (٢١-٢٢ 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 (٢٠). ويتأثر انتاج البيض ويقل معدله الى (٥٠%) في حالة ارتفاع درجة الحرارة من (١٨ الى ٢٩ م°) (٢١)، أما

جدول (٩)

الاحتياجات الحرارية للدواجن بحسب النوع والعمر

نوع الدواجن وعمرها	درجة الحرارة الملائمة بحسب العمر / م°
--------------------	---------------------------------------

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

٢٨-٣٥	فروج اللحم بعمر (٣-١) اسابيع
٢١-٢٢	فروج اللحم بعمر (٨-٤) اسابيع
٢٨-٣٥	دجاج البيض بعمر (٣-١) اسابيع
١٨-٢٢	دجاج البيض بعمر (١٨-٤) اسبوع

المصدر: عدنان عطية محمد علي، انتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الامن الغذائي، أطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٤، ص ١٢٦.

ونظراً لعدم ملائمة الظروف المناخية في العراق لانتاج الدواجن تحت (النظام المفتوح) بسبب التطرف في درجات الحرارة سواء كان بين فصل وآخر او بين الليل والنهار، مما دفع بالمنتجين الى استعمال (النظام المغلق) في انتاج الدواجن، وان هذا النظام يتباين في نوعية المادة المستعملة في بناء حظائر التربية وفي طريقة التبريد، فيلاحظ ان قسماً من المنتجين قد استعملوا الهياكل الحديدية المغلونة للجدران والسقوف، والتي تغلف بطبقتين من الالمنيوم وبينهما عازل حراري من الصوف الزجاجي بسمك (١٠) سم محفوظة داخل غلافين من مادة الورق المعامل بمادة (البتومين). كما ان نسبة المنتجين الذين يستخدمون هذا النوع من البناء قليلة جداً، اذ لا يشكلون سوى (٣,٦%) من مجموع المنتجين في منطقة الدراسة. ويقتصر هذا النوع من البناء على مشاريع الشركات وبشكل خاص المشاريع التي قامت الدولة ببناءها، ثم تم تأجيرها او بيعها الى القطاع الخاص. ومن مميزات هذا النوع من البناء، العزل الحراري الجيد. وفيما يخص مواد سقف القاعة فكان استخدام حصى القصب الذي يعلوه النايلون والطين المخلوط بالقش لضمان عدم تسرب الامطار الى داخل القاعة، يستأثر الجزء الاكبر في القطر اذ شكلت نسبة استخدامه (٦٦,٤%) من مجموع مشروعات المنتجين الذين جرى استبانته.

مما تقدم يمكن القول ان الوضع المثالي لدرجة الحرارة يتوفر عندما يكون هناك مدى من درجات الحرارة ضمن الحدود العليا والدنيا التي تهيء بيئة مثالية ومريحة للدواجن.

ان الدواجن من الحيوانات ذات الدم الحار التي تستطيع المحافظة على حرارة جسمها ثابتة نتيجة العمليات الفسيولوجية التي تقوم بها عن طريق طرها للحرارة والماء.

. يتبين من الدراسات ان نسبة الهلاكات في الفصل الحار تزداد باتجاه جنوب العراق، وان وزن فروج اللحم ونسبة انتاج بيض المائدة والفصل نفسه ينخفضان كلما اتجهنا جنوباً والعكس هو الصحيح في فصل البارد.

واتضح من الدراسة الميدانية ان عدداً كبيراً من المشروعات لا تعمل بكامل طاقتها الاستيعابية وبشكل خاص في فصل الحار، وكان من اهم الاسباب في ذلك ارتفاع درجة الحرارة صيفاً، اذ ان (٧٧,٥%) من الذين لا تعمل حقولهم بكامل طاقتها الانتاجية عزوا ان سبب عدم عمل حقولهم بكامل طاقتها يعود الى ارتفاع درجة الحرارة صيفاً. وقد اتضح ان وزن (١٢) فروجة لحم في (٢١) يبلغ (١٧٥٠) غم للفروجة الواحدة، وان وزن (١٦) فروجة في (٢١) يبلغ (١٦٣١) غم، وان وزن (٢٠) فروجة في المساحة نفسها يبلغ (١٥٢٧) غم (٢٤).

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

امتصاص الماء مع ضمان وجود فراغات لدخول الهواء، وتغليف هاتان المادتان بالاشربة الحديدية او سعف النخيل، وترطب بالماء بصورة مستمرة، ويغطي هذا النفق من الاعلى بحصير القصب الذي يعطيه الطين لغرض العزل الحراري .

وهناك طريقة اخرى للتبريد النفقي، وهي نفس آلية الطريقة الاولى، ولكن لا تستخدم النشارة في التبريد وانما تستخدم بخاخات تقوم على ضخ الماء داخل النفق على شكل رذاذ . أما الجدار الخارجي للنفق فيكون مشيد باحد مواد البناء، ويكون ذا فتحات للسماح بمرور الهواء

٢- الرطوبة الجوية :

تعد الرطوبة الجوية ومظاهر التكاثر احد العناصر المناخية التي لها دورها في تشكيل الخصائص المناخية واختلافها في الغلاف الجوي وبين منطقة واخرى ، فالرطوبة الجوية تعني كمية بخار الماء العالقة التي تتوقف عليها مظاهر التكاثر المختلفة^(٢٦) . ومن هنا يمكن ان نحدد ما تتطلبه الدواجن من الرطوبة خلال مراحل حياتها.

وتوجد اساليب عديدة لتعبير عن حالة رطوبة الهواء كميًا ومن هذه الاساليب الرطوبة النسبية وتعني النسبة المئوية بين كمية بخار الماء الموجودة فعلا في حجم معين من الهواء وفي درجة حرارة معينة وبين ما يمكن لذلك الهواء ان يستوعبه من بخار ليصل الى درجة التشبع. فان الرطوبة النسبية تكون قد وصلت الى (١٠٠%)^(٢٧)، ومن هنا يمكن ان نحدد نسبة ماتتطلبه الدواجن من رطوبة خلال مراحل حياتها .

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٥) ان المعدل السنوي للرطوبة النسبية في منطقة وصل الى حوالي (٤٣%) الا ان هذا المعدل يتباين من فصل لآخر . فقد سجلت في عدد من شهور الفصل البارد من السنة (كانون الاول ، كانون الثاني

أما استعمال هذه المواد على مستوى المناطق فيلاحظ ان نسبة استعمال مادة الالمنيوم مع العازل الحراري كانت اكثر شيوعاً في المنطقة الشمالية وبشكل خاص مادة (الفلين) ، اذ ان هذه المادة تستعمل بصورة ملحوظة في شمال العراق. أما المنطقتين الوسطى والجنوبية فكانت نسبة استعمال مادتي القصب والطين هي الاكثر شيوعاً، اذ شكلت نسبة استعمالهما في هاتين المنطقتين والتي تقع منطقة الدراسة في ضمنها (٧٨,٤% ، ٨٨,٢%) لكل منهما على الترتيب . وهناك استخدام مواد اخرى في سقف القاعة كاستخدام الطابوق او الخرسانة (الصب الكونكريتي) او الثرمستون الذي يغطي به بطريقة رصف قطع الثرمستون بشكل قوسي.

ان التباين في استعمال هذه المواد يتبعه تباين في الانتاج ولاسيما ان الظروف المناخية في العراق تتميز بارتفاع درجات الحرارة وانخفاضها خلال الفصول من السنة، وان هذه المواد تختلف فيما بينها للعزل الحراري ، فالألمنيوم المغلون الذي يكون بداخله عازل حراري يكون افضل في هذه العملية ويليها في القابلية على العزل الحراري مادة الثرمستون ومن ثم الطابوق في حين نجد ان الحجر الكونكريتي او الخرسانة الكونكريتية ذات قابلية منخفضة جداً للعزل الحراري، فيلاحظ ان القاعات المستخدمة في بناءها الحجر الكونكريتي تكون فيها السيطرة على ارتفاع درجات الحرارة صعباً جداً، بل غير مضمونة^(٢٥) .

ويستعمل المربون عدة طرائق في التبريد والتدفئة للسيطرة على درجات الحرارة داخل قاعات الدواجن. ومن اكثر الطرائق انتشاراً في القطر هي التبريد الصحراوي، ويكون على اشكال مختلفة أما على شكل نفق يكون جداره الخارجي من نشارة الخشب او نبات العاقول ، لقدرتهما على

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

تتدنى تلك المعدلات مع قدوم الفصل الحار من السنة وتسجل ادنى معدلات الرطوبة النسبية في اشهر (حزيران ،تموز ،اب) لتصل الى (٢٥% ،٢٣% ،٢٤%) وهي الاشهر التي ترتفع معدلات درجات الحرارة فيها بشكل كبير .

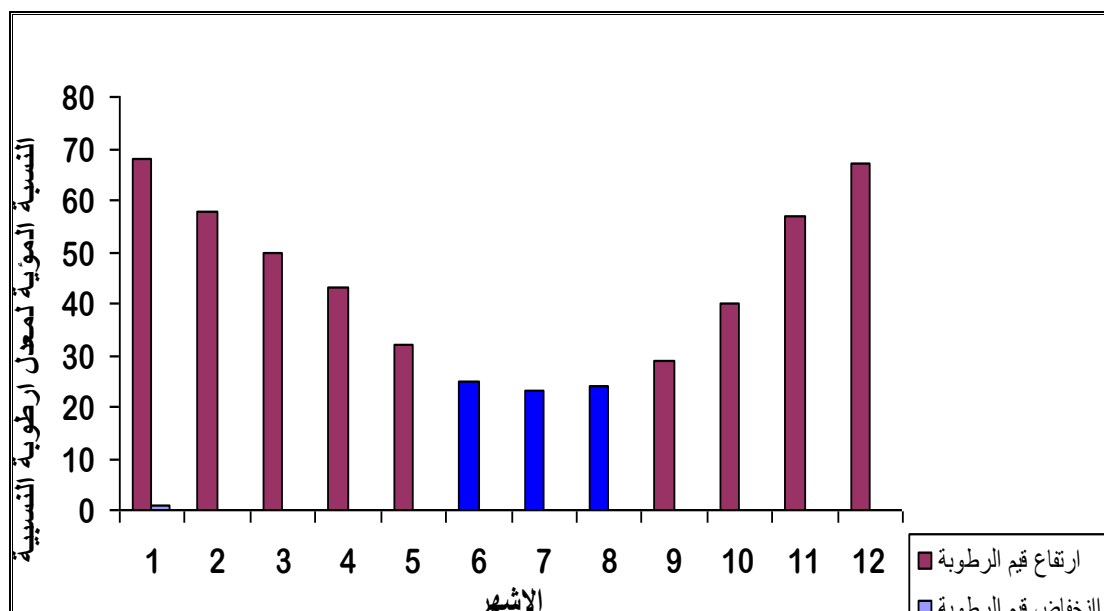
شباط) نحو (٦٧ ، ٦٨ ، ٥٨%) لكل منها على التوالي، إذ تشير المعدلات الشهرية للرطوبة الجوية بأنها اعلى من المعدل السنوي نتيجة لانخفاض درجات الحرارة ،فضلاً عن تعرض منطقة الدراسة الى كتل هوائية باردة رطبة في هذا الفصل، ثم

جدول (١٠)

المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية في محطة النجف للمدة (١٩٨١-٢٠١١)

الشهور	ك٢	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل
معدل الرطوبة النسبية %	٦٨	٥٨	٥٠	٤٣	٣٢	٢٥	٢٣	٢٤	٢٩	٤٠	٥٧	٦٧	٤٣

المصدر:- الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، (بيانات غير منشورة)، ٢٠١٢.



الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

شكل (٥) المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية

المصدر :- الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، (بيانات غير منشورة)، ٢٠١٢.

٤- التساقط

تتركز مدة سقوط الأمطار في منطقة الدراسة مع نشاط المنخفضات الجوية التي تصل العراق في النصف الثاني من شهر تشرين الأول ثم تزداد في أشهر كانون الأول وكانون الثاني وشباط وتبدأ بالتناقص في شهري آذار ونيسان حتى ينقطع مرورها في شهر مايس ويتراوح عدد المنخفضات بين (١١٠-١٢٠) منخفضاً جوياً تصل منها (٦٩) منخفضاً بين شهري تشرين الأول وحتى نهاية نيسان ونسبة (٥٧,٧%) من مجموع عددها وان ما يصل المنطقتين الوسطى والجنوبية يصل في بعض الأحيان الى (٧٧)^(٣٠) منخفضاً جوياً، وذلك بين تشرين الثاني وشهر مايس ويشير الجدول (١١) الى ان مجموع كمية الأمطار الساقطة في منطقة الدراسة تصل الى (٩٨,٣ ملمتراً) ، إذ انها تبدأ بكميات قليلة في شهر تشرين الأول لتسجل (٣,٦ ملمتراً) ثم تأخذ بالزيادة تدريجياً لتصل خلال شهر تشرين الثاني (١١,٦ ملمتراً) . وقد سجلت في شهر كانون الأول (١٦,٣ ملمتراً) ثم سجلت أعلى قيمة لها خلال شهر كانون الثاني فوصلت الى (٢٠,٣ ملمتراً)، وسجلت معدلات في شهر (شباط ، آذار، نيسان) (٩,١٤، ٨,١٣، ٧,١٣ ملمتراً) لكل منها على التوالي . في حين تأخذ بالتناقص لتصل في شهر مايس الى (٤,٠٩ ملمتراً) تبعاً لتناقص المنخفضات الجوية .

كما يشير الشكل (٥) الى ان النسبة المئوية للرطوبة في منطقة الدراسة والتي كانت أكثرها خلال شهر كانون الثاني إذ سجلت (٦٨%)، في حين اخذت تتدنى بقيمة النسب لتصل الى أدنى قيمها خلال شهر تموز لتسجل (٢٣%)، ويتزامن هذا الانخفاض في معدلات الرطوبة النسبية مع ارتفاع معدلات درجات الحرارة أهميته في نمو الافراخ خلال مرحلة الحضانة، إذ تكوّن مع الحرارة عامل اساسي لضمان الانتاجية والنمو القياسي للطيور من خلال تأثيرها في البيئة التي تعيش فيها الطيور. وتؤثر الرطوبة في ميكانيكية التبادل الحراري للافراخ 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 الإصابة بالامراض، كما تؤدي الرطوبة العالية الى تلف المباني والمعدات^(٢٨) . وعلى العموم فإن الرطوبة النسبية المثالية لإنتاج الدواجن تتراوح من (٦٠-٧٠%) ، وان الوصول الى نسبة مقاربة من (٦٠%) يعدّ امراً صعباً ولا سيما في الفصل البارد، أما في فصل الحار فان الحالة افضل، وان كانت الرطوبة النسبية لا تزيد عن (٤٠%) في افضل الظروف نتيجة لاستعمال المبردات الصحراوية^(٢٩) .

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

جدول (١١)

المعدلات الشهرية والسنوية لمعدلات مجموع الامطار (ملم) في محطة النجف للمدة (١٩٨١-٢٠١١)

الشهور	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	ك ١	المجموع السنوي
قيم	٢٠,٣	١٤,٩	١٣,٨	١٣,٧	٤,٠٩	-	-	-	-	٣,٦	١١,٦	١٦	٩٨,٣
سقوط الامطار (ملم)													

المصدر:- الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) ٢٠١٢.

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^(٣٢). وتزداد أهمية التهوية مع التقدم في مراحل النمو، فالدجاجة تحتاج الى الهواء النقي باستمرار. وربما تفوق كثيراً من الحيوانات الزراعية في هذه الناحية، وكذلك الانسان .

ويتضح من الجدول (١٢) ان حاجة الدجاج للهواء تعادل ما يقارب ثلاثة اضعاف ما يحتاجه البقرة كما تعادل ما يزيد على الضعفين عما يحتاجه الحصان، لذا فان التهوية امر ضروري يبرز كعامل مناخي مهم في حالة اختيار الموقع الملائم لانشاء مشروعات الدواجن

جدول (١٢)

- الرياح : تعد الرياح ذات اهمية كبيرة في تربية الدواجن فعلى الرغم من ضعف التأثير المباشر الذي تتركه الرياح فيها الا ان هناك علاقة غير مباشرة يظهر فيها أثر الرياح على انتاج الدجاج في عدد من الجوانب لاسيما في مجال التهوية ومنها:^(٣١)

أ- درجة توفر عناصر الهواء الضرورية لعملية التنفس لاسيما الاوكسجين، في قاعات التربية بالمقارنة مع نسبة تواجده في الهواء الطلق .

سرعة الرياح واتجاهاتها وصفة الثبات او التغير فيها، وخصائصها من حيث درجة حرارتها ورطوبتها النسبية. ظهر اثر الرياح بشكل واضح في الاشكال التي تظهر عليها قاعات الدواجن من حيث الارتفاع والاتجاه وشكل النوافذ وطريقة

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

الدجاج	٠٢٣٤
--------	------

المصدر: محمد شرتوح الرحيبي، اقليم دواجن بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب، جامعة بغداد ، بغداد، ١٩٧٤، ص ٦٩.

كمية الهواء النقي التي تحتاجها الاحياء خلال

٢٤ ساعة لكل (٤٥٤) غم من وزن الجسم

الكائن الحي	كمية الهواء
الانسان	٠.٨٠ م
البقرة	٠.٧٩ م
الحصان	٠.٩٦ م

الزراعية او المناطق التي توجد فيها مسطحات مائية فيكون تأثيرها ايجابياً لأنها تعمل على تلطيف درجة الحرارة العالية .

المحور الثالث: التأثير المباشر وغير المباشر للمناخ في الدواجن وتوزيعها الجغرافي في محافظة النجف الاشرف

يؤثر المناخ في الانتاج الزراعي سلبيًا وإيجابيًا سواء النباتات المزروعة ام في الحيوانات وانتاجيتها، لذلك سنوضح في المبحث عدد من التأثيرات التي لها علاقة في التقليل من انتاجية الدواجن في منطقة الدراسة والتي تتمثل بالاتي :

(أ) الامراض التي تصيب الدواجن

التهاب غدة فابريشيا (كمبورو)

عرف هذا المرض لأول مرة سنة ١٩٦٢ في قرية جمبورو في احدى الولايات الامريكية، واطلق عليه مرض كلاء الطيور (Avian Nephrosis) (٣٤). ومن

ثم اخذ ينتشر في انحاء العالم وبسرعة لكونه مرض فايروسي ينتشر مباشرة من طير لآخر، وينتقل بصورة غير مباشرة عن طريق الماء والعلف الملوثين، واسبابه كثيرة، منها الاختلاف المفاجيء في درجات الحرارة، وتعرض الدواجن لتيار هواء عالي والعلف الملوث (٣٥). وتظهر اعراض هذا

وفقا لذلك يفضل ان يكون انشاء المشروع في منطقة مفتوحة لسهولة توفر كمية الهواء اللازمة للطيور، فضلاً عن ان المنطقة المفتوحة تكون بيئة غير ملائمة للإمراض والحشرات. ويتضح اثر الرياح في الدواجن من خلال دراسة سرعتها واتجاهها ، فبالنسبة لاتجاهها فإن الرياح السائدة لأكثر مناطق العراق هي الرياح الشمالية الغربية، إذ تبلغ نسبة هبوبها (٧٥%) من مجموع اتجاه انواع الرياح الاخرى التي تهب نحو العراق. ولهذه الرياح اثر هام على مناخ العراق لأنها تمتاز بانخفاض درجة حرارتها النسبي وجفافها خلال فصل الشتاء. أما تأثيرها في فصل الصيف ، فانها تؤدي الى انخفاض في درجات الحرارة العالية، وذلك لهبوبها من جهات اقل حرارة (٣٣).

مما تقدم يمكن القول ان تأثير الرياح الشمالية الغربية في الدواجن يكون سلبياً في فصل الشتاء وإيجابياً في فصل الصيف .

أما فيما يخص سرعة الرياح فيتضح من الجدول (١٢) ان سرعة الرياح وبصورة عامة تأخذ بالزيادة الملازمة لارتفاع درجة الحرارة فتصل ذروتها في اشهر الصيف (حزيران وتموز وآب) وبذلك يكون تأثير الرياح السلبي على الدواجن في المناطق المفتوحة التي تتميز بالجفاف، أما المناطق

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

بمحلول مضاد لهذا المرض ، وتعقيم مياه الشرب المقدمة للافراخ واحكام غلق النوافذ مع نظام تهوية جيد لقاعات التربية وتنظيفها وتعقيمها بصورة دورية (٤١).

٣ -مرض الكوكسيديا (Coccidia Disease)

:

يعد مرض الكوكسيديا أو التهاب الامعاء من الامراض المعدية غير الوبائية التي تسببها طفيليات وحيدة الخلية ويصيب معظم انواع الدواجن، ولكنه اشد خطراً على الدجاج بسبب قلة مقاومته لهذا المرض. وتبدأ اعراض هذا المرض بانخفاض حيوية الطائر وتضعف حركته وتتدلى اجنحته ويمتنع الدجاج عن الاكل وتتجمع على شكل مجموعات قليلة الحركة داخل قاعات التربية، ثم تبدأ الهلاكات بالظهور في الاعداد التي تتراوح بين (٤-٦) اسابيع^(٤٢)، ومن اسباب المرض الرطوبة العالية شتاءً والحرارة العالية صيفاً، فضلاً عن العلف المتعفن الذي يعدّ أهم اسباب هذا المرض^(٤٣)، فضلاً عن ذلك ان التسمم العلفي هو احد مسببات الامراض وبشكل خاص امراض الامعاء^(٤٤).

يؤثر هذا المرض سلباً في انتاج البيض، فيقل في الدواجن المصابة بهذا المرض بنسبة تتراوح ما بين (١٠-٤٠%) حسب شدة الاصابة بالمرض^(٤٥). وتتباين نسبة الاصابة بالمرض في العراق، اذ تزداد في المنطقة الجنوبية تليها المنطقة الوسطى بنسب (١١ ٪^٢)، أما اقل اصابة فكانت من نصيب المنطقة الشمالية (٣ ٪^٢)^(٤٦).

أما اهم الاجراءات الوقائية ضد هذا المرض فهي العمل على توفير جو ملائم داخل قاعات التربية من الرطوبة والحرارة الملائمتين، وايجاد نظام تهوية جيد، والاهتمام بتخزين العلف والمحافظة عليه من الرطوبة للحد من تعفنه، وازافة مضادات هذا المرض عن طريق العلف

المرض في الدواجن باعمار بين (٢-٦) اسابيع، والدجاج هو الصنف الاكثر تعرضاً لهذا المرض بسبب قلة مقاومته للأمراض عامة ، إذ تبدو الدواجن نائمة ويقل استهلاكها للعلف مع ارتعاش الجسم، عدم توازنها اثناء المشي، وتحدث الهلاكات بعد يومين من ظهور المرض وتترايد لمدة (٢-٣) ايام ثم تعود الى معدلاتها بعد (٥-١٧) يوماً بمعدل يتراوح ما بين (٥-٣٠%) وحسب ضراوة المرض^(٣٦).

٢- الالتهابات التنفسية المزمنة (Chronic

: Respiratory Disease)

يسمى مرض الجهاز التنفسي المزمن أو عدوى الاكياس الهوائية ، وهو ليس من الامراض الفايروسية ولكنه لا يقل خطورة عنها، إذ يصيب الطيور من عمر (٤-٨) أسابيع^(٣٧) ، ومن اعراضه صعوبة في التنفس وتغير لون الرأس والعرف والارجل وظهور افرازات حول العين والانف ، كما ويتباين النمو بشكل عام بين انواع الدواجن ، ومن ثم تظهر الهلاكات وينسب مختلفة حسب شدة المرض^(٣٨).

اذ يتبين من الدراسة الميدانية ان السبب الرئيس الذي يقف وراء تفشي الامراض في العراق هو العامل المناخي (الحرارة والرطوبة) ، اذ اكد (٥٦١ ٪) من مجموع المشمولين بالاستبانة في القطر ان سبب الامراض يعود الى الحرارة والرطوبة^(٣٩).

ومن الاسباب الاخرى لتفشي هذا المرض هو ارتفاع نسبة غاز الامونيا في قاعات التربية والعلف الملوث والمياه الملوثة او عن طريق البيض نفسه والذي غالباً ما يكون معرضاً لهذا المرض قبل التفقيس (٤٠). فضلاً عن ذلك قامت الجهات المسؤولة عن الدواجن باصدار عدد من الارشادات والتعليمات التي يمكن عند تطبيقها الحد من الاصابة بهذا المرض ، كتغطيس البيض المعد للتفقيس

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

المقدم الى الطيور وتحت اشراف طبيب بيطري، فضلاً عن اجراء اللقاحات اللازمة^(٤٧).

(ب) طريقة بناء مشاريع الدواجن في منطقة الدراسة:

يتضح التأثير غير المباشر لعناصر المناخ في بناء مشاريع الدواجن بشكل خاص من خلال تهيئة نظام بناء ملائم لتربيتها وهذا يبرز في مادة البناء الذي يتمثل في نظام بناء المشروع وشكل السقف وشكل البناء واتجاهه، فقد شاع نوعان من انظمة البناء لمشاريع الدواجن التي تتلائم وطبيعة مناخ منطقة الدراسة ، فالاول يسمى (نظام المغلق او شبه المغلق) وينتشر في مناطق ذات التطرف المناخي، ونتيجة للكلفة العالية فقد اختصر النظام المغلق تماما وتستعمل بذلك الهياكل الحديدية المغلونة للجدران والسقوف، وتغلف بطبقتين من الواح الالمنيوم بسمك (٧' ٠) سم وبينهما عازل حراري من الصوف الزجاجي بسمك (١٠) سم محفوظة داخل غلافين من مادة الورق المعامل بمادة (البنتومين)، ويتم اعداد تصاميمها بواسطة فريق عمل مختص، اما الثاني فيكون (نظام البناء المفتوح) وهو الشائع في المناطق المعتدلة او الساحلية. وترجع اهمية استعمال السقوف المائلة من الجانبين الى دورها في التقليل من اشعة الشمس التي يستلمها سقف المشروع لارتباطه بالحركة الشمس الظاهرية من الشرق الى الغرب.

ويستعمل المربون عدداً من الطرائق في التبريد والتدفئة للسيطرة على درجات الحرارة داخل قاعات الدواجن. ومن اكثر الطرائق انتشاراً في القطر هي التبريد الصحراوي، ويكون على اشكال مختلفة، منها على شكل نفق يكون جداره الخارجي من نشارة الخشب او نبات العاقول ، لقدرتهما على امتصاص الماء مع ضمان وجود فراغات لدخول الهواء، وتغلف هاتان المادتان بالاشرطة الحديدية او سعف النخيل، وترطب بالماء بصورة مستمرة، ويغطي هذا النفق من الاعلى بحصير القصب الذي يعلوه الطين لغرض العزل

الحراري . وهناك طريقة اخرى للتبريد النفقي، وهي نفس آلية الطريقة الاولى، ولكن لا تستخدم النشارة في التبريد وانما تستخدم بخاخات تقوم على ضخ الماء داخل النفق على شكل رذاذ . أما الجدار الخارجي للنفق فيكون مشيد باحد مواد البناء، ويكون ذا فتحات للسماح بمرور الهواء الى داخل النفق. وفي كلتا الطريقتين^(٤٨)

التوزيع الجغرافي لمشاريع الدواجن في منطقة الدراسة

تتوزع مشاريع الدواجن في محافظة النجف بشكل محدود . فقد بلغت مجموع عدد الحقول العاملة الكلية والمجازة (١١٣) مشروع لعام ٢٠١٢ - ٢٠١٣ منها (٥٦) عاملة و(٣٣) مشروع متوقف و(٦) مهدمة جزئياً و(١٧) مهدمة كلياً وملغى (١). اذ تتصدر مركز مدينة الحيرة بالمركز الاول ، ثم جاءتمدينة النجف بالمركز الثاني ثم تصدر قضاء الكوفة المركز الثالث بعدها ناحية المشخاب ومن ثم ناحية العباسية وخير اناحية القادسية لاحظ شكل (٦).

مشاريع الدواجن الكبرى في منطقة الدراسة

مشروع شركة دواجن الكوفة المحدودة من اهم المشاريع الكبرى في محافظة النجف. و يعد احد مشاريع الدواجن الكبرى المباعة من قبل وزارة الزراعة والمستثمرة من قبل البحراني وبطاقة انتاجية ١٠٠ مليون بيضة سنوياً ويقع المشروع في منطقة الزركة في الكوفة، اذ كان المشروع يدار من قبل القطاع الحكومي من سنة (١٩٨٦ - ١٩٨٨) ، وبعد قرار الحكومة بخصخصة جميع المشاريع الحكومية الزراعية قامت شركة الكوفة باستثمار مشروع الدواجن عام ١٩٨٨ . اذ ان الموقع يتألف من ثلاث حقول رئيسية لإنتاج البيض وواحد لتربية دجاج البيض (بعمر من يوم واحد الى ١٨ اسبوع) وكل حقل رئيسي يتألف من ٨ قاعات سعة (٢٤٠٠٠) دجاجة بيض، الا ان المشروع بعض

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

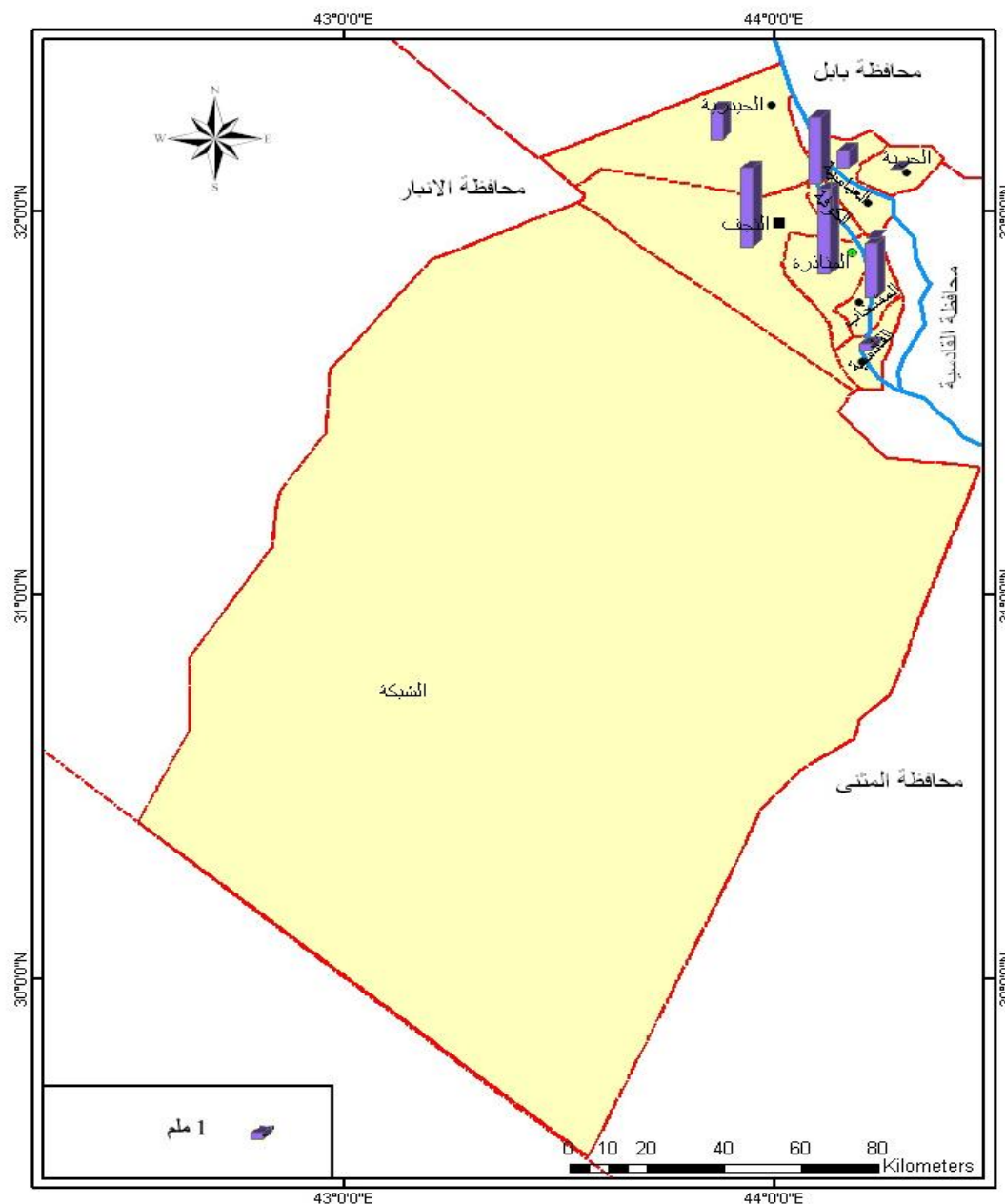
منها متوقفة، اما بالنسبة للمجازر فتوجد مجزرة واحدة في الكوفة بطاقة تصميمية ١٢٥٠ طير/ساعة. وتم تأجيرها الى متعهد. وهناك توقعات تشير الى زيادة الطلب على الاستهلاك من الدجاج والبيض وذلك بعد افتتاح مطار النجف في تموز ٢٠٠٨ زاد من عدد الزوار والسواح الوافدين من خارج العراق الى ٥ مليون زائر سنويا .

اهم المشاكل التي تواجه تربية الدواجن :

أشار مختصون ومعنيون بقطاع الدواجن الى ان السبب في تراجع قطاع الدواجن في العراق عموما وفي النجف خصوصا يعود الى الظروف الاقتصادية التي مر بها البلد، في ظل حكم النظام السابق من حروب وحصار اقتصادي وغياب الجدوى الاقتصادية في مرحلة ما بعد ٢٠٠٣. وبرغم المساعي التي يبذلها القطاع الخاص للنهوض بقطاع الدواجن، مدعوما من

المعوقات اثرت سلبا على تشغيل المشروع بطاقة مقبولة، وتوقف عن العمل اعتبارا من نيسان ٢٠٠٩ بسبب عدم القدرة على منافسة البيض المستورد لارتفاع تكاليف الانتاج التي تتركز على كلف المواد الاولية الداخلة بتصنيع العلف المركز. من جهة اخرى قامت السلطات المحلية بضم مساحة موقع المشروع في الزرعة الى التصميم الاساسي لمدينة الكوفة دون علم وتنسيق مع وزارة الزراعة .. ويعد جهود حثيثة بذلتها الهيئة العامة لتنظيم الاستثمارات فان هذا المشروع تم اعادة تشغيله ،وبتشغيل المشروع يخلق ٥٠٠ فرصة عمل مؤقتة ودائمة عند تشغيله .^(٤٩) اما دجاج البيض فقد تركز في منطقة الدراسة مزرعة واحدة لدجاج البيض بطاقة تصميمية مائة مليون بيضة سنويا ،وهذه المزرعة متوقفة لعدة اسباب اخرها قيام الجهات المحلية بأدخال مساحة المشروع ضمن تصميم الاساسي للمدينة .اما المفاقد فهناك ثلاثة مفاقد بطاقة انتاجية (٤٨٠ ٢' ٧ ٦ ٦') بيضة في السنة ووحدة

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....



شكل (٦)

التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن في محافظة النجف

عمل الباحث بالاعتماد

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة النجف، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

لأجل إنعاش انتاج الدواجن لابد من اتخاذ الخطوات التالية :

- ١- منع استيراد الدواجن بصورة تدريجية ومنظمة مع بناء مشاريع صغيرة وكبيرة للدواجن
- ٢- اعتماد البرنامج الوطني لإنتاج الدواجن الذي كان معمول به قبل سقوط النظام السابق لعام ٢٠٠٣
- ٣- إعفاء كل المستلفين مما في ذمتهم من ديون
- ٤- استيراد المواد الأولية الضرورية والأساسية في صناعة الدواجن والتي لا تتواجد داخل البلد
- ٥- بناء مختبرات لإنتاج اللقاحات البيطرية داخل القطر مقسمة حسب الرقعة الجغرافية
- ٦- بناء المشاريع العملاقة المتكاملة لإنتاج الدواجن والبيض وإعادة تأهيل المشاريع الأمهات في سامراء والأمهات في كربلاء لغرض الحصول على بيض خالي من الإصابات المرضية والفيروسية
- ٧- إنشاء جمعيات تعاونية لمربي الدواجن ومن ثم إلى قطاعات المجتمع الأخرى
- ٨- حث المربين المتوقفين عن العمل على الإنتاج بعد توفير ومنح السلف لهذا الغرض
- ٩- تقديم القروض للمربين
- ١٠- مواكبة التطور العالمي في صناعة الدواجن
- ١١- إنشاء معامل علف جديدة
- ١٢- توفير الأفراخ ومراقبة المفاقس
- ١٣- التقليل من العمليات الروتينية المفروضة على أصحاب الدواجن لمنحهم إجازات ممارسة المهنة
- ١٤- السماح بإنشاء مشاريع الدواجن على الأراضي المستأجرة وفق القانون ٣٥ لسنة

الحكومة نسبياً، الا ان الظروف العامة للبلاد تبقى تسيطر على مجمل القطاعات الانتاجية، وتحبط نجاحاتها، متمثلة بالحاجة المستمرة للكهرباء واللقاحات والمصول، مما يزيد من كلفتها ويجعلها اعلى ثمناً بالمقارنة مع الدواجن المستوردة الارخص ثمناً. اماهم العوامل التي تمنع المربين من التوسع في نشاطهم فهي :

- عزوف المربين عن التربية خاصة هؤلاء الذين لاتزال بذمتهم ديون من عهد النظام السابق
- المنافسة الحادة من الدواجن المستوردة وانفتاح أبواب الاستيراد على مصراعيه وخاصة في ظل انعدام الرسوم الجمركية.
- زيادة تكاليف الاعلاف ،حيث انها تمثل (٧٠ %) من تكلفة انتاج الحي .
- ظهور الأمراض الفتاكة التي تسبب هلاكات عالية دون تعويض أصحابها
- عدم توفر اللقاحات الأساسية والصالحة وغياب السيطرة النوعية على الأدوية واللقاحات
- صعوبة الحصول على مواقع مناسبة للعملية الانتاجية ،وبالتالي تأخر في تحقيق الاهداف الاستثمارية .
- قلة وعي المربين وعدم تواصلهم مع الدوائر الزراعية والبيطرية لغرض الاستشارة العلمية في طرق التربية والإدارة الصحيحة
- لاتوجد مشاريع عملاقة ومشروع بيض المائدة ذو الطاقة (١٠٠) مليون بيضة العائد للبحراني متوقف عن العمل وإيجاد الحلول لغرض تشغيله .
- المحافظة على ثبات درجة حرارة جسمه في البيئة الرطبة . كما ان النقص الشديد في نسبة الرطوبة يؤدي الى جفاف جسمه،فضلا عن زيادة نسبة الرطوبة الى زيادة معدل التكاثر الميكروبي ومن ثم احتمالات الإصابة بالامراض .

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

١٩٨٣ للأراضي الزراعية وليس
الصحراوية فقط

١٥ - ضرورة زيادة الدعم الحكومي لأصحاب مشروعات الدواجن من خلال تقديم ما يحتاجونه من مستلزمات الانتاج وبأسعار مدعومة . لاسيما زيادة الطلب على الاستهلاك من الدجاج والبيض وذلك بعد افتتاح مطار النجف في تموز ٢٠٠٨ والذي زاد من عدد الزوار والسواح الوافدين من خارج العراق الى ٥ مليون زائر سنويا وهو قابل للزيادة .
١٦ - الاستفادة من التجارب العالمية والعربية في مجال انتاج الدواجن .

١٧ - ضرورة تحقيق تكامل اقتصادي بين الانتاج النباتي والحيواني من خلال تخصيص المساحات الكافية لانتاج المحاصيل التي تدخل في صناعة العلف.

١٨ - تحقيق الامن الغذائي للمحافظة من تلك المنتجات والابتعاد قدر المستطاع عن الاعتماد على الاستيراد من خارج القطر لما له من اثر سلبي على الامن الوطني والسيادة الوطنية .

الاستنتاجات

توصل البحث الى جملة من الاستنتاجات واوصت بعدد من التوصيات . أما اهم الاستنتاجات فهي ما يأتي :

(١) يستنتج البحث ان الزيادة في عدد ساعات السطوع النظرية والفعلية ينتج عنها زيادة في قيم الاشعاع الشمسي الواصل الى سطح الارض في منطقة الدراسة مما يرافق ذلك ارتفاع مايسجل من قيم حرارية وقلة معدلات الرطوبة النسبية وزيادة قيم التبخر السطحي من المياه والتربة والنبات و تأثير الاشعاع الشمسي او الاضاءة على الدواجن بصورة غير مباشرة من خلال ما يوفره هذا الاشعاع من حرارة تؤثر بصورة مباشرة في انتاج الدواجن. أما الإضاءة فيعوض عن نقصها بالإضاءة الاصطناعية

(٢) نستنتج من البحث ان الطيور حساسة لتغيير الكثافة الضوئية ، لذلك يعدّ تنظيم عدد ساعات الإضاءة في مشروعات الدواجن من الأمور الرئيسية ، لان توفر الضوء ولاسيما ضوء الشمس من العوامل التي تساعد على تطهير البيئة، كما يساعد الضوء على نمو الافراخ وتزويدها بالفيتامينات لاسيما فيتامين (د)

(٣) ووضحت الدراسة بتباين تأثير درجات الحرارة بحسب الاحتياجات الحرارية للدواجن تبعاً لاختلاف انواع الدواجن واعمارها .

(٤) بين البحث مدى تأثير الرطوبة في ميكانيكية التبادل الحراري للافراخ خلال مدة الحضانة . ففي البيئة الدافئة الجافة يقل الفقد الحراري، 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 جسمه،فضلا عن زيادة نسبة الرطوبة الى زيادة معدل التكاثر الميكروبي ومن ثم احتمالات الاصابة بالامراض .

(٥) يتضح من البحث ان هناك تأثير مباشر وغير مباشر للمناخ على انتاج الدواجن وتوزيعها الجغرافي في محافظة النجف.

(٦) تبين المشاريع المخصصة لانتاج الدواجن من حيث انتاجية البيض واللحم،شهد هذا الانتاج تنديباً كبيراً خلال البحث ، وذلك من خلال توفر المعلومات التي اثبتت صحة الفرضيات والتي التي اكدت اثر المناخ المباشر وغير المباشر في تبين انتاج الدجاج والبيض المائدة .

المستخلص

يعدّ موضوع الغذاء واهميته من الامور المهمة في حياة سكان لاي دولة لانه يتعلق بامر مهم ، توفير الغذاء وبكميات مناسبة لسد احتياجاتهم في ضوء تزايد اعداد السكان ومجابهة الظروف غير المتوقعة التي قد تواجه الدولة مستقبلاً في توفير الغذاء .كما ان انتاج أي قطر من لحوم الدجاج وبيض المائدة له اهمية كبيرة يشكل جزءاً

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

الدواجن وإنتاجها في المحافظة والكشف عن اسباب هذا التباين سواء كانت هذه الاسباب طبيعية ام بشرية. و القيام بدراسة ميدانية لاهم الحقول في المحافظة وطاقاتها الانتاجية ومعرفة اهم الامراض التي تصيب الدواجن خلال الفصل الحار والبارد وطرق السيطرة تعاني منها نتيجة تأثير العناصر المناخية للوصول الى كيفية تطوير انتاجها واشباع حاجات السكان المتزايدة لهكذا نوع من الطيور الداجنة سواء من حيث اللحم ام البيض .

اساسياً من الغذاء اليومي لدى اعداداً كبيرة من شرائح المجتمع سواء ذات الدخل المرتفع او ذات الدخل المحدود، لانه يوفر كميات لا بأس بها من حاجة السكان للبروتين الحيواني . كما تناول موضوع البحث "تأثير الخصائص المناخية في انتاج الدواجن وتباين وتوزيعها ودورها في الامن الغذائي للمحافظة". وجاء ليلسلط الضوء على واقع إنتاجها وبيان مدى التطور الذي شهده هذا النوع من الانتاج لسنوات عديدة، فضلا عن وبيان صورة التوزيع الجغرافي لمشروعات

(٤) مخلف شلال مرعي ، انتاج الدواجن في محافظة نينوى ، مجلة اداب المستنصرية، العدد (٣) ١٩٨٦، ص ٤٨٧..
(٥) جامعة الدول العربية للتنمية الزراعية، الندوة القومية حول انتاج الالبان لصغار المنتجين في الوطن العربي ١٩٩٥ ، وتطوير نظم الانتاج التقليدي للقطاعات الحيوانية لخدمة صغار (٦) سامي علام ، تربية الدواجن ورعايتها ، القاهرة مكتبة الانجلو المصرية ، ط ٤ ، ١٩٧٨ ، ص ٧٧

الهوامش

(١) وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية (غير منشورة) ٢٠١١، ص ٢٢.
(٢) الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات مديرية الإحصاء الزراعي، ٢٠٠٨ (٣) المصدر نفسه، ص ٢ .

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف

(٢٠) حمدي عبد العزيز الفياض وسعد عبد الحسين ناجي، تكنولوجيا منتجات الدواجن، مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٩، ص ٢٩٥.

(٢١) صهيب سعيد علوان الزبيدي، ادارة الدواجن، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، ١٩٨٦، ص ٥٧٧.

(٢٢) مهدي صالح جاسم الجبوري، دراسة بعض الصفات الفسلجية والانتاجية لدجاج البيض تحت ظروف بيئية مختلفة خلال فصل الصيف، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ١٩٨٦، ص ١٧.

(٢٣) عبد الاله حميد محمد، " تغذية فروج اللحم في المناطق الحارة"، مجلة الزراعة العراقية، المجلد ٢، العدد ١، ١٩٩٧، ص ١٤٦.

(٢٤) ابراهيم فاضل بيدي الموسوي، تأثير كثافة الطيور ومستوى الطاقة في العليقة على بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم خلال الشتاء والصيف، رسالة ماجستير، (غ م)، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص ٣٢.

(٢٥) مقابلة مععدنان الجعفري مهندس اقدم، قسم التخطيط، مديرية الزراعة.

(٢٦) علي صاحب طالب الموسوي، العلاقة المكانية بين الخصائص المناخية في اختيار اسلوب وطريقة الري المناسبة، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٩٦، ص ١٤٥.

(٢٧) عبد الاله رزوقي كربل، ماجد السيدولي محمد، علم الطقس والمناخ، مصدر سابق، ص ١٤٤-١٤٥.

(٢٨) عجم، مروان، " أبنية الدواجن والعوامل التي تؤثر على راحة الطير والوسائل المقترحة للحد من درجات الحرارة المرتفعة في المناطق الحارة"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد ١٠٨، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، بيروت، ١٩٩٣، ص ٥.

(٢٩) موفق فنصة، " الاجهاد الحراري في الدواجن"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد ١٣٣، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، بيروت، ١٩٩٧، ص ٦٤.

(٣٠) علي صاحب طالب الموسوي، العلاقة المكانية بين الخصائص المناخية في اختيار اسلوب وطريقة الري المناسبة، مصدر سابق، ص ١٥٣.

(٧) محمد راضي حسن، العوامل المؤثرة على نسبة فقس بيض الدجاج، مجلة الزراعة العراقية، العدد الأول ٢٠٠٢، ص ٢٥.

(٨) سامي علام، تربية الدواجن ورعايتها، المصدر نفسه، ص ٧٧.

(٩) سامي علام، تربية الدواجن ورعايتها، مصدر سابق، ص ٨٨.

(١٠) زيارة ميدانية، لمشروع البحراني بتاريخ ٢٠١٤/٣/١٨ ولقاء مع المدير المفوض السيد عبد الخالق.

(١١) مخلف شلال، و ابراهيم محمد حسون القصاب، الجغرافية الزراعية، جامعة الموصل، كلية التربية، ١٩٩٦، ص ٤٠٥.

(١٢) ابراهيم الدسوقي، " العوامل البيئية المؤثرة على نمو الكتاكيت في فترة الحضنة"، مجلة الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد ١٢٤، ١٩٩٥، ص ٣٤.

(١٣) قصي عبد المجيد السامرائي، مبادئ الطقس والمناخ، الطبعة العربية، اليازوري عمان، الاردن، ٢٠٠٨، ص ١٦.

(١٤) مخلف شلال مرعي و ابراهيم محمد حسون القصاب، الجغرافية الزراعية، مصدر سابق، ص ٤١١.

(١٥) ابراهيم متي ابراهيم، الاسس العلمية في رعاية وانتاج الطيور الداجنة، مطابع جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٣، ص ٢٥٨.

(١٦) كاظم عبد الوهاب الاسدي، تكرار المنخفضات الجوية وأثارها في مناطق العراق ومناخه، رسالة ماجستير، (غ م)، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٩١، ص ٨٣.

(١٧) كاظم عبد الوهاب الاسدي، تكرار المنخفضات الجوية واثرها في طقس العراق ومناخه، مصدر سابق، ص ٨٣.

H.J.deBlij, Human Geography (18) Culture ,Society, and space ,1995,p29

(١٩) الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، دائرة الأنواء محافظة النجف، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠.

الخصائص المناخية وتأثيراتها في انتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

الايوسط وشمال افريقيا ، العدد ١٢٤ ، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط ، بيروت، ١٩٩٥، ص ٢٧. (٤١) إل. أي. كارد وام. سي. نيشايم، انتاج الدواجن، ترجمة حمدي عبد العزيز الفياض وجميل محمد سعيد، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٧٩ ص ٣٥٠.

(٤٢) جاسم محمد جندل، "داء الكوكسيديا"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد ١٥٨، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، بيروت، ٢٠٠١، ص ٦-٧.

(٤٣) عدنان نعمة عوفي الاسدي، "دراسة تأثير الظروف البيئية على بعض الصفات الانتاجية لفروج اللحم"، مجلة القادسية، المجلد (٥) ، العدد (١)، القادسية، ٢٠٠٠، ص ٢٣٧.

(٤٤) زيارة ميدانية لكلية الزراعة بتاريخ ٤ / ٣ / ٢٠١٤، قسم الثروة الحيوانية.

(٤٥) مظهر دخيل محمد، "ملاحظات حول تدني الانتاج في حقل لبيض المائدة وللعرق (ايزابراون)"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا ، العدد ١٤٠، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط ، بيروت، ١٩٩٨، ص ٢١.

(٤٦) مقابلة مع ا.د.مؤملين مشروع الدواجن البحراني لقاء مع المدير الفني السيد علاء بتاريخ ١١ / ٣ / ٢٠١٤ الساعة ١١ صباحا (٤٧) نفس المصدر السابق

(٤٨) عدنان عطية محمد علي ، انتاج الدواجن وتباينها في العراق ودورها في الامن الغذائي، مصدر سابق، ص ١٢٦.

(٤٩) عدنان الجعفري مهندس اقدم ، قسم التخطيط ، مديرية الزراعة

(٣١) مخلف شلال مرعي و ابراهيم محمد حسون القصاب، ج الزراعة، مصدر سابق، ص ٤١١-٤١٢.

(٣٢) عبد الاله حميد محمد، اسماعيل خليل ابراهيم، دليل تربية فروج اللحم، ط١، منشورات وزارة الزراعة، بغداد، ٢٠٠٠، ص ٧.

(٣٣) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق: ارضاً وسكاناً وموارد اقتصادية، بغداد، ١٩٨٨، ص ٤٧.

(٣٤) عاطف ابوزيد عبد الصمد، " الصفات المناعية لفيروس مرض الجمبورو"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد ١٢٣، دار النشر الزراعي للشرق الاوسط، بيروت، ١٩٩٥، ص ٤٢.

(٣٥) انتظار ابراهيم حسين الموسوي، انتاج الدواجن في قضاء الديوانية، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القادسية، ٢٠٠١، ص ١٠٣.

(٣٦) ابراهيم العمروس، "مرض الجمبورو"، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا، العدد ١٣٢، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، بيروت، ١٩٩٧، ص ٥٩.

(٣٧) فؤاد الشخيلي، امراض الدواجن، ط٢، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ٢٠٠٠، ص ٨٦.

(٣٨) سعد عبد الحسين ناجي، وحامد عبد الواحد احمد، انتاج الدواجن ومشاريع فروج اللحم، ط١، مطبعة مؤسسة المعاهد الفنية، بغداد، ١٩٨٥، ص ٤١٥.

(٣٩) عدنان الجعفري مهندس اقدم ، قسم التخطيط ، مديرية الزراعة .

(٤٠) مصطفى رحال، " امراض نقص التغذية وعلاجها عند الدواجن" ، مجلة دواجن الشرق

Abstract

f food and its importance from the important things in the life of the population of any country because it comes Bammer important , provide food and adequate quantities to meet the needs in the light of the growing number of the population and meet the unforeseen circumstances that may be faced by

the State in the future in providing food . Also that the production of any diameter of chicken meat and eggs table is of great significance is an essential part of the daily diet with a large number of segments of the society , both high-income or low-income , because it provides significant amounts of the needs of the population of animal protein .

الخصائص المناخية وتأثيراتها في إنتاج الدواجن في محافظة النجف الأشرف.....

Find Kmatnaolmodua "The impact of climatic characteristics in poultry production , distribution and variation and its role in the food security of the province ."

And Jaelasult light on the reality of production and the extent of development witnessed this kind of production for many years , and a statement Vdilan image geographical distribution of projects

And poultry production in the province, and the disclosure of the reasons for this discrepancy , whether these reasons natural or

human . And do a field study of the most important fields in the province, and its production capacity and knowledge of the most important diseases that infect poultry during the hot season and cool ways to control suffering as a result of the influence of the elements Almnachahllosol to how to develop Anteghawachaabaa the needs of the growing population of Hecmanoa of Taioreddajna both in terms of meat or eggs.