تأثير العوامل المناخية في تربية الدواجن في ناحية الصقلاوية
(دراسة في المناخ التطبيقي)

د. جنان صكَّر عبد عزوز القره غولي
جامعة الأنبار / كلية التربية للعلوم الأنسانية
قسم الجغرافية

(مُلَخَّصُ البَحث)

تعد العوامل المناخية من أهم العوامل الأكثر تأثيراً في الإنتاج الحيواني ، إذ لا يقتصر تأثيره في التباين المكاني فحسب بل يتحكم بنوعية الإنتاج وكميته وله دور بارز في تحديد نوع الدواجن المرباة ومناطق أنتاجها وله تأثير كبير في فعالياتها المختلفة (النمو ، التكاثر ، وأصابتها بالأمراض) إذ تعد العوامل المناخية متمثلة بـ (الضوء ، درجة الحرارة ، والرطوبة النسبية) من العوامل المؤثرة في حياتية الدواجن في منطقة الدراسة. يندرج مناخ محافظة الانبار ضمن المناخ الصحراوي الذي يتصف بأمطاره القليلة وبفصل صيف طويل جاف.

ويقوم البحث على تقييم أثر الخصائص المناخية في تربية الدواجن ، لتوضيح العلاقة الإحصائية وتفسيرها بين عناصر المناخ بعضها مع البعض الآخر وبين عناصر المناخ وإنتاج الدواجن.

١- مشكلة الدراسة (Study problem)

تخضع مشاريع تربية الدواجن في الصقلاوية إلى تأثير العوامل المناخية التي أثرت سلباً في إقامة حقول الدواجن ومن ثم في أنتاجها فضلا عن ارتفاع تكاليف الانتاج.

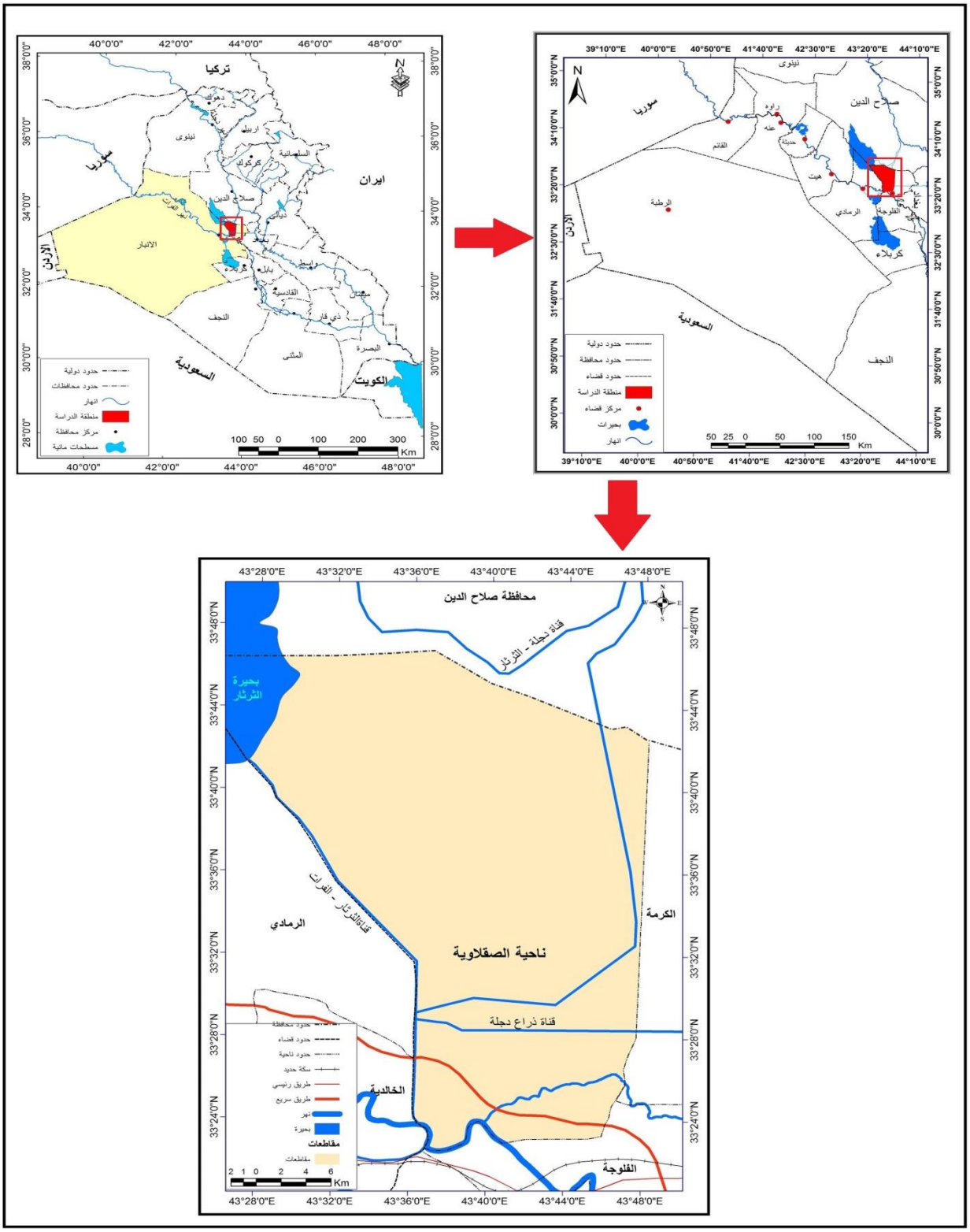
٢- فرضية الدراسة :

تعد تهيئة الظروف المناخية المناسبة لتربية الدواجن من (درجة حرارة ورطوبة نسبية وضوء ومياه وتغذية) من أهم العوامل الأساسية في أنجاح عملية التربية ، وفي أمكانية المزرعة على توفير هذه الظروف ، لذلك لابد من المشرفين الإلمام بالعوامل المناخية المناسبة لتربية الدواجن ٠

٣- تحديد منطقة الدراسة (Study zone)

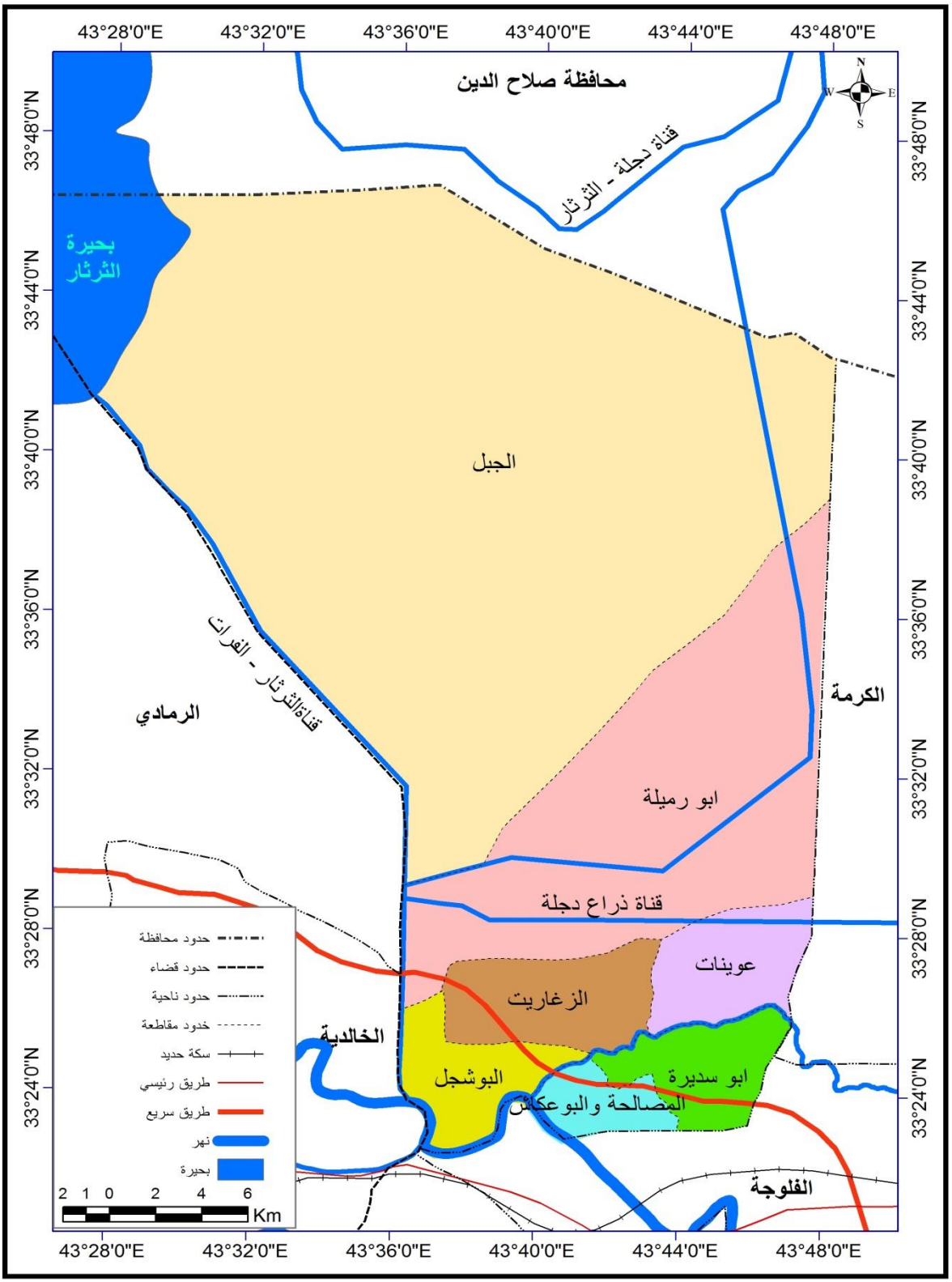
أ- الحدود المكانية / تقع الصقلاوية إلى الشمال الغربي من مدينة الفلوجة في محافظة الأنبار بين دائرتي عرض ٢٤ْ – ٣٣ْ شمالاً وخط طول ٤٠ْ – ٣٤ْ شرقاً الخريطة (١) والخريطة (٢) توضح ذلك.

الخريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق ومحافظة الانبار



المصدر: وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ لسنة ٢٠١٠

الخريطة (٢) مقاطعات ناحية الصقلاوية



المصدر: وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة ، فهرس مقاطعات محافظة الانبار .

ب- الحدود الزمانية / تم اختيار دورة مناخية أمدها واحد وثلاثين سنة (١٩٨١-٢٠١٢) وباعتماد البيانات المناخية للصقلاوية والتي حصلت عليها من الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية. تكتسب الظاهرة الجغرافية مقوماتها من بعديها الزمني والمكاني ، كما تؤثر فيها مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية ، وفي موضوع بحثنا تعد تجربة حقول تربية الدواجن ظاهرة بشرية للعوامل البيئية المؤثرة في تربية الدواجن فضلاً عن تحكمه في نوعية الإنتاج وكميته . وهنا سنأخذ العوامل البيئية وحسب تأثيراتها مجتمعة أو منفردة على حقول تربية الدواجن في الصقلاوية وكما يأتي :

المحور الاول : العوامل البيئية المؤثرة في تربية الدواجن /

أولاً : الموقع الجغرافي /

أن للموقع الجغرافي أثر بارز في إنشاء حقول الدواجن الذي ينعكس على وفق تخفيض حجم التكاليف لسهولة الوصول إلى هذه الحقول بما يتعلق بعمليات التجهيز والتوريد والتسويق لما تعاني منه القرى والأرياف القريبة من الصقلاوية من قلة في الخدمات ولاسيما تعبيد الطرق المؤدية إلى حقول الدواجن ، إذ يتم تسويق كميات كبيرة من أنتاج هذه الحقول إلى الأسواق المحلية في المناطق المختلفة من محافظة الانبار أو إلى محافظة بغداد ومدن مجاورة أخرى ، لذا يعد الموقع الجغرافي له أهمية كبيرة في أنجاح عملية تربية الدواجن [١]

ثانياً : المناخ /

إن للعوامل الطبيعية أثر كبير في أنتاج الدواجن ويعد المناخ أحد العوامل المهمة إذ يؤدي دوراً ظاهراً في تأثيره في الدواجن في الحقول المفتوحة التي بدورها تؤثر في عملية الإنتاج [٢] ويتطلب أنتاج الدواجن درجات حرارة مثالية داخل حقول التربية ، لذا حاول المنتجون إيجاد شتى الوسائل والسبل لعمليات التكييف من تبريد أو تدفئة لكي يحافظ على درجات حرارة ملائمة داخل حقول التربية ، إن جميع حقول الدواجن في منطقة الدراسة غرضها هي تربية الدواجن لإنتاج اللحوم وليست لإنتاج البيض وهي من أصول أمريكية (بلايموث روك) ذو اللون الأبيض إذ يتطلب هذا النوع درجات حرارية تنخفض تدريجياً مع تقدم العمر خلال مدة تربيتها.

أ- درجة الحرارة (Temperature degree) :

تعد درجة الحرارة من العناصر المهمة في حقول تربية الدواجن ، ولاسيما درجة الحرارة العالية إذا كانت مقترنة بالرطوبة النسبية العالية فأنها تؤثر في الكائنات الحية ومنها الدواجن ، وتعبر درجة الحرارة في مكان ما عن مقدار دفء هوائه ، فهي أكثر عناصر

المناخ أهمية وتأثيراً في العناصر الأخرى إذ يتوقف عليها مقدار الضغط الجوي وتوزيعه المكاني والذي يتحكم بدوره في حركة الرياح وتحديد اتجاهها ونظام هبوبها ، كما أنها المسؤولة عن حدوث عملية التبخر / النتح التي تمد الهواء برطوبته مما يؤدي إلى تكوين السحب ومن ثم عمليات التساقط المختلفة[٣]، كما إن توزيعها غير منتظم وأساساً المختلفة لحدوث جميع حالات الطقس وتغيراتها اليومية والموسمية ولها دور كبير في توزيع الكائنات الحية مكانياً على سطح الأرض فضلاً عن دورها الكبير في جميع خطط التنمية ومنها حقول تربية الدواجن ، كما تعد درجة الحرارة من أهم عناصر المناخ لما لها من تأثير مباشر وغير مباشر في الظواهر الجوية كافة بجانب تأثيرها في مظاهر الحياة وإضفائها أشكال مميزة لمظاهر الأرض[٤]، ويبين الجدول (١) والشكل (١) المعدل الشهري لدرجة الحرارة العظمى والصغرى في منطقة الدراسة ، إذ سجل أعلى معدل لدرجة الحرارة العظمى في منطقة الدراسة في شهر تموز إذ بلغت (٤٢,٩) مْ أما أقل معدل سجل في شهر كانون الثاني إذ بلغت نحو (١٥,٣) مْ ، في حين سجل أعلى معدل لدرجة الحرارة الصغرى في منطقة الدراسة في شهر آب إذ بلغت (٣٣)مْ وأقل درجة حرارة صغرى سجلت في شهر كانون الثاني إذ بلغت (٤,٠) مْ، ومن أجل أكمال الصورة لواقع درجات الحرارة العظمى والصغرى في منطقة الدراسة لابدً من دراسة تأثيرها في تربية الدواجن.

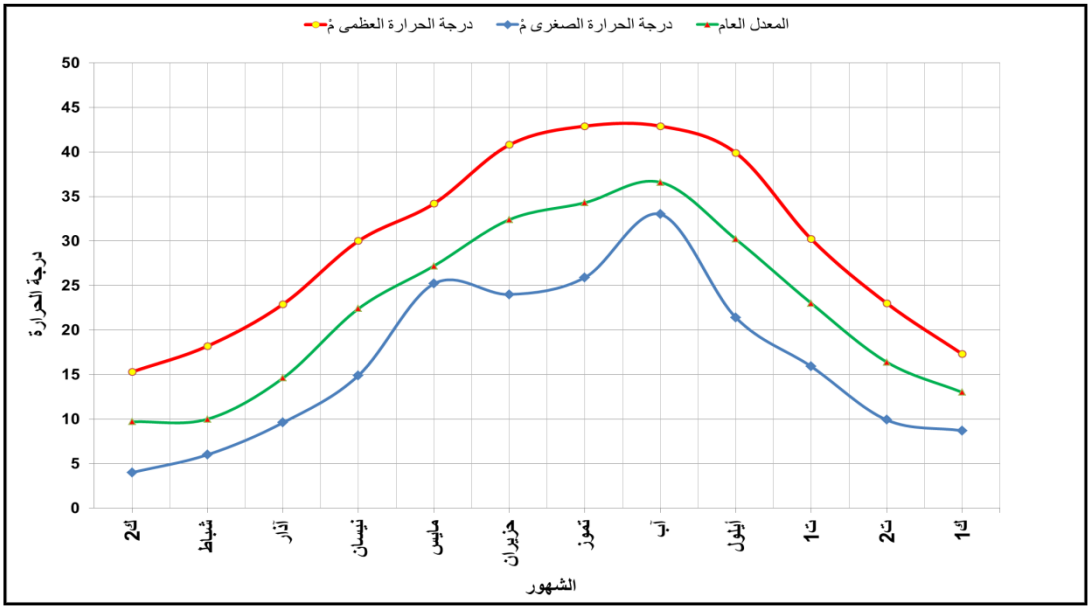
الجدول (١)

المعدل السنوي لدرجة الحرارة العظمى والصغرى في الصقلاوية للمدة بين (١٩٨١ ـ ٢٠١٢)

الشهر	درجة الحرارة العظمى مْ	درجة الحرارة الصغرى مْ	المعدل العام
ك٢	١٥,٣	٤,٠	٩,٧
شباط	١٨,٢	٦	١٠,٠
آذار	٢٢,٩	٩,٦	١٤,٦
نيسان	٣٠,٠	١٤,٩	٢٢,٤
مايس	٣٤,٢	٢٥,٢	٢٧,٢
حزيران	٤٠,٨	٢٤	٣٢,٤
تموز	٤٢,٩	٢٥,٩	٣٤,٣
آب	٤٢,٩	٣٣	٣٦,٦
أيلول	٣٩,٩	٢١,٤	٣٠,٢
ت١	٣٠,٢	١٥,٩	٢٣,٠
ت٢	٢٣,٠	٩,٩	١٦,٤
ك١	١٧,٣	٨,٧	١٣
المعدل	٢٩,٧	١٦,٣	٢٢,٦

المصدر: جمهورية العراق ، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ٠

الشكل (١) المعدل السنوي لدرجة الحرارة العظمى والصغرى في الصقلاوية للمدة بين (١٩٨١ - ٢٠١٢)



المصدر: باعتماد الجدول رقم (١) .

تأثير درجة الحرارة في تربية الدواجن/

تعد درجة الحرارة من أهم وأخطر العوامل المناخية التي تؤثر سلباً أو إيجاباً في الطيور المربـاة إذ تعَد الدواجن من ذوات الدم الحار وتتميز بقدرتها في المحافظة على درجة حرارة جسمها ثابتة من خلال بعض العمليات الطبيعية المحيط بها حتى تصل إلى مرحلة التوازن عندما تقل درجة الحرارة الجوية عن (٣٠) مْ ، أما إذا ازدادت درجة الحرارة عن هذا المعدل فأن الطيور تلجأ إلى عمليات اللهاث حتى تفقد جزء من حرارة جسمها وذلك عن طريق التنفس والذي يؤدي إلى فقدان الجسم نسبه من بخار الماء[٥]، إن متوسط درجة حرارة جسم الدجاجة هي (٤١,٥) مْ في الأوقات الباردة عندما تكون درجة حرارة جسمها أعلى من درجة حرارة الجو المحيط بها فأنها تفقد جزءاً من حرارة جسمها لتصل إلى نقطة التوازن مع الجو المحيط للجسم ففي هذه الحالة يجب رفع درجات الحرارة الآمنة والملائمة لتربية الدواجن ، وإن درجة الحرارة المثالية هي درجة الحرارة التي تضمن توفير بيئة مريحة للطيور وتختلف هذه الدرجة باختلاف الطيور وفي درجة قابليتها لتنظيم درجة حرارة جسمها الذي يرتبط عادة باختلاف أعمارها وأنواعها وأوزانها وحالتها الصحية ففي المرحلة العمرية الصغيرة (الصيصان) تستطيع تنظيم درجة حرارة جسمها مقارنة بالدجاج البالغ نظراً لانخفاض درجة المناعة لديها وضعف الأجهزة المنظمة لدرجة الحرارة وعدم اكتمال نمو الريش وعدم وجود مخزون كافِ

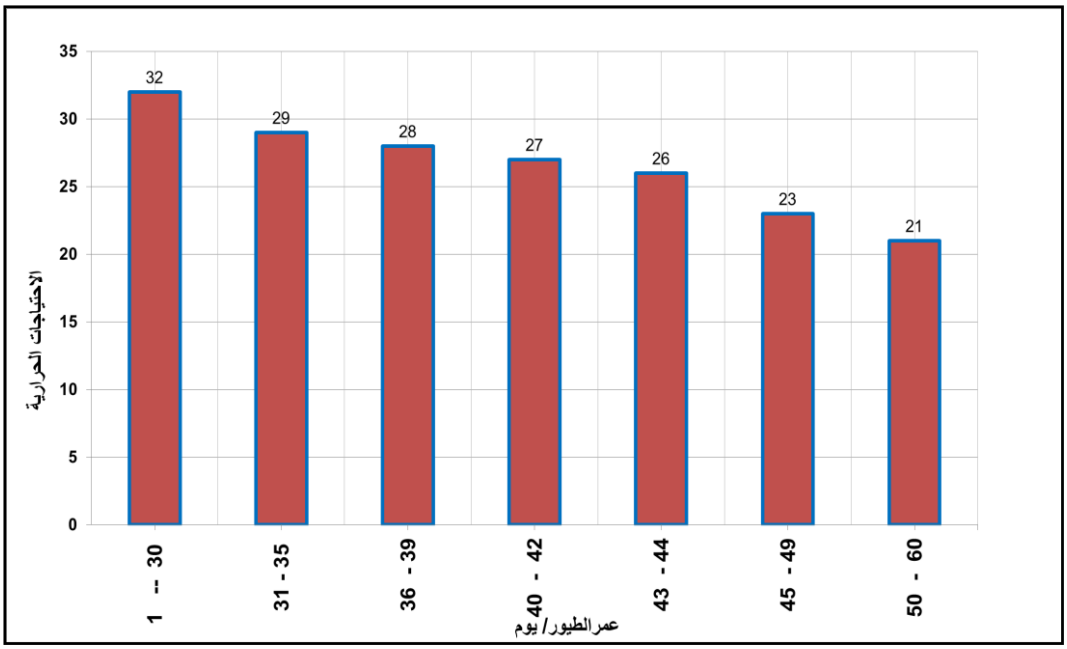
من العناصر الغذائية لجسمها لذا فأن (الصيصان) الصغيرة تحتاج إلى درجة حرارة أعلى من الدجاج البالغ، والجدول (٢) يوضح الاحتياجات الحرارية المطلوبة لتربية الدواجن على وفق الأعمار المختلفة ، كما أن انخفاض درجة حرارة الجو المحيط عن هذه المعدلات المناخية تؤدي إلى كثير من النتائج السيئة منها ظهور أعراض الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي مما يؤدي إلى ضعف النشاط وانخفاض معدلات النمو ويزيد من استهلاك العلف للحصول على الطاقة التي تدفئ الجسم، فتقل كفاءة التحويل الغذائي كما أن تزاحم الدواجن داخل الحقول يؤدي إلى زيادة نسبة الوفيات وظهور حالات الافتراس والتنافس على المعالف والمشارب [٦]

الجدول (٢) الاحتياجات الحرارية في تربية الدواجن بحسب عمر الطيور

عمر الطيور باليوم	الأحتياجات الحرارية (مْ)
١ -- ٣٠	٣٢
٣١ ـ ٣٥	٢٩
٣٦ ـ ٣٩	٢٨
٤٠ ـ ٤٢	٢٧
٤٣ ـ ٤٤	٢٦
٤٥ ـ ٤٩	٢٣
٥٠ ـ ٦٠	٢١

المصدر/ وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة الأنبار ، شعبة زراعة الصقلاوية، قسم الثروة الحيوانية، شعبة الدواجن ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٢ ٠

الشكل (٢) الاحتياجات الحرارية في تربية الدواجن بحسب عمر الطيور



المصدر : باعتماد الجدول رقم (٢) ٠

ب-الرطوبة النسبية (Relative Humidity)

إن ما يضمه الغلاف الجوي من بخار الماء يعبر عنه بالرطوبة، وتعد الرطوبة النسبية من أكثر الاصطلاحات استعمالاً في التعبير عن الغلاف الجوي أنوائياً، لأنها تعكس درجة رطوبة الهواء وجفافه ونسبة الابتعاد أو الاقتراب من حالة التشبع ، ويقصد بالرطوبة النسبية هي النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجود في حجم معين من الهواء إلى كمية بخار الماء اللازمة لإشباع ذلك الحجم مع ثبوت درجة الحرارة والضغط الجوي [٧] ، وإن حالة الرطوبة النسبية لهواء أي مكان يتباين من وقت إلى آخر متأثرة في العاملين الآتيين ٠

١- كمية بخار الماء ٠

٢- درجة حرارة الهواء ٠

فالرطوبة النسبية ترتبط بعلاقة طردية مع العامل الأول وبعلاقة عكسية مع العامل الثاني[٨]، إذ تؤدي زيادة مقادير بخار الماء في الهواء مع ثبوت درجة حرارته إلى زيادة مقدار ضغطه الفعلي (e) مع بقاء ضغطه التشبعي (es) ثابتاً الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الرطوبة النسبية كما إن الرطوبة النسبية تتغير مكانياً وزمانياً لذلك من الصعب إيجاد صيغة ثابتة في توزيعها المكاني أو سيرها اليومي والفعلي ، ولكن في الظروف الاعتيادية تظهر العلاقة بوضوح بين رطوبة الهواء النسبية وبين كمية بخار الماء ودرجة الهواء ، إذ تسجل فيه درجة الحرارة الصغرى ثم تبدأ الرطوبة النسبية بالانخفاض التدريجي مع ارتفاع درجات الحرارة إلى أن تصل قيمتها الدنيا بعد منتصف النهار في الوقت الذي تسجل فيه درجة الحرارة العظمى ، ثم تعاود ارتفاعها أيضاً بعد ذلك مع الانخفاض في درجات الحرارة [٩] ، وبالنمط نفسه تنخفض الرطوبة النسبية في فصل الصيف إذ تسجل أدنى متوسط لها في شهر تموز لكونه أكثر شهور السنة حرارةً ، إذ ترتفع درجات الحرارة من دون زيادة في إيراد الهواء من بخار الماء ، وترتفع الرطوبة النسبية في فصل الشتاء إذ تسجل أعلى متوسط لها في شهر كانون الثاني لكونه أشد شهور السنة برودةً ، وبما إن رطوبة الهواء وجفافه هي انعكاس لرطوبته النسبية فعلى هذا الأساس يصبح الهواء رطباً إذا زادت النسبية عن (٧٠%) ومتوسط الرطوبة إذا تراوحت رطوبته النسبية من (٥٠ – ٧٠) % وجافاً إذا كانت رطوبته النسبية دون (٥٠%) [١٠]، ويوضح الجدول (٣) والشكل (٣) رطوبة الهواء النسبية في منطقة الدراسة على وفق شهور السنة والذي يبين إن ذروة معدل الرطوبة النسبية يكون في فصل الشتاء، لأنها ارتبطت مع تناقص درجات الحرارة وسقوط الأمطار

ووصول الكتل الهوائية والمنخفضات المحملة بالرطوبة النسبية أعلى مستوى له في شهر كانون الثاني إذ بلغ معدله (٧١,٣ %) في حين بلغ أدنى معدل في شهر تموز إذ بلغ (٢٤,٥%) نتيجة ارتفاع درجات الحرارة في هذا الشهر.

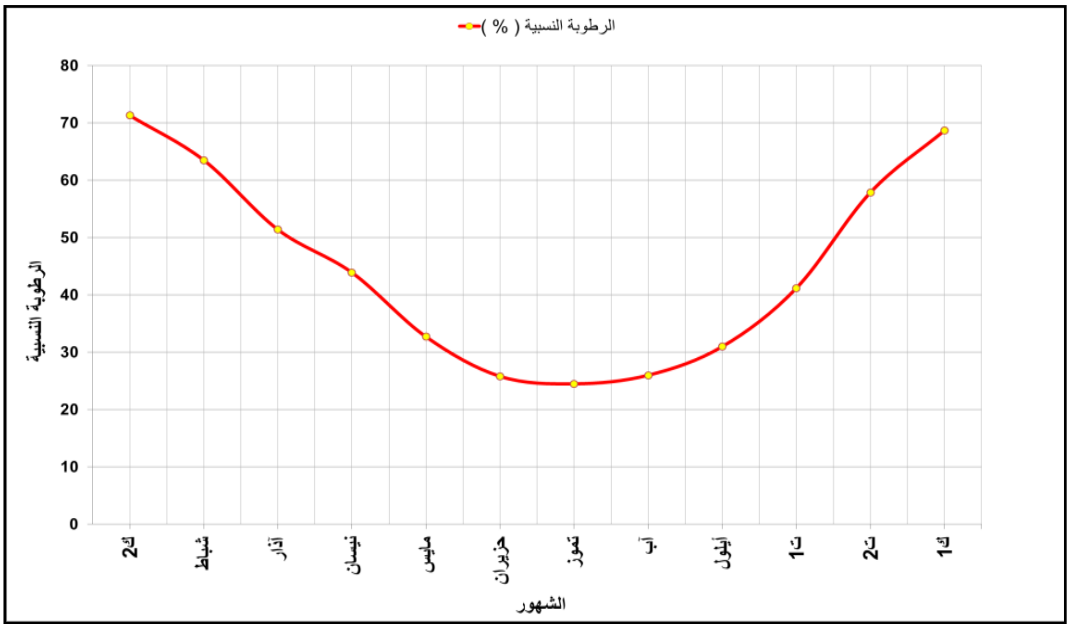
الجدول (٣)

المعدل الشهري لكمية الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة للمدة بين (١٩٨١ – ٢٠١٢)

الشهر	الرطوبة النسبية (%)
كانون الثاني	٧١,٣
شباط	٦٣,٥
آذار	٥١,٤
نيسان	٤٣,٩
مايس	٣٢,٧
حزيران	٢٥,٨
تموز	٢٤,٥
آب	٢٦
أيلول	٣١
تشرين الأول	٤١,٢
تشرين الثاني	٥٧,٩
كانون الأول	٦٨,٧
السنوي	٤٤,٩ المعدل

المصدر / جمهورية العراق ، الهيئة العامة للأنواء الجوية الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات (غير منشورة) .

الشكل (٣) المعدل الشهري لكمية الرطوبة النسبية (%) في منطقة الدراسة



المصدر : باعتماد الجدول رقم (٣)

أما تأثير الرطوبة النسبية في الدواجن فإنها تعَد من العوامل التي لها تأثيراً كبيراً في نمو الدواجن وتربيتها ، للطيور قدرة خاصة على تحمل التباين في معدلات الرطوبة والاستفادة منها ، في الأعمار الأولى (للصوص) تعمل الرطوبة العالية التي تبلغ (٧٥%) على تنشيط نمو الريش نمواً طبيعياً ، في حين الرطوبة المنخفضة تساعد الدواجن على القيام بعملية اللهاث التي تساعدها على تحمل درجات الحرارة العالية، وذلك نتيجة فقدها للحرارة من خلال فقدان بخار الماء إلى الجو المحيط بها، وتعد الرطوبة التي تتراوح بين (٥٠ – ٧٠)% هي أفضل المعدلات التي تناسب حقول الدواجن، لاسيمَا (الصيصان) الصغيرة لأنها تساعدها على نمو الريش نمواً جيداً، ولا تدفع (الصيصان) إلى فقدان كمية كبيرة من الماء، لذلك يجب السيطرة على رطوبة الحقول من أجل أمرين هما الجفاف والرطوبة العالية ، لان كل منهما لا يقلان عن تأثير درجات الحرارة ، وأن انخفاض معدلات الرطوبة عن الحدود المناسبة يؤدي إلى الإصابة بالأمراض الجلدية وضعف الريش مع جفافه وبطء نموه وظهور حالات الافتراس، أما إذا وصلت نسبة بخار الماء إلى ما دون (٣٠%) فأن ذلك يسبب تطاير الغبار والأتربة مما يساعد على إصابة الدواجن بأمراض الجهاز التنفسي، كما يؤدي إلى تصلب تربة الحقل مما يؤدي إلى صعوبة تقليبها وتفككها، وإن ارتفاع الرطوبة له أضرار على صحة الدواجن وإن زيادة نسبة الرطوبة عن (٩٠%) يؤدي إلى تأثيرات سلبية متمثلةً في زيادة معدل التنفس لأن الهواء المشبع بالرطوبة لا يمكنه أمتصاص الرطوبة الزائدة من رئتي الطير وتزداد هذه المشكلة مع ارتفاع درجة الحرارة لأن الطير لا يكون قادر على التخلص من حرارة جسمه الزائدة فتخزن هذه الحرارة داخل جسمه ولاسيمَا في الأوزان الكبيرة مما يتسبب في النفوق المفاجئ للدواجن ، كما تتحول الرطوبة إلى عامل سلبي عندما تزداد الرطوبة في (فرشة) الحقول من (٧٠ – ٨٠)% إذ تؤدي إلى ارتفاع نسبة الأمونيا في الحقل وتحويلها إلى وسط مناسب لنمو الديدان وتكاثرها والميكروبات المرضية ، كما تصبح (الفرشه) موحلة فتؤذي الدواجن إذ تؤدي إلى إصابتها بالأمراض التنفسية وتشقق أقدامها مما يسمح بدخول الميكروبات المرضية إلى أجسامها ولاسيمَا عند انخفاض درجة الحرارة ومن ثم تؤثر في جودة اللحوم المنتجة وسلامتها ولاسيمَا في منطقة الصدر والتي تلامس (الفرشة) الرطبة، لذلك لا بد من التخلص من الرطوبة الزائدة حرصاً على إيجاد بيئة مناسبة لنمو الطيور.

إن العلاقة بين درجات الحرارة والرطوبة داخل الحقل علاقة وثيقة ففي حالة الحرارة المرتفعة تزداد سرعة تنفس الدواجن إذ تشرب كمية كبيرة من المياه لتجنب الجفاف والتخلص من الحرارة الزائدة ، فإذا كانت نسبة الرطوبة عالية مع ارتفاع درجة الحرارة فإن قدرة الدواجن على فقدان الحرارة تقل نتيجة لقلة كمية بخار الماء التي يفقدها الطائر عن طريق التنفس ، ومن ثمَ تزداد كمية الماء الموجود ببرازه ومن ثمَ تزداد رطوبة (الفرشه) مما يؤدي إلى تلوث الجسم والريش فتصبح البيئة المحيطة به غير صالحة للمعيشة من الناحية الصحية ، إذ يزداد تصاعد غاز الأمونيا ويزداد تفشي الأمراض وخاصة التنفسية ، ومن ثمَ تؤدي إلى نفوقها ، أما في حالة انخفاض درجة الحرارة مع وجود نسبة عالية من الرطوبة فإنها تؤدي إلى زيادة البرودة داخل الحقل إذ تفقد (الصيصان) الصغيرة جزءاً من حرارة أجسامها مما يؤدي إلى الأضرار بها.

ثالثاً : الإضاءة /

للضوء أهمية كبيرة في تربية الدواجن إذ تساعد على النمو السليم للدواجن وزيادة حيويتها وتكوين فيتامين (D) ومن ثمَ سلامة الهيكل العظمي ونموه وتمثيل الكالسيوم والفسفور في الجسم إذ يعمل الضوء على التحكم في موعد النضج الجنسي، وتحتاج الدواجن من (٢٠ – ٢٢) ساعة إضاءة يومياً وعلى أطالة المدة الضوئية وذلك من أجل زيادة مدة تناولها للعلف والماء مما يساعد على زيادة نموها في مدة أقل، إن مدة التسمين محدودة بعدة أسابيع ويفضل إطفاء الأنوار لمدة (١ – ٢) ساعة يومياً ابتداءً من الأسبوع الثاني من العمر لكي تتعود (الصيصان) على انقطاع التيار الكهربائي إذا حدث، كما يفضل استخدام المصابيح المتوهجة العادية وعدم استخدام مصابيح الفلورنست [١١]، ويجب أن تكون المسافة بين مصباح وآخر مرة ونصف المسافة بين المصباح والدواجن والمسافة بين المصباح والجدار الجانبي نصف المسافة بين المصباحين وتوضع المصابيح على ارتفاع (٢– ٢,٥) م من الأرضية ويجب وضع المصابيح في مكان يضمن سقوط الأشعة الضوئية على المعالف مع ترك منطقة مظلمة ليتسنى للدواجن رؤية العلف، والجدول (٤) يوضح التوزيع المثالي للإضاءة في الحقول عند استعمال العاكس الدائري.

الجدول (٤) التوزيع الأمثل للإضاءة في الحقل عند استعمال العاكس الدائري

قوة المصباح بالواط	أرتفاع المصباح عن الأرضية بالمتر	المسافة بين المصباحين بالمتر
١٥	١,١	١,٦٥
٢٥	١,٤	٢,١
٤٠	٢,٠	٣,٠
٦٠	٣,١	٤,٦٥
٧٥	٣,٢	٤,٨
١٠٠	٤,١	٦,١٥

المصدر / جمعية المهندسين الزراعيين الكويتية / العوامل البيئية المناسبة لتربية الدواجن ، ٢٠١٨ ، ص١٥ .

رابعاً : الماء/

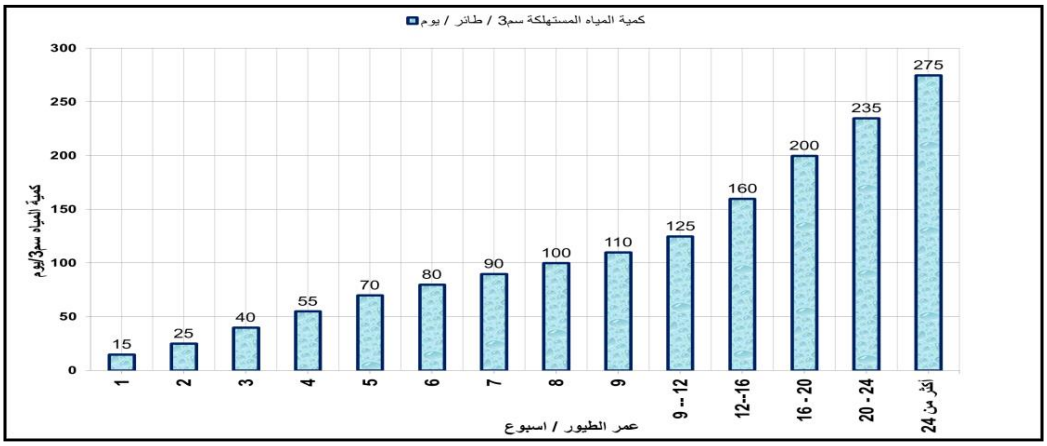
إن توفر كميات من مياه الشرب المطلوبة وبمواصفات صحية وبالقرب من حقول تربية الدواجن ضرورية جداً وذلك لحاجة الدواجن إلى مياه شرب نظيفة وصحية وإلى تنظيف الحقول ورش المكان القريب من الحقول ولاسيمَا في فصل الصيف، وإن أختيار المكان بقرب من مصادر الإرواء يعطي أهمية كبيرة إذ تتميز أغلب الحقول بتوفير المياه اللازمة لها إذ لوحظ إن أغلب هذه الحقول تكون قريبة من نهر الفرات وتزداد كميات الاستهلاك لمياه الشرب عند نمو الدواجن تدريجياً ، والجدول رقم (٥) والشكل رقم (٤) يبين كميات مياه الشرب التي تحتاجها الدواجن بتقدم العمر سم٣ / طائر / يوم.

الجدول (٥) كميات المياه التي تحتاجها تربية الدواجن بتقدم العمرسم٣ / طائر / يوم

الدجاج / العمر بالأسبوع	**كمية المياه المستهلكة سم٣ / طائر / يوم**
١	١٥
٢	٢٥
٣	٤٠
٤	٥٥
٥	٧٠
٦	٨٠
٧	٩٠
٨	١٠٠
٩	١١٠
٩ -- ١٢	١١٠ - ١٤٠
١٢ - ١٦	١٤٠ - ١٨٠
١٦ - ٢٠	١٨٠ - ٢٢٠
٢٠ - ٢٤	٢٢٠ - ٢٥٠
أكثر من ٢٤	٢٥٠ - ٣٠٠

المصدر / د. أحمد فخري عزيز وآخرون ، الزراعة (كتاب منهجي) للصف الأول معاهد أعداد المعلمين ، مطبعة وزارة التربية ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ١٩٠ .

الشكل (٤) كميات المياه التي تحتاجها تربية الدواجن بتقدم العمرسم٣ / طائر / يوم



المصدر : باعتماد الجدول رقم (٥)

خامساً : التهوية /

تعَد التهوية مهمة جداً للدواجن ، فهي تزيل الهواء الفاسد وتخفف من الرطوبة، ومن ثمَ تحافظ على الجفاف النسبي الملائم داخل الحقل ، كما تحفظ برودة الحقل في أيام الصيف الحارة ، إلا أن التيارات الهوائية التي تلامس الدواجن بصورة مباشرة تعد مضرة جداً [١٢]، نتيجة لكون الدواجن حساسة للتغيرات المفاجئة، وعليه فإن التهوية مهمة عند أختيار الموقع ، ولا بدَ الأخذ بنظر الاعتبار اتجاه هبوب الرياح السائدة في تلك المنطقة، والإفادة من الهواء المتجدد للقيام بعملية التنفس وتلطيف درجة حرارة الحقل بالتخلص من الهواء الدافئ الناشئ من مصادر الحرارة المختلفة ، وفي الأيام الباردة يجب تقليل معدلات التهوية ، ولا بدَ من تنظيم عمل معدات التهوية مثل المراوح بواسطة منظم حراري للتخلص من الهواء الفاسد المحمل بالعديد من الغازات الضارة ، والتخلص من الرطوبة الزائدة داخل الحقل، والجدول الاتي يوضح احتياجات الدواجن من الهواء.

الجدول (٦) احتياجات الدواجن من الهواء م٣ / ساعة لكل كيلوغرام من الوزن الحي

وزن الدجاج	الهواء م٣ / ساعة لكل كيلو من الوزن الحي
١ كيلو غرام في حالة الراحة التامة	٥ – ٨ كلما ازدادت درجات الحرارة وارتفعت الرطوبة النسبية ازدادت الحاجة إلى التهوية
١ كيلوغرام في الحظائر المغلقة	١٨ م٣ وذلك لارتفاع الرطوبة ودرجة الحرارة فيها

المصدر/ كتاب الاحصاء ، الجهاز المركزي للإحصاء ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ص٢٣

سادساً : الغذاء /

يهتم المنتج اهتماماً كبيراً بأمر العلف وتوفيره بوصفه ركناً أساسياً من أركان الإنتاج، إذ يمثل أكثر من ثلثي نفقات الإنتاج ، وإن كل منتج يهدف للحصول على العلف بأقل كلفة ممكنة وتقديمه بكميات ملائمة تمتاز بإنتاجية عالية ، لذا فإن عنصر العلف من العوامل المهمة المحددة لاختيار موقع الحقول وقيامها ، ولابدَ أن يتوافر العلف الجاهز الجيد ، وأن تكون مصادره الأساسية أو معامل تصنيعه قريبة من حقول التربية ، إن تغذية الدواجن وصناعة العلف لها تختلف اختلافاً جلياً عن صناعة العلف وتغذية الحيوانات الأخرى إذ لا تستطيع الدواجن أن تتناول غذائها بالشكل الطبيعي الذي هو عليه الا ما صغر منه متلائماً مع طبيعة تكوينها الفسيولوجي بالنسبة إلى التي تربى داخل الحقول الحديثة ، مما يضطر الإنسان إلى تقديم العلف الجاهز الذي يحدد بكونه أقل كمية من العلف المحضر بأقل الأسعار ليعطي أعلى أنتاج وأجوده ، وتتكون العليقة من العناصر الغذائية الآتية:

أ- البروتين

ب- الكربوهيدرات

ت- الدهون

ث- الماء

ج- الأملاح

ح- الفيتامينات

وهذه العناصر تختلف نسبتها من عليقة لأخرى على وفق المراحل العمرية والغرض الذي تربى من أجله ، وتسمى العلائق بأسماء (بادئ، نامي، ناهي، باداري)، والجدول (٧) يبين نسبة بروتين العلائق بحسب عمر الدجاج ٠

الجدول (٧) يبين نسبة بروتين العلائق حسب عمر الدجاج

العليقة (البروتين)	عمر / يوم	نسبة البروتين %
بادئ	٢٨	٢٢
نامي	٢٨ – ٣٥	٢٠
ناهي	٣٥ إلى التسويق	١٨

المصدر / وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة الانبار، قسم الثروة الحيوانية شعبة الدواجن، بيانات (غير منشورة)

سابعاً : الأيدي العاملة /

تعدَ اليد العاملة جانباً أساسياً من متطلبات قيام حقول الدواجن والتي تعتمد في الوقت الحاضر على المكننة ذا التكنولوجيا العالية لمختلف العمليات اليومية، غير إن هذا لا يمنع من وجود العقل المدبر واليد الكفوءة المتخصصة في أدارة العقل من كافة نواحيه ومستلزماته ، وتختلف الحاجة إلى اليد العاملة من حقل إلى آخر بحسب الحجم والطاقة الإنتاجية للحقل ، وإن عدد العمال يتناسب عكسياً مع حجم الوحدات الإنتاجية ، فكلما كبر حجم الوحدة كلما قلت الحاجة إلى اليد العاملة، أي أن الحقل الصغير لا تستعمل فيه الأدوات الميكانيكية الأوتوماتيكية في عملياتها الإنتاجية اليومية نظراً لارتفاع كلفتها وعدم توفر رأس المال اللازم لشرائها، وفي كل الحقول لا يمكن الاستغناء عن الأيدي العاملة المتخصصة إذ تبدو من الأمور الأساسية في عملية الإنتاج الصحيح والتي تعطي مردوداتها الإيجابية، إذ بلغ عدد العاملين في حقول الدواجن (٨٣٢) عاملاً موزعين على (٧٣) حقل، وترتبط اليد العاملة الماهرة بالخبرة الفنية في استعمال الأدوية، إذ يتطلب الأمر أن يكون مدير الحقل على جانب كبير من الخبرة الطبية، إذ إن الدواجن تعدَ من الحيوانات الزراعية الأكثر تأثراً في الأمراض التي تتعدد أنواعها وتختلف درجة حدتها من مرض إلى آخر، وعليه يتطلب الأمر اتخاذ الإجراءات اللازمة من ناحية اللقاحات والعزل التام، والإجراءات الوقائية الأخرى [١٣]

المحور الثاني: واقع تربية الدواجن في منطقة الدراسة:

يظهر من الجدول (٨) أن منطقة الدراسة قد ضمت (٧٣) حقلا لتربية الدواجن توزعت اعدادها بشكل متباين بين مقاطعات منطقة الدراسة إذ استحوذت مقاطعة البوشجل على اكبر عدد منها ، إذ بلغ عدد حقول الدواجن فيها (٣٧) حقلا بلغت طاقتها الاستيعابية (٣٥٩,٢٧٦) (فرخة) ، وان سبب هذا التركز يعود الى مجموعة من العوامل البيئية والمتمثلة بقرب هذه الحقول من نهر الفرات ومن مناطق البساتين والحقول الزراعية والتي تعمل على التخفيف من حدة العوامل المناخية مثل تلطيف درجات الحرارة فضلا عن تركز اعداد كبيرة من السكان مما يوفر ايدي عاملة قريبة من الحقول فضلا عن قرب اراضي المقاطعة من الاسواق وطرائق النقل ، بينما يظهر ان مقاطعة الجبل قد استحوذت على حقل دواجن واحد فقط بطاقة استيعابية بلغت (٢٥,٢٠٠) على الرغم من سعة مساحتها الا ان مقاطعة الجبل تعد مقاطعة صحراوية تكاد تكون خالية من المساحات الخضراء فضلا عن قلة اعداد السكان فيها وبعدها عن الاسواق وطرائق النقل مما عملت هذه

الظروف البيئية على تشكيل عوامل طرد لتربية الدواجن فيها وكما يظهر ذلك في الخريطة (٣) و(٤).

الجدول (٨) عدد الحقول والطاقة الأنتاجية في الصقلاوية

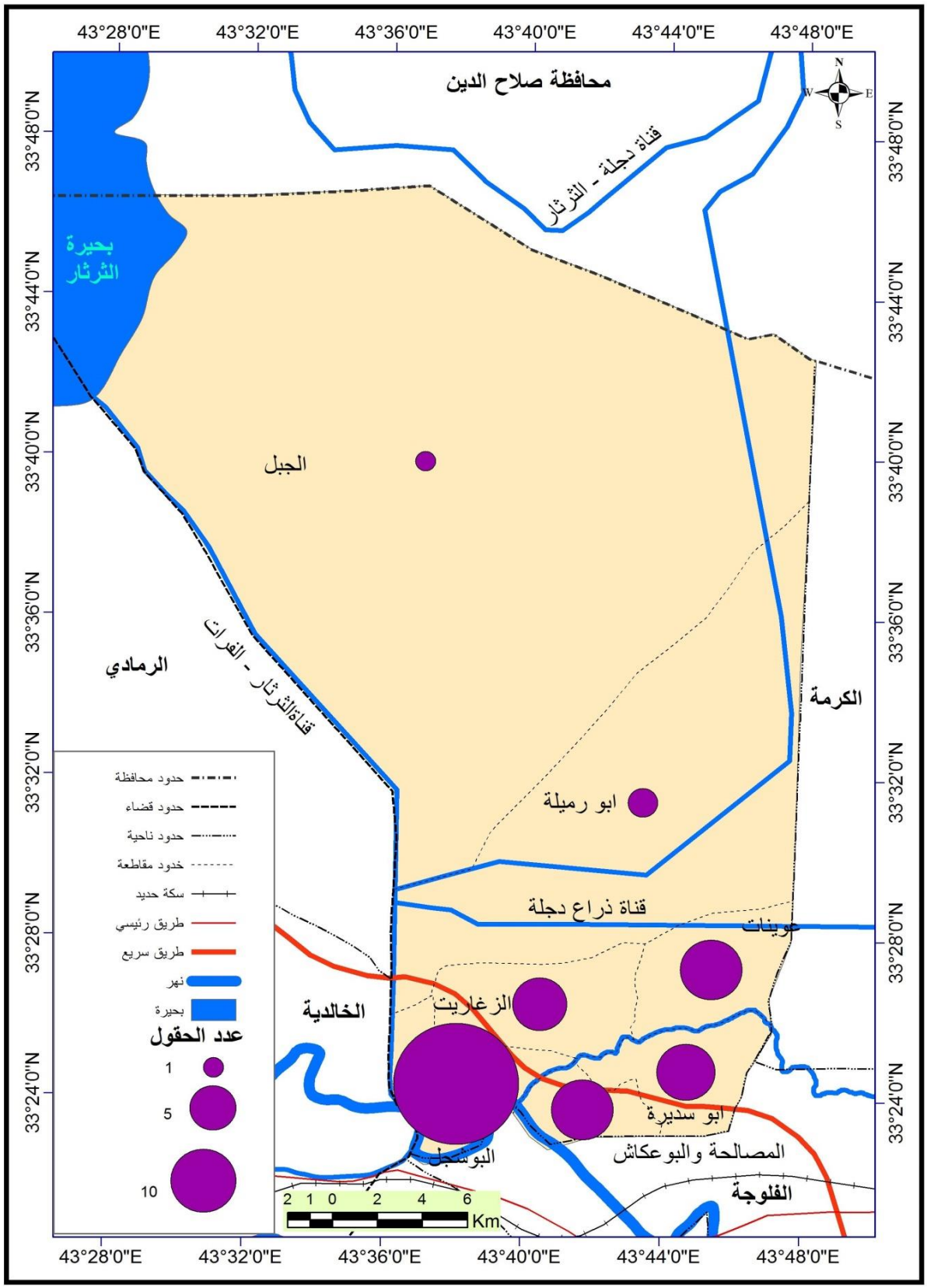
ت	أسم المقاطعة	عدد الحقول	الطاقة الأنتاجية (فرخة)
١	أرميلة	٢	٢١٤٠٠
٢	البوشجل	٣٧	٣٥٩٢٧٦
٣	المصالحه والبوعكاز	٩	٨٩٨٠٠
٤	الزغاريت	٧	٦٩٢٥٠
٥	عكيل وعوينات	٩	٩٧٩٣٠
٦	أبو سديره	٨	٦١٢٦٠
٧	الجبل	١	٢٥٢٠٠
المجموع الكلي		٧٣	٧٢٤,١١٦

المصدر/ وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة الأنبار ، شعبة زراعة الصقلاوية، قسم الثروة الحيوانية شعبة الدواجن ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٢ .

وعلى الرغم من ان تربية الدواجن تتم داخل قاعات مغلقة ومكيفة اذ يعمد مربين الدواجن على توفير اجواء معتدلة في درجات الحرارة والرطوبة صيفا وشتاءً وعلى وفق مقارنة حاجة طيور الدواجن من درجات الحرارة والرطوبة وخصائص المنطقة المناخية يظهر إن هناك فرقا كبيرا بين ذلك ، وهذا الفرق الكبير يعمل على أرتفاع تكاليف الإنتاج بسبب أستخدام مربي الدواجن إلى أجهزة التبريد والتكييف والتي تتطلب رؤوس أموال كبيرة فضلا عن ما تحتاجه من مصادر طاقة ولاسيمَا الكهربائية بشكل مستمر

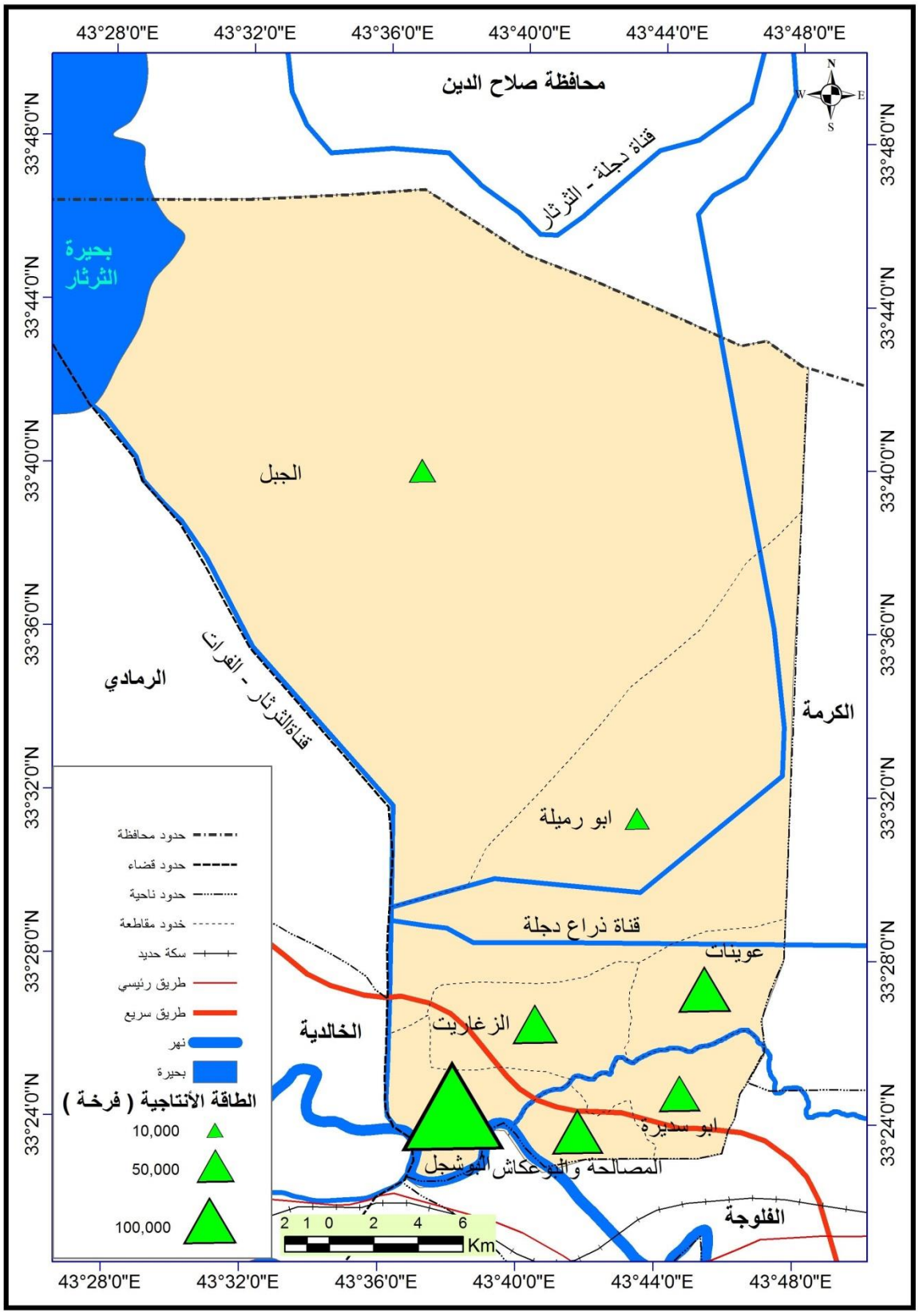
كما يظهر اثر المناخ مرة أخرى في عملية تسويق منتجات الدواجن ولاسيمَا دجاج اللحم إذ إن أغلب المربين يعمدون إلى تسويق منتجاتهم ليلا أو في الصباح الباكر وذلك للتقليل من عدد الهلاكات التي تصيب الدواجن نتيجة الأجواء الحارة صيفا.

الخريطة (٣) عدد حقول الدواجن في ناحية الصقلاوية



المصدر: باعتماد الجدول رقم (٨).

الخريطة (٤) الطاقة الأنتاجية (فرخه) لحقول الدواجن في ناحية الصقلاوية



المصدر: باعتماد الجدول رقم (٨) .

الاستنتاجات :

١. نستنتج من البحث ان للخصائص المناخية تأثير في إنتاج الدواجن ، إذ يتباين أثر كل منها بحسب احتياجات مراحل النمو ومتطلباته ٠

٢. كما تبين دور الاشعاع الشمسي في توفير احتياجات الدواجن إلى الإضاءة إذ إن الدواجن أكثر حساسية لتغيير نسبة الاضاءة لذلك فأن توفر الضوء ولاسيمَا ضوء الشمس عامل مؤثر في تطهير البيئة ونمو الأفراخ ٠

٣. بين البحث مدى الأهمية للرطوبة الجوية للدواجن في عملية التفقيس الاصطناعي أى إن نقص معدل الرطوبة ينجم عنها سحب السوائل الموجودة في البيضة مما يؤثر في نسبة الفقس ويؤدي إلى نمو أفراخ ضعيفة وصغيرة ٠

التوصيات :

١. توفر الاعلاف ذي المواصفات القياسية وبنوعيات جيدة ٠

٢. ـ توفر حصة كبيرة من الطاقة الكهربائية لأصحاب حقول الدواجن وتجهيز المربين بالوقود بحسب الحجم والطاقة الاستيعابية للحقل وبأسعار ثابتة.

٣. توافر الاشراف البيطري على حقول الدواجن ومساعدة اصحاب الحقول في الحصول على سلالات ذات نوعية عالية وتوفير اللقاحات تفادياً للإمراض والأوبئة المرضية وزيادة دور الرقابة الصحية في المحافظة.

الهوامش :

(١) مشاريع الدواجن في محافظة واسط وسبل الاكتفاء الذاتي ، رحمن حسن علي ، جامعة واسط ، كلية الإدارة والاقتصاد ، بحث منشور ، ص ٣٥ ٠

(2) Hurd , Louis M ., modern poultry Farming , (4 th . Ed) , the macmillan co . New York . 1956 . p . 71 .

(٣) جودة حسين جودة ، الجغرافية المناخية والنباتية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ص ٩٥ ٠

(٤) علي حسن موسى ، المناخ والأرصاد الجوي ، مطبعة الإتحاد ، ط٢ ، دمشق ، ١٩٩٠ ، ص١١٥ ٠

(٥) جمعية المهندسين الزراعيين الكويتية ، العوامل البيئية المناسبة لتربية الدواجن ، سنة ٢٠١٨ ، ص ١٩ ٠

(٦) مقابلة شخصية مع الدكتور إياد مدير الصحة البيطرية في الصقلاوية ، بتاريخ ٣ / ١٠ / ٢٠١٧ ٠

(7) A . Dasgupta .and A . N . Kapoor , principles of physical Geography , S . CHAND company , New Delhi , 1963 , p : 98 .

(٨) محمد محمود سليمان نايل ، محطة الرطبة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الأنبار ، ٢٠٠٤ ، ص ٤٢ – ٤٣ ٠

(٩) مهدي حمد فرحان ، أثر المناخ على صحة وراحة الإنسان في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ٧٨ ٠

(١٠) أحمد سعيد حديد وآخرون ، المناخ المحلي ، مطبعة الموصل ، ١٩٨٢ ، ص ٢١٩ ٠

(١١) وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة الانبار ، شعبة زراعة الصقلاوية ، قسم الثروة الحيوانية ، شعبة الدواجن ٠

(12) Parnell , E , D ., profit ablepouitry production . johnwiley ans sons , I nc . , New York . 1957 , p . 121 .

(13) Gard , leslie E. and maiden G. Nesheim ponitry production , (II th. Ed .) , Iea and Febiger , philaeIphia , 1972 , p . 345 .

Influence of climatic factors on poultry in the saqlawiyah area (a study in applied climate)

D. Jinan Seger Abid Azooz AL-Qaraghouli
Anbar University / College Of Education for Human Sciences -
Department Of Geography

Abstract:
the most important climatic factors are the most influential factors in animal production, not only in the spatial variation but controls the quality and quantity of production and has a prominent role in determining the type of poultry bred and areas of production and has a big impact on various activities (growth, reproduction , Being disease) are environmental factors that represent (light, temperature, relative humidity) factors affecting poultry living in the study area 0 falls within Anbar desert climate climate characterized by rainy season and few long dry summers