

## المقدمة

تربى في العراق أنواع عديدة من الحيوانات الاليفة منها الابقار وتكثر في المناطق الغنية بمراعيها الخصبة حيث العشب والكلاء ، فيتفع أهلها بما تدر عليهم من منتجاتها وعوائدها ...

ان العراق بلد زارعي بالدرجة الأولى ومن الطبيعي ان الزراعة تحت اهل البلاد على اقتناء الحيوانات الداجنة وتربية المواشي لاسيما مع الظروف الملائمة لتربيتها ....

لا تقتصر أهميتها في قيمتها الغذائية فقط يعتمد عليها الانسان في نسيج ملابسة وكمالياته الأخرى ومنذ اقدم العصور ، فضلا عن الانتفاع بفضلاتها سمادا للتربة ....

ويعد العراق من اقدم الأقطار التي استأنست الابقار ، وقد دلت على ذلك الرسوم والنقوش التي وجدت في الكهوف والمعابد والاثار القديمة لحضارة وادي الرافدين ، الا ان التربية والإنتاج من ذلك الوقت ولحد الان لم يصل الى المستوى الذي وصلت له في الدول المتقدمة....

مع ذلك تعاني الثروة الحيوانية في العراق العديد من المشاكل الطبيعية والبشرية والحياتية ، حالها حال اغلب بلدان عالمنا العربي نتيجة بالإهمال ....

## ((الفصل الأول))

### الاطار النظري للبحث

#### مشكلة البحث

- ١- ما علاقة الخصائص المناخية بإنتاج وتوفير الاعلاف بالأبقار في العراق ؟
- ٢- ما علاقة الخصائص المناخية بالأمراض التي تصيب الابقار في العراق ؟
- ٣- ما اثر الخصائص المناخية في تباين التوزيع الجغرافي لتربية الابقار و انتاجها في العراق ؟
- ٤- ما اثر الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار ؟
- ٥- ما اثر الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في غذاء الابقار ؟
- ٦- ما علاقة الخصائص المناخية في الملائمة المكانية لتربية الابقار و انتاجها .
- ٧- ما اثر الخصائص المناخية في تصنيف الابقار ؟
- ٨- ما علاقة الخصائص المناخية في تدهور الثروة الحيوانية في العراق كيميا ونوعيا في اعدادها ومنتجاتها ؟

#### هدف البحث

يتلخص هدف الدراسة في ابراز التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للخصائص المناخية في العراق على التوزيع الجغرافي للأبقار من حيث الكم والنوع والإنتاج من خلال بيان علاقة الخصائص المناخية بإنتاج المراعي وتوافر الاعلاف وبيان علاقة تلك الخصائص المناخية بإنتاج المراعي وتوافر الاعلاف وبيان علاقة تلك الخصائص بالأمراض التي تصيب الابقار ، وبيان التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار .

## طريقة البحث

فتمثله طريقة البحث بأسلوب علمي جغرافي واضح من خلال عدة مراحل

### المرحلة الاولى:- مرحلة جمع البيانات وبيانات البحث..

تضمنت هذه المرحلة بجمع المعلومات ذات صلة بموضوع البحث من رسائل ماجستير واطاريح دكتوراه والبحوث العلمية والتقارير من خلال .

الاطلاع والبحث في بعض المكاتب الجامعية منها مكتبة الاداب الرئيسية ومكتبة كلية البيطرة قسم الامراض في جامعة القادسية ومكتبة الروضة الحيدرية في النجف الاشرف وقد تم الاعتماد على هذه المصادر في دراسة البحث .

### المرحلة الثانية:- المقابلة الشخصية..

بأعتماد على بعض الأساتذة الجامعيين من خلال التزود بالمعلومات والمصادر ورسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه والبحوث العلمية والتقارير ذات الصلة بموضوع البحث التي تم الحصول عليها من مكتبة كلية الاداب ومكتبة كلية البيطرة قسم الامراض

في جامعة القادسية وكذلك مكتبة الروضة الحيدرية في النجف الاشرف من خلال التزود بالمعلومات على شكل أقراص (pdf)

## مصطلحات البحث

١- الدريس : ويسمى محليا (الذبييل) ويقصد به جميع أنواع الاعلاف الخضراء بعد حشها في وقت معين من نموها ثم تجفيفها مثل البقوليات والنجيليات او مختلطة بنباتات معينة من الأعشاب البرية الطبيعية وتستخدم كغذاء او علف للحيوانات .

٢- الكسبة : وهو جميع مخلفات بذور المحاصيل الزيتية بعد استخلاص الزيت منها (مثل بذور القطن والسمن والكتان وعباد الشمس) وهي مواد ذوات قيمة غذائية عالية للابقار .

٣- صدمات البرد : يحدث أي عندما تنخفض درجات الحرارة عن نطاق التوازن الحراري الى التقليل من العزل الحراري لفروة جسم الحيوان ، مما يزيد من وطأة البرد وبالتالي زيادة معدل الإصابة بعد مات البرد .

٤- الإجهاض الساري : من الامراض الخطرة التي تصيب الابقار وتسبب خسائر كبيرة بالإضافة الى إمكانية انتقالها الى الانسان عن طريق شرب الحليب غير المبستر او المعقم (الملون)

٥- الثايليريا (حمى القراد)

من الامراض الشائعة في العراق وتصاب به ابقار الفيريزيان على الاغلب لأنها غير مقاومة لهذا المرض كما في الابقار المحلية والجاموس .

٦- الاجهاد الحراري :- فهو ذلك الاجهاد الناجم عن زيادة درجة حرارة المحيط بالتضافر مع الحرارة المنتجة داخل جسم الحيوانات من فعاليات الهضم والحركة ، وبهدف تقليل الطاقة والحرارة في داخل الجسم للوصول الى حالة التوازن الحراري .

## الفصل الثاني

### المبحث الأول :- المتطلبات المناخية وعلاقتها بتربية الابقار ونتاجها

تتأثر الابقار شأنها شأن الحيوانات الأخرى بالظروف البيئية وفي مقدمتها الخصائص المناخية كالاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة والرياح والرطوبة والامطار ، فهي تعمل على اظهار التباين وبأشكاله المختلفة في أنواعها واعدادها وتوزيعها المكاني بين منطقة وأخرى التي تساهم في هذا التباين ، فضلا عن ذلك فأن تأثير الخصائص المناخية التي تترك تأثيرها على الفعاليات الحيوية والجسمانية في الحيوان كالنمو والتناسل والإنتاج من الحليب ، واللحوم ، والحد من الظروف الصعبة والتحكم الى قدر معين في العديد منها وتقليل اثارها وذلك بمنع الحماية في حظائر على وفق الظروف المناخية <sup>(١)</sup> فان ذلك يتطلب معرفة تأثير كل عنصر مناخي سواء اكان التأثير إيجابيا ام سلبيا وعلى وفق ما يأتي :-

#### ١- الاشعاع الشمسي :-

يعد الاشعاع الشمسي مصدر للإضاءة والحرارة على سطح الأرض فضوء الشمس يحتوي على العديد من الاشعة التي تختلف في اطوال موجاتها وتكوينها واثارها ، ومن درجة الطيف الشمسي يتضح ان درجة حرارته ترتفع على التوالي من البنفسجي الى الأحمر وتبلغ درجة الحرارة أقصاها في المنطقة تحت الحمراء غير المنظورة <sup>(٢)</sup> والاشعة الحمراء هي اشعة حرارة .

ويكون للون أهمية كبيرة في تحديد درجة ما يمتص من الاشعاع الشمسي الذي يقع على الحيوان اذ يمتص السطح الأبيض مايقرب من (٢٠%) من الاشعاع المنظور الذي يقع عليه ، في حين نجد ان السطح الأسود يمتص (٨٠%) من الاشعاع نفسه.

ويمكن للون الأحمر ان يعكس الاشعة فوق الحمراء بكفاءة اكبر من لون غطاء الجسم الأسود ، وتبين من احدى الدراسات الى ان ماشية (الفريكان البيضاء) تمتص (٤٥%) من الاشعاع الشمسي، اما اكبر نسبة للامتصاص فهي في ماشية (الابريدين انجس) حيث تبلغ (٨٩%) من نسبة الاشعاع .

<sup>١</sup> -كامل عبد العليم ، الماشية تربية وإنتاج واقلمة ، دار المعارف بمصر ، ط٢ ، ١٩٧٧ ، ص ١١ .

<sup>٢</sup> -كامل عبد العليم ، المصدر نفسه ، ص ١٦ .

وتؤثر طول المدة الضوئية على نمو فروة الشعر في الابقار فعند جلب ابقار من مناطق معتدلة او باردة الى مناطق استوائية حارة فإن التباين في المدة الضوئية يقلل من تحفيز نمو الغطاء الشعري ، وقد يؤدي الى الموت فضلا عن التغذية الرديئة والطفيليات التي تعد بدون شك .

ويشير بعض الباحثين الى ان تعرض الابقار مباشرة الى اشعه الشمس في ظل الظروف الحارة يؤدي الى اختلال التوازن الفسيولوجي للجسم ، ووجدوا ان درجة حرارة جسم الحيوان كانت اقل بمقدار (١-١٠%) عند البقرة الموجودة في الظل وتصل درجة الحرارة الحو الى (٢٧م) عن تلك المعرضة لأشعة الشمس المباشرة مع درجة حرارة جوية مقدارها (٦-٣٢م)<sup>(١)</sup>

ووجدوا أيضا بأنه حركة الابقار تقل في الأماكن المظلمة ولاسيما في الحظائر المغلقة وتتحرك دائما باتجاه الضوء .

## ٢- الخصائص الحرارية

تعد الحرارة من اكثر العناصر المناخية تأثيرا في تربية وإنتاج الابقار وتباين التأثير تبعاً لاستجابة الأنواع والسلالات لذلك واختلاف الافراد داخل السلالة الواحد ، وقد حدد بعض الباحثين منهم (BRODY 1956) ما اطلق عليه بنطاق الراحة للابقار ، وعبر هذا النطاق عن درجة الحرارة المحيطة التي تمثل عبئاً على جسم الحيوان مع زيادة معدل التنفس والتبخر حتى درجة (٣٥،٢٧م) للابقار المعتدلة والاستوائية وعلى التوالي<sup>(٢)</sup>

تلجأ الابقار الى عمليات التنظيم الحراري بين ما تكتسبه وتنتجه من حرارة وبين م تفقده منها عن طريق الفعاليات الحيوية التي تحاول فيها الحفاظ على درجة حرارة جسمها طبيعية ، كالامتناع عن تناول العلف وقلة الحركة وزيادة التنفس والتعرف من خلال الفصل الحار من السنة .

<sup>١</sup> - محمود بدر علي السميع ، المقومات الجغرافية لانتاج الالبان في محافظة بابل ، أطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩٩ ، ص٩٥ .

<sup>٢</sup> - عبد المعز احمد إسماعيل ومحمود عبد الرحمن متولي ، صحة الحيوان ، الموصل ، مؤسسة دار الكتب ، جامعة الموصل ، ١٩٨٢ ، ص٢٠ .

وتشير الدراسات ان ابقار المناطق الحارة ( الزيبيو) تملك حوالي ضعف كثافة الشعر في السلالات الأخرى فلها القدرة على تحمل درجة الحرارة العالية وهذا السبب الذي من اجله يحتفظ (الزيبيو) بدرجة حرارة منخفضة هو ان هذا الحيوانات تنتج كمية قليلة من الحرارة الجسم نتيجة التغيرات البيولوجية<sup>(١)</sup>

### ٣- خصائص الرياح

يتباين تأثير الرياح من منطقة الى أخرى تبعا لدرجة حرارة المحيط والرطوبة والعوامل البيئية المؤثرة الطبيعية والبشرية وقد تقلل او تزيد من سرعة الرياح فضلا عن نوعية الحيوان ومدى تحمله للتقلبات الجوية والظروف المناسبة.

يختلف تأثير الرياح في الابقار بحسب نوعية الابواء سواء اكانت في الحظائر او في المراعي فخلال الفصل البارد من السنة تؤدي سرعة الرياح العالية الى تقليل العزل الحراري فروة الجسم الامر الذي يزيد وطأة البرودة

ولا تؤثر سرعة الشديدة على فقدان الحرارة من جسم الابقار بواسطة التبخر عند درجة الحرارة المنخفضة بين (-٨-١٥م) في حين تؤدي الى تقليل التبخر من الجلد وزيادة الفقد بالتلامس عند حرارة (١٤-٢٧م) ووجد ان انتاج الحليب من ابقار الفريزيان في طقس الحار ينخفض الى حوالي (٦٣%) من الإنتاج الطبيعي ، عندما تكون سرعة الهواء (٠.٢ م/ث) الى حوالي (٨٠%) عند سرعة (٤,٤ م/ث)<sup>(٢)</sup>

يمكن ان تهتم الرياح بدور الوسيط في نشر الامراض والابوئة التي تصيب الابقار وتهتم الرياح نفسها في تعرض الحيوان للامراض كالعواصف الترابية القوية التي تؤثر في الجهاز التنفسي وتأثير ذلك في غذاء الحيوان وتلوته بالاتربة والمواد العالقة الأخرى .

### ٤- خصائص الرطوبة

يرتبط تأثير الرطوبة في صحة الابقار ارتباطا وثيقا ومباشرة بدرجة الحرارة المحيطة اذ تعيق الرطوبة المرتفعة تصريف الحرارة الزائدة بواسطة التبخر مما يؤدي ذلك الى الاجهاد الحراري ففي المناطق الحارة (بدرجة حرارة اكثر من ٢٧م لابقار الطقس المعتدل، ٣٥م لابقار الاستوائية) تؤدي زيادة الرطوبة على زيادة العبء الحراري

<sup>١</sup> - نهاد عبد المهدي الدليمي ، الحيوانات التي تغير غطائها الشتوي بوقت مبكر حيوانات مناسبة للمناطق الحارة ، مجلة ابقار واغنام الشرق الأوسط ، السنة ١١ ، العدد ٤٩ - ٥٠ ، ٢٠٠٥ ، ص ٤٩ .  
<sup>٢</sup> - عبد المعز احمد إسماعيل ومحمود عبد الرحمن متولي ، مصدر سابق ، ص ٣٩

على الجسم وانخفاض في انتاجه بمعدل قد يصل الى (٣١%) في ابقار اللحم عندما تزيد الرطوبة النسبية عن (٩٠%) ودرجة الحرارة عن (٤٤م) وقد يؤدي تراكم الحرارة في جسم الحيوان الى ما يسمى بالضربة الحرارية (Heat strak) (١)

تؤدي الحرارة المنخفضة والرطوبة العالية الى تبلل جلد الابقار وفروتها وابتلال الفرشة وارضه وجدران الحظيرة مما يساعد على تراكم التأثيرات الضارة (٢) وتوثر الرطوبة العالية على راحة الحيوان عندما يكون ابوائها من النوع المغلق ، فالحيوانات تبعث بخار الماء من خلال عملية التنفس والتعرق وتزداد الرطوبة عندما تكون الابقار قريبة من بعضها البعض دون توافر معدل كافي من تبادل الهواء لطرد الزيادة من بخار الماء (٣)

## ٥- خصائص الامطار

تعد الامطار من العناصر المناخية التي تؤثر بدرجة كبيرة وبصورة غير مباشرة في تربية الابقار وانتاجها من خلال تأثيرها في نوعية الاعلاف الخضراء وكميتها فتسبب زيادة كمية الامطار واعتدال درجات الحرارة الى زيادة ظهور نباتات المراعي الطبيعية التي يعتمد عليها في غذاء الابقار (٤)

ولكن مع زيادة كميات الامطار الى درجة كبيرة فأن المرعى ينمو سريعا وتصبح قيمته الغذائية قليلة مما لايساعد على نمو الابقار ، والاحوال التي تكون فيها كمية الامطار كافية ودرجة الحرارة منخفضة فان درجة الحرارة لاتسمح بتبخر المياه وتنمو الحشائش ببطء ، وبذلك فأن هذه الحشائش تحتوي على نسبة قليلة من السيليلوز الخام .

١ - عطا الله سعيد واخرون ، تربية وإدارة ماشية اللحم ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ج ١ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٧ .

٢ - عبد المعز احمد إسماعيل ومحمود عبد الرحمن متولي ، مصدر سابق ، ص ٣٠ .

٣ - اسعد إسماعيل احمد ، صحة الحيوان ، كلية الزراعة جامعة بغداد ، ط ١ ، ٢٠٠١ ، ٣٢٢ .

٤ - محمود بدر علي السميع ، مصدر سابق ، ص ١٠٢ .



## المبحث الثاني

### الإمكانات المناخية المتوفرة في العراق

تعد عملية التربية والإنتاج من الفعاليات المهمة التي تتأثر بالخصائص المناخية التي تؤثر على الحيوان وخصائصه الفسيولوجية والحيوية وفي كمية النباتات ونوعيتها والاعلاف ، وتؤثر في تربية وإنتاج وتوزيع الابقار في العراق وكما يأتي :-

#### أولاً: خصائص عناصر المناخ

##### أ- الاشعاع الشمسي

تتحدد شدة وكمية الاشعاع على مقدار الزاوية التي تصل بها اشعة الشمس الى سطح الأرض فتزداد تبعاً لذلك معدلات الحرارة مع الاشعاع العمودي او القريب من العمودي وفي هذه الزاوية تقل نسبة (الالبيدو) او ينعكس من الاشعاع الشمسي ، بينما تميل الشمس بزاوية مقدارها (٢٣.٥) عن الأرض فإن المنطقة تستلم طاقة اقل من الاشعاع الشمسي تقدر بحوالي (٨%) وتباين زاوية الاشعاع الشمسي بين منطقة وأخرى تبعاً للموقع الفلكي الذي يحدد زاوية سقوطها<sup>(١)</sup>

تبلغ زاوية الاشعاع في كل من البصرة وزاخو الواقعتين عند دائرة عرض (٣١ ٣٠ ، ٠٨ ٣٧°) شمالاً وعلى التوالي ، حيث يصل مقدار زاوية الاشعاع (١٢ ٦٢° ، ١٨ ٥٥°) على التوالي للشهر نفسة .

##### ب-خصائص الحرارة

للحرارة أهمية خاصة بين بقية العناصر المناخية الأخرى لانها تؤثر تأثيراً مباشراً وغير مباشراً في العناصر المناخية الأخرى، فهي تؤثر في قيم الضغط الجوي ، الذي يؤثر بدوره في اختلاف حركة وسرعة الرياح واتجاهها والمنخفضات الجوية والكتل الهوائية وما يصاحبها من تساقط ، وتؤثر في تكوين المرتفعات الجوية وما يصاحبها من هبوط الهواء من الأعلى الى الأسفل ، فضلاً عن تأثيرها الكبير على جسم الحيوان ووظائفه الحيوية والفسيولوجية وما يرافقها من عمليات التنظيم الحراري.

<sup>١</sup> -كامل حمزة فليفل الاسدي ،الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار وانتاجها ،رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٨، ص٣٦

## ثانيا: خصائص الظواهر الطقسية والمناخية

### أ- خصائص التبخر

ويقصد بالتبخر في مفهوم الاستهلاك المائي بأنه كمية المياه التي تتبخر من سطح الأرض المزروعة اثناء فترة نمو المحاصيل او كمية المياه التي تحتجز فوق سطح الارص المزروعة اثناء مدة نمو المحاصيل او كمية المياه التي تحتجز فوق سطح أوراق النبات اثناء سقوط الامطار اوفي حالة اتباع أساليب وطرائق للري<sup>(١)</sup>

### ب- العواصف الترابية

وهي عبارة عن جزيئات صلبة من الاتربة تنقل في الهواء وبصورة طبيعية نتيجة العوامل الحثية وبصورة عامة فإن هذه الجزيئات تكون غير منتظمة الشكل والحجم.

## ثالثا: تصنيف مناخ العراق

نظرا للتنوع في الخصائص الحرارية والامطار وعلاقتها المكانية في الحياة النباتية التي هي المصدر الرئيسي في تربية وإنتاج الابقار وتوزيعها فإن ذلك يتطلب منا تحديد الأقاليم الحرارية وفق معيار الكفاية الحرارية ومن ثم تحديد الأقاليم المناخية والنباتية على وفق معيار التأثير الفعلي للامطار التي تتطلبها كل من الحياة النباتية والابقار وكما يأتي:-

### ١- معيار الكفاية الحرارية

يعتمد هذا الجانب على المعادلات والمعايير التي اعتمدها ثورنثويت في تحديد الأقاليم النباتية- المناخية، فقد وضع ثورنثويت معالته الحسابية الاتية :-

$$t\text{-eratio} = \frac{T-32}{(4)} \text{ التي يعتمد عليها في حساب معيار الكفاية الحرارية ( T-Endex ) }^{(٢)}$$

<sup>١</sup> - علي صاحب طالب الموسوي ، العلاقة بين الخصائص المناخية في العراق واختيار أسلوب وطريقة الري المناسبة ، أطروحة دكتوراه ، كلية الاداب ، جامعة بغداد، ١٩٩٦ ، ص١٧٧

<sup>٢</sup> - علي حسين شلش، القيمة الفعلية للامطار واثرها في تحديد الأقاليم النباتية في العراق ، مجلة كلية الاداب ، جامعة البصرة ، العدد ١٠، السنة التاسعة ، ١٩٧٦، ص٥٥.

## الفصل الثالث

### المبحث الأول: الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار

يكاد ان يمس المناخ وعناصره المختلفة جوهر العوامل الطبيعية في تأثيرها على الثروة الحيوانية، فالمناخ يطبق على جانبي التأثيرات سواء اكان المباشر في البيئة الصحية الملائمة لتربية ورعاية الحيوانات ، ففي ضوء معطياته يختار المربيون نظم الايواء ونظم الإنتاج ونوع وكمية وحدة الارواء وتوقيته وتأثير ذلك على طبيعة الإنتاج الحيواني وكفائته ، او على الفعاليات الحيوية والجسمانية للحيوان مثل التكاثر والنمو والسلوك من جانب (1).

ام في تأثير عناصر المناخ الغير مباشر على نوع وكمية الاعلاف المتوافرة للحيوانات واحتياجاتها من الاعلاف من جانب اخر ولتسليط الضوء اكثر على عناصر المناخ وتأثيرها على الثروة الحيوانية سوف نتناولها على النحو الاتي :-

#### ١- الاشعاع الشمسي

مصدر والحرارة على سطح الكرة الأرضية ويتوقف تأثير هذه الاشعة في الحيوان على مدى امتصاصها او انعكاسها قبل وصولها الى سطح الكرة الأرضية وفي حالة امتصاصها تشكل حملاً زائداً على الحيوان ينبغي التخلص منه ، انه السبب وراء اختلاف تأثير اشعة الشمس على الحيوانات سلبياً او إيجابياً يكمن في احتواء الشمس متعددة تختلف في اطوالها وموجاتها وتكوينها من جانب ، ونوع الحيوان وطول مدة التعرض من جانب اخر.

يختلف سطح الجلد باختلاف الحيوان والظروف الي يعيش فيها ، كذلك فإن لون الجلد له أهمية كبيرة فالسطح الأبيض يمتص ٢٠% من الاشعاع ، بينما السطح الأسود يمتص ٥٠% من الاشعاع.

يظهر هذا التباين في زوايا الاشعاع الشمسي زمانياً ومكانياً في العراق تبعا لموقعه الفلكي، وتبلغ زوايا الاشعاع الشمسي في كل من البصرة وزاخو الواقعتين عند دائرة عرض (٣١, ٣٠, ٠٨, ٣٧) شمالاً و على التوالي حيث يصل مقدار زاوية الاشعاع (١٢ ٦٢, ١٨ ٥٥) على التوالي لشهر ايلول كما في الجدول (١)

<sup>١</sup> - سلام سالم عبد هادي الجبوري، الثروة الحيوانية في محافظة القادسية وإمكانات تنميتها ، رسالة دكتوراه قدمها الى مجلس كلية الاداب - جامعة الكوفة، ٢٠١٥، ص٦-٨

## جدول (١)

معدل زوايا الاشعاع الشمسي في العراق للمدة (١٩٧١-٢٠٠٧)

المحطة	دائرة العرض	الارتفاع م	١ك	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	ايلول	١ت	٢ت	١ك
زاخو	٣٧.٠٨	٤٤٤	٣١.٥٢	٣٩.٧٢	٥١.٥٢	٦٢.٨٥	٧١.٥٢	٧٥.٣٥	٧٣.٣٢	٦٦.٧٢	٥٥.١٨	٤٣.٦٨	٣٣.٥٢	٢٨.٦٨
صلاح الدين	٣٦.٣٧	١.٠٨٨	٣٢.١١	٤٠.٥	٥٢.٠٣	٦٢.٢٠	٧٢.٠٤	٧٥.٦٤	٧٣.٦٨	٦٦.٨٥	٥٥.٤٨	٤٣.٨٦	٣٣.٧٥	٢٨.٨٥
الموصل	٣٦.١٩	٢٢٢	٣٢.٤٥	٤٠.٦١	٥٢.٤١	٦٣.٧٤	٧٢.٤١	٧٦.٢٤	٧٤.٢١	٦٧.٦١	٥٦.٠٧	٤٤.٥٧	٣٤.٤١	٢٩.٥٧
اربيل	٣٦.١١	٤١٤	٣٢.٥٠	٤٠.٨٥	٥٢.٦٢	٦٣.٨٥	٧٢.٧٦	٧٦.٥٥	٧٤.٥٢	٦٧.٧٩	٥٦.٣٥	٤٤.٦٩	٣٤.٧٢	٢٩.٧٦
السليمانية	٣٥.٣٢	٨٥٣	٣٣.٢٨	٤١.٣٨	٥٣.٢٨	٦٤.٦١	٧٣.٢٨	٧٧.١١	٧٥.٠٨	٦٨.٤٨	٥٦.٩٤	٤٥.٤٤	٣٥.٢٨	٣٠.٤٤
كركوك	٣٥.٢٨	٣٣١	٣٣.٣٢	٤١.٥٢	٥٣.٣٢	٦٤.٦٥	٧٣.٣٢	٧٧.١٥	٧٥.١٢	٦٨.٥٢	٥٦.٩٨	٤٥.٤٨	٣٥.٣٢	٣٠.٤٨
خانقين	٣٤.٢١	٢٠١	٣٤.٣٩	٤٢.٥٩	٥٤.٣٩	٦٥.٧٢	٧٤.٣٩	٧٨.٢٢	٧٦.١٩	٦٩.٥٩	٥٧.٨٩	٤٦.٥٥	٣٦.٣٩	٣١.٥٥
بغداد	٣٣.١٨	٣٤	٣٥.٤٢	٤٣.٦٢	٥٥.٤٢	٦٦.٧٥	٧٥.٤٢	٧٩.٢٥	٧٧.٢٢	٧٠.٦٢	٥٩.٠٨	٤٧.٥٨	٣٧.٤٢	٣٢.٥٨
الزطية	٣٢.٠٢	٦١٦	٣٥.٥٨	٤٣.٧٨	٥٥.٥٨	٦٦.٩١	٧٥.٥٨	٧٩.٤١	٧٧.٣٨	٧٠.٧٨	٥٩.٢٤	٤٧.٧٤	٣٧.٥٨	٣٢.٧٤
الحلة	٣٢.٠٨	٢٧	٣٦.٠٢	٤٤.٥٢	٥٦.٤٢	٦٧.٧٥	٧٦.٤٨	٨٠.٢٥	٧٨.٣٠	٧١.٦٨	٦٠.١٥	٤٨.٥٧	٣٨.٤٥	٣٣.٥٨
النجف	٣١.٥٧	٢٥	٣٧.٠٣	٤٥.٢٣	٥٧.٠٣	٦٨.٣٦	٧٧.٠٣	٨٠.٨٦	٧٨.٨٣	٧٢.٢٣	٦٠.٦٩	٤٩.١٩	٣٩.٠٣	٣٤.١٩
الديوانية	٣١.٥٧	٢٠	٣٧.٠٣	٤٥.٢٣	٥٧.٠٣	٦٨.٣٦	٧٧.٠٧	٨٠.٨٦	٧٨.٨٠	٧٢.٢٣	٦٠.٦٩	٤٩.١٩	٣٩.١٣	٣٤.١٩
الناصرية	٣١.٠١	٣	٣٧.٥٩	٤٥.٧٩	٥٧.٥٩	٦٨.٩٢	٧٧.٧٥	٨١.٤٢	٧٩.٣٩	٧٢.٧٩	٦١.٢٥	٤٩.٧٥	٣٩.٥١	٣٤.٧٥
البصرة	٣٠.٣١	٢	٣٨.٢٩	٤٦.٤٩	٥٨.٦٢	٦٩.٦٢	٧٨.٢٩	٨٢.١٢	٨٠.٠٩	٧٣.٤٩	٦٢.١٢	٥٠.٤٥	٤٠.٢٩	٣٥.٤٥

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الحوية العراقية، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة .

## ٢-درجة الحرارة

تعد الحرارة من العناصر المناخية المؤثرة في تباين النباتات والحيوانات، بل لا تقل أهمية الماء، فضلا عن تحكمها بعناصر المناخ الأخرى بصورة مباشرة وغير مباشرة .

لذا اكثر العناصر المناخية تأثر في تربية وإنتاج الابقار وكون هذه الحيوانات من ذوات الدم الثابت ويقل المتوسط الحراري السنوي لدرجات الحرارة تدريجيا من الجنوب إلى الشمال تبعا لموقع العراق لدوائر العرض والتزايد مع ارتفاع عن مستوى سطح البحر كلما اتجهنا شمالا، ففي محطة البصرة الواقعة عند دائرة عرض ( ٣١ ٣١ )وعلى ارتفاع ( ٢م ) عن مستوى سطح البحر يبلغ المعدل السنوي للحرارة، (٢٦م) كما في جدول ( ٢ )

### جدول (٢)

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة في العراق (م) للمدة (١٩٧١-٢٠٠٧)

المحطة	٢ك	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	١ت	٢ت	١ك
زاخو	٥.١	٧.١	١٠.٤	١٥.٢	٢١.٤	٢٧.٠	٣٠.٦	٣١.٤	٢٥.٨	٢٠.٨	١٣.٥	٦.٧
صلاح الدين	٤.٩	٦.٢	٩.٧	١٤.٩	٢٠.٤	٢٦.٢	٢٩.٥	٢٩.٦	٢٥.٧	٢٠.٢	١٣.٩	٦.١
الموصل	٧.٥	٩.٩	١٣.٧	١٨.٣	٢٤.٦	٣٠.٤	٣٣.٩	٣٣.٨	٢٨.٥	٢٢.٧	١٤.٣	٩.٤
اربيل	٥.٥	٨.٣	١٢.٢	١٧.١	٢٢.٨	٢٧.٤	٣٢.٤	٣٢.٥	٢٨.٣	٢١.٥	١٤.٠	٨.٦
السليمانية	٥.٢	٧.٣	١٠.٧	١٦.٢	٢٢.١	٢٨.٤	٣٢.٢	٣٢.٣	٢٨.١	٢١.٦	١٣.٥	١٠.٩
كركوك	٨.٨	١٠.٨	١٤.٧	١٩.٩	٢٦.٥	٣١.٩	٣٥.٤	٣٥.٥	٣٠.٧	٢٥.٠	١٦.٦	١٠.٩
خاتقين	٨.٧	١١.٢	١٤.٦	٢٠.١	٢٥.٧	٣١.١	٣٤.٠	٣٣.٥	٢٩.٥	٢٣.٧	١٥.٥	١١.٥
بغداد	١٠.١	١٢.٩	١٧.٦	٢٢.٦	٢٨.٦	٣٢.٩	٣٥.٠	٣٤.٧	٣٢.١	٢٥.٦	١٦.٨	١١.٤
الربطية	٧.٨	٩.٢	١٣.٠	١٨.٧	٢٣.٩	٢٨.١	٣٠.٦	٣٠.٤	٢٧.٥	٢١.٨	١٤.٢	٩.٣
بابل	١٠.٩	١٣.٢	١٧.٤	٢٣.٣	٢٩.٠	٣٢.٨	٣٤.٣	٣٤.٨	٣٢.١	٢٦.٢	١٧.٥	١٢.١
النجف	١٠.٨	١٣.٤	١٧.٧	٢٤.٠	٢٩.٩	٣٤.٣	٣٦.٥	٣٥.٩	٣٢.٥	٢٦.٤	١٨.١	١٢.٤
الديوانية	١١.٣	١٣.٦	١٧.٣	٢٤.١	٢٩.٦	٣٣.٥	٣٥.٤	٣٥.٣	٣٢.٠	٢٦.٧	١٨.٥	١٢.٦
الناصرية	١١.٨	١٤.٦	١٩.٨	٢٤.٨	٣١.٠	٣٤.٤	٣٦.٤	٣٦.٠	٣٣.٠	٢٨.٠	١٩.٦	١٣.٨
البصرة	١٣.٤	١٦.٠	٢١.٠	٢٦.٢	٣٢.١	٣٤.٧	٣٧.١	٣٦.٤	٣٣.٤	٢٨.٨	١٨.٩	١٤.٦
المعدل	٨.٧	١١.٠	١٤.٩	٢٠.٣	٢٦.٢	٣٠.٩	٣٣.٨	٣٣.٧	٢٩.٨	٢٤.٢	١٦.٠	١٠.٧

المصدر: وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة

### ٣- الامطار

تؤثر الامطار في حياة الكائنات الحية بأشكال مختلفة لاسيما في الابقار موضوع الدراسة، من خلال علاقتها بنمو الغطاء النباتي ، او تعد احدى العوامل البيئية بشكل غير مباشر في تحديد نوعية الحيوانات ودرجة تواجدها كما انها تؤثر في حجم الحيوان وطبيعة نموه، كونها تؤثر والى حد بعيد في توزيع النباتات وانواعها كثافتها وطبيعة نموها .

وتتباين كمية الامطار من مكان لآخر في العراق تبعا لعوامل عديدة منها موقع مسارات المنخفضات الجوية، كالمنخفضات الجوية المتوسطة والسودانية والمنخفض المندمج التيارات النفائثة وهذا يمكن ملاحظته من الجدول ( ٣ )

#### جدول (٣)

المعدلات الشهرية والمجموع السنوي لكمية الامطار الساقطة في العراق(لم)للمدة (١٩٧١-٢٠٠٧)

المحطة	٢٤	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	١٥	٢٥	١٤	المجموع السنوي
زلقو	١٤٥.٦	١١٥.٥	١٢٧.٧	٩٨.٧	٤٠.٠	/	/	/	٠.٣٥	٢٧.٢	٧٧.٦	١٢٥.١	٧٥٧
صلاح الدين	١٢٧.٤	١١٢.٥	١٢٣.٢	٩٦.٥	٤٣.٢	/	/	/	٠.٣٧	١٦.٨	٨٣.٢	١١٦.٦	٧٢٤
الموصل	٦٧.٧	٦٥.١	٥٧.٦	٤٥.٨	١٣.٤	/	/	/	٠.٤	١٠.٢	٤١.٣	٥٤.٤	٣٥٥.٩
أربيل	١١٤.٣	١٠٧.٦	١١٧.٩	١٠٦.٦	٤٥.٠	/	/	/	٠.٣	١٦.٨	٨٣.٢	١١٦.٦	٦١٢
السليمانية	١١٥.٥	١٠٩.٦	١١٨.٦	١٠٥.٣	٤٧.٤	/	/	/	٠.٢٠	١٨.٩	٦٩.٣	١٠٩.١	٦٩٣
كركوك	٦٧.١	٦٧.٩	٦٧.٩	٥٨.١	٤٨.٨	/	/	/	٠.٣	٧.٥	٣٢.٦	٥٩.٠	٣٥٨.١
خاتكين	٦٦.٩	٤٥.٩	٥٠.٣	٣٤.٢	٠.٣>١	/	/	/	/	١٩.٢	٣٢.٩	٤٢.٨	٣٠٢.٤
بغداد	٢٨.٣	١٨	٢٢.٩	٢١.١	٣.٠	/	/	/	/	٤.٧	٩.٦	١٧.٢	١٢٤.٨
الربطية	١٧	١٩.٦	١٤.٤	١٨.٦	٧.٥	/	/	/	/	٩.٧	١٣.٧	١١.٩	١١٢.٤
بجل	٢٠.٨	١٢.٨	١١.٧	١٤.٩	٣.١	/	/	/	/	٣.٥	١٥.٥	١٦.٢	٩٨.٥
التجف	١٩.٨	١٤.٧	١٢.٧	١٢.١	٤.٦	/	/	/	/	٢.٨	١٠.٢	١٧.٢	٩٤.١
البيوتية	٢٤.١	١٦.٢	١٤.٦	١٨.٢	٣.٦	/	/	/	/	٤.٨	١٨.٤	١٨.١	١١٨.٠
الناصرية	٢٢.٢	١٤.٣	١٤.٩	٢٤.٥	٤	/	/	/	/	٣.٩	١٣.٤	٢٦.٩	١٢٤.١
البصرة	٣١.٧	٢٠.٥	١٢.١	١٧.٧	٣.٩	/	/	/	/	٣.٠	١٤.٦	٢٣.٦	١٣٧.١

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

## ٤- الرطوبة النسبية

ترتبط الرطوبة على الحيوانات ارتباطاً وثيقاً ومباشراً بدرجة حرارة المحيط وتحديداً في حالة ارتفاعها، فالرطوبة النسبية المنخفضة ليس ذات تأثير مجهد على صحة الحيوان،

اذ ان معظم الحيوانات تستطيع ان تقاوم نقص الرطوبة في المحيط بواسطة وظائفها الفسيولوجية ومنها التعرق الذي يعمل على ترطيب الجلد في الجو الحار لاسيما تلك الحيوانات التي تحتاج الى الرطوبة بقدر معين لكي لا يتعرض جلدها او اغشيتها المخاطية المبطنة للانف<sup>(١)</sup>.

ويتضح من الجدول (٤) بأن الرطوبة النسبية تتباين زمانياً ومكانياً، إذ أعلى معدل لها يسجل في محطة (صلاح الدين) إذ تصل إلى (٩٠.٥١ %) وذلك لغزارة امطارها وقلة حرارتها وتأثرها بمنخفضات البحر المتوسط .

### جدول (٤)

المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية (%) في العراق للمدة (١٩٧١-٢٠٠٧)

المحطة	٢٤	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزير	تموز	أب	أيلول	ت١	ت٢	١٤	المعدل
زاخو	٧٩	٧٥	٦٥	٥٦	٤٧	٢٨	٢٥	٢٤	٢٩	٤٥	٦٢	٧٦	٤٦.٢
صصلاح	٧٨	٧٤	٦٨	٦٢	٤٤	٢٨	٢٤	٢٦	٣٠	٤٦	٦٦	٧٧	٥١.٩
الموصل	٧٥	٧٤	٦٧	٦٤	٤٤	٢٧	٢٥	٢٧	٣١	٤٥	٦٣	٧٧	٥١.٦
اربيل	٧٣	٦٨	٦٢	٥٧	٤٠	٢٥	٢٢	٢٣	٢٦	٤٠	٦١	٧٢	٤٧.٤
السليمانية	٧٢	٦٧	٦٠	٥٤	٣٩	٢٣	٢٢	٢٢	٢٧	٣٨	٥٧	٧٠	٤٥.٩
كركوك	٧١	٦٦	٥٤	٥٢	٣٣	٢٣	٢٢	٢١	٢٥	٣٠	٥٤	٦٥	٤٣.٠
خاتقن	٧١	٦٧	٥٧	٥١	٣٤	٢٦	٢٣	٢٥	٢٧	٣٢	٥٦	٧١	٤٥.٠
بغداد	٦٩	٥٩	٤٨	٤٣	٣١	٢٣	٢٣	٢٥	٢٩	٣٩	٥٤	٦٦	٤٢.٤
الرطبة	٧٠	٦١	٥٢	٤٢	٣٤	٢٧	٢٦	٢٨	٣٠	٤١	٥٦	٧٠	٤٤.٧
بابل	٧٠	٥٩	٤٧	٤٢	٣١	٢٤	٢٥	٢٦	٢٨	٤٠	٥٧	٦٩	٤٣.١
النجف	٦٩	٥٨	٤٦	٤١	٣١	٢٣	٢١	٢٢	٢٧	٣٨	٥٥	٦٨	٤١.٥
الديوانية	٧٨	٥٧	٤٨	٤٢	٣١	٢٦	٢٥	٢٧	٢٨	٣٨	٥٣	٦٧	٤٢.٥
الناصرية	٦٧	٥٨	٤٩	٤٧	٣٤	٢٧	٢٦	٢٨	٢٨	٣٩	٥١	٦٥	٤٣.٢
البصرة	٧٦	٦١	٥٧	٥٥	٤١	٣٥	٣٣	٣٤	٣٨	٣٤	٥٩	٧٠	٥٠.١

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

<sup>١</sup> - عبد المعز احمد إسماعيل، محمود عبد الرحمن متولي، مصدر سابق، ص ٣٠.

## ٥- الرياح

لا يتوقف دور الرياح وتأثيرها على الثروة الحيوانية وسرعتها فحسب بل يتعدى الى درجة حرارة المحيط والرطوبة الجوية ونوعية الحيوان ومدى تحمله للتقلبات الجوية ، فمن خلال سرعتها فإنه لا توجد حاجة كبيرة للاهتمام بمعدل تدفق الرياح عندما يكون ضمن المدى من (٨- ٢٠) كم/ساعة.

اما اذا زاد فوق ذلك المعدل فينبغي الاهتمام بطرائق الحماية اذ تؤدي سرعتها خلال الفصل البارد أي عندما تنخفض درجات الحرارة عن نطاق التوازن الحراري الى التقليل من العزل الحراري لفروة جسم الحيوان ، مما يزيد من وطاه البرد وبالتالي زيادة معدل الإصابة بصدمات البرد<sup>(١)</sup>

من خلال جدول ( ٥ ) يتضح ان سرعة الرياح كانت في اشهر الموسم الصيفي هي الأعلى ممثلة بشهرين (حزيران وتموز) بمعدل (٩.٣ ، ٨.٤ م/ثا ) في البصرة ، وتزداد تلك المعدلات لتصل إلى (٩.٣ ، ٤.٠ م/ثا) في النجف ، وإن معدلاتها في هذين الشهرين لا تقل عن (٠.٤ - ٠.١ م/ثا) لكليهما في بغداد .

جدول (٥)

المحطة	المرجع بالنسبة لحوابر العواصف	٢٠١٦	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	ايلول	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	المعدل
زاخو	٣٧٠٨	١.٦	١.٨	١.٩	٢.٠	٢.١	٢.٢	٢.١	٢.٤	٢.٠	١.٨	١.٦	١.٥	١.٩
صلاح الدين	٣٦٣٧	١.٧	٢.١	٢.٣	٢.٦	٢.٤	٢.٥	٢.٣	١.٨	١.٧	١.٧	١.٤	١.٥	٢.٠
الموصل	٣٦١٩	١.٤	١.٨	١.٩	٢.١	٢.٣	٢.٠	٢.١	٢.١	١.٦	١.٣	١.٢	١.١	١.٧
اربيل	٣٦١١	١.٧	٢.٢	٢.٤	٢.٢	٢.٤	٢.٤	٢.٧	٢.٥	٢.٣	١.٧	١.٦	١.٥	٢.١
السلمانية	٣٥٣٢	٢.٠	٢.٤	٢.٩	٢.٤	٢.٥	٢.٨	٣.٠	٢.٩	٢.٦	٢.١	٢.٠	٢.٢	٢.٤
كركوك	٣٥٢٨	٢.١	٢.٦	٢.٥	٢.٧	٣.٠	٢.٩	٢.٧	٢.٣	٢.٣	٢.٢	٢.١	١.٨	٢.٤
خاقلين	٤٣٢١	٢.٠	٢.٣	٢.٩	٢.٨	٢.٩	٢.٧	٢.٥	٢.١	١.٩	١.٨	١.٩	١.٧	٢.٢
بغداد	٣٣١٨	٢.٥	٢.٨	٣.١	٣.٢	٣.٣	٤.٠	٤.١	٣.٦	٣.٠	٢.٦	٢.٣	٢.٣	٣.٠
الرمثية	٣٢٠٢	٢.٩	٣.٥	٣.٩	٤.١	٣.٨	٤.٢	٤.٣	٣.٨	٣.٠	٢.٩	٢.٧	٢.٦	٣.٤
بابل	٣٢١٨	٢.٤	٢.٧	٢.٩	٣.٠	٣.١	٣.٩	٤.٠	٣.٥	٣.١	٢.٧	٢.٦	٢.١	٣.٠
النجف	٣١٥٧	٢.٩	٣.٢	٣.٠	٣.١	٣.٣	٣.٩	٤.٠	٣.٥	٣.٤	٢.٩	٢.٨	٢.٠	٣.١
الديوانية	٣١٥٧	٢.٦	٢.٨	٣.١	٣.٣	٣.٩	٣.٥	٣.٥	٢.٩	٢.٣	٢.١	٢.١	١.٩	٢.٧
الناصرية	٣١٠١	٢.٧	٣.١	٣.٦	٣.٩	٣.٥	٤.٧	٤.٤	٤.٣	٣.٦	٢.٩	٢.٨	٣.٠	٣.٥
البصرة	٣٠٣١	٣.٠	٣.٦	٤.٠	٣.٨	٤.٥	٤.٩	٤.٨	٤.٥	٣.٨	٣.١	٣.٠	٣.١	٣.٨
المعدل		٢.٢	٢.٦	٢.٨	٢.٩	٣.٠	٣.٣	٣.٣	٣.٠	٢.٦	٢.٢	٢.٠	٢.٠	٢.٠

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

<sup>١</sup> - عطا الله سعيد وآخرون ، مصدر سابق، ص٣٧.



## ((المبحث الثاني))

### الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في مصادر غذاء الابقار

لعناصر المناخ دور كبير في توزيع الغطاء النباتي وأنواعه على أي بقعه من سطح الأرض ، إضافة الى دور التضاريس والتربة والنباتات بأنواعها هي نتاج للتفاعل بين المناخ والتضاريس والتربة، وإذ لعنصري الحرارة والامطار دور مهم مؤثر في نمو النباتات على سطح الأرض .

تتأثر الحيوانات بظروف البيئة المحيطة بها فلكل نوع من الحيوانات مناخ يلائم حاته ، يمتاز مناخ العراق بالتطرف الشديد ، تتباين درجات الحرارة في مختلف مناطق العراق والتي ترتبط بكميات الاشعاع الشمسي وساعات السطوع الفعلية والتي تتباين أيضا وتتنحصر معدلاتها بين (٧، ٢ ، ٩ ساعة) <sup>(١)</sup>

تشكل المراعي الغذاء الأساسي للحيوانات وان أي نقص فيها يؤدي الى تغير كبير في اعدادها وانتاجيتها والمراعي الطبيعية تسهم في توفير العلف بنسبة (٩٠%) من العلف في المناطق الديمة ونمو (٧%) في المناطق المروية والى اكثر من ذلك في مناطق السهول والصحاري <sup>(٢)</sup>

ان الثروة الحيوانية وتطورها تعتمد على العديد من الأسباب، منها توفر المواد العلفية سواء على شكل موارد للرعي او اعلاف ، ونقص هذه المواد الأساسية لا بد ان يقابله نقص في الإنتاج وفي اعداد الحيوانات <sup>(٣)</sup>

<sup>١</sup> -محمود بدر علي السميع ، مثنى فاضل علي ، مصدر سابق ، ص٢٢.

<sup>٢</sup> -مجد ازهر السماك وباسم عبد العزيز السلطاني ، جغرافية الموارد الطبيعية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ص١٨٥.

<sup>٣</sup> -ناطق حميد القدسي ، جبال فكتور أيليا، انتاج ماشية الحليب قسم الثروة الحيوانية، كلية الزراعة ، جامعة بغداد، ٢٠١٠، ص٢٨.

وبصورة عامه تتكون الاحتياجات الغذائية من أربعة موارد رئيسية وهي :-

- ١-المراعي في البوادي والمروج وسفوح الجبال الوديان وحول الكثبان الرملية وغيرها.
- ٢-الأراضي الزراعية المنتجة لمحاصيل الحبوب في المناطق الوديانية والاروائية، وما ينتج عن ذلك دريس وسيلاج
- ٣-بقايا المحاصيل الزيتية ، ومخلفات المصانع والمطاحن والنخالة والكسب والتبن .
- ٤-ماينتج من الأراضي الي تترك بوراً اذا مازرعت ببعض البقول الرعوية او رعيها خضراء.

تعد النباتات المصدر الرئيسي لغذاء الابقار وهي تتباين كما ونوعاً وفقاً لمتطلباتها المناخية، وهذا يظهر في اثر الخصائص المناخية في العراق التي لها دورها الكبير في تباين تلك النباتات سواء كانت طبيعية او حقلية يقوم الانسان بزراعتها، وتقسم النبات العلفية الى نوعين وهي ما يأتي :-

#### أولاً: النبات الطبيعي (natural plants)

يخضع النبات الطبيعي خلال نموه للظروف الطبيعية المحيطة به لاسيما ظروف السطح والتربة وخصائصها من جهة والخصائص المناخية من جهة أخرى، اذ يعد المناخ من اهم العوامل الطبيعية التي تؤثر مباشرة او غير مباشرة على الحياة النباتية<sup>(١)</sup>

#### ثانياً:- الاعلاف الزراعية :

تشكل المحاصيل الزراعية الغذاء الأساس للابقار، ولاسيما تلك التي يتم تربيتها في الحضائر والحقول المغلقة وتعتمد في غذائها على ما يقدم اليها من دون ان ترع في حقول ومراعي حرة ، وتكون هذه المحاصيل اما علفية أساساً كالجوت والبرسيم او محاصيل حقلية تتحمل حبوبها كعلاف مركزة بعد ان تجرش وتخلط في مقادير معينة، ومن هذه المحاصيل الحنطة والشعير والرز والذرة بأنواعها والقطن وزهرة عباد الشمس والسوسم والتمور.

<sup>١</sup> -فخري هاشم خلف ، تحليل لاثر العوامل الجغرافية في التباين المكاني لزراعة أشجار الفواكة والنخيل في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة، ١٩٨٩ ، ص٤٢ .

تعد محاصيل العلف من المحاصيل التي تزرع لغرض توافر العلف الأخضر او الدريس وتقدم للحيوان بعد قطعها (أي حشها) وهي تنتمي الى العائلة البقولية وتشمل

#### أ- الجت (Alfalfa)

يعد محصول الجت من افضل أنواع العلف لاحتوائه على قيمة عالية من مواد البروتينية والفيتامينات ، لانه اكثر استساغة من قبل الحيوانات وسهل الهضم ، وبالنظر لانه محصول بقولي فإنه يجهز مربى الحيوانات بالعلف الأخضر خلال اشهر السنة ويتميز بقدرة عالية على منافسة الادخال<sup>(١)</sup>

ويزرع محصول الجت في مناطق كثيرة من العراق ولاسيما في محافظات الوسط، في فترتي الربيع والخريف اما متطلباته الحرارية ، فهي تتراوح بين (صفر-٥م) كاحد ادنى ، والحد الأعلى يتراوح بين (٣١-٣٧م) وانسب درجة حرارة مثالية للنمو ، تتراوح بين (٢٠-٢٥م)

يوضح الجدول (٦) التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة للجت بحسب المحافظات العراق لعام (٢٠٠٦)

#### ب- البرسيم (Berseem)

يعد البرسيم من المحاصيل العلف الشتوية الخضراء ذات القيمة الغذائية العالية لسهولة هضمة وغناه بالمواد البروتينية ، فضلا، عن إنتاجيته العالية لاسباب ترجع الى نموه السريع ، ومنافسته للأدغال وقد زرع المحصول في مناطق متعددة من العالم ويزرع البرسيم في العراق ابتداءا من شهر (أيلول) وبداية شهر (تشرين الأول) ويمتد الى النصف الأول من شهر تشرين الثاني وهو محصول حولي ممتد الأمد ، ويظهر من الجدول ادنى محافظة واسط تنصدر المحافظات في المساحة المزروعة بهذا المحصول .

<sup>١</sup> - كامل حمزه فليفل الاسدي ، مصدر سابق ، ص٧٩-٨٧.

جدول (٦)

محصول البرسيم		محصول الجت		المحافظة
الأهمية النسبية	المساحة المزروعة	الأهمية النسبية %	المساحة المزروعة	
١,٤	١١٠٢	٠,٠٧	٩٥	نينوى
٠,١	٩١	٠,١	١٣٤	كركوك
٠,١	٨٥٦	٠,٩	١١٥٨	ديالى
١٢,٤	٩١٧٧	٢٣,٩	٣٠٣٣٨	الانبار
١٨,٤	١٣٥٤٠	١٩,٦	٢٤٨٩٦	بغداد
١٧,٣	١٣١٨٦	١٦,٧	٢١١٤٧	بابل
٤,٤	٣٢٨٦	٨,٩	١١٢٦٠	كربلاء
١٩,٩	١٤٦٨٤	٢,١	٢٦٩٩	واسط
١,٨	١٣٧١	٢,٦	٣٣٩٧	صلاح الدين
٠,١	٧٤	٢,٦	٣٤٠٨	النجف
٤,٩	٣٦٦٨	٤,٩	٦٢٤٥	الديوانية
٠,٣	٢٨٥	٣,٠	٣٨٦٧	المثنى
١٤,٨	١٠٨٨٦	١٠,٤	١٣١٩٦	الناصرية
٠,٥	٣٨٧	٠,٤	٦١٢	ميسان
١,١	٨٥٥	٣,٠	٣٩٠١	البصرة
%١٠٠	٧٣٥٤٨	%١٠٠	١٢٦٤٥٣	المجموع

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء مديرية الإحصاء الزراعي لعام ٢٠٠٦، بيانات غير منشورة

### المبحث الثالث :

## الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في الامراض التي تصيب الابقار

تتأثر الحيوانات بظروف البيئة المحيطة بها فكل نوع من الحيوانات مناخ يلائم حياته ، ويمتاز مناخ العراق بالتطرف الشديد ، تؤثر اشعة الشمس وطول مدة الإضاءة في صحة الحيوانات ونتاجها في الفصل الحار من السنة فهي تؤثر في جلد الحيوان ومخاطية العين بصورة مباشرة مسببة الحرقة وبعض إصابات التحسس الضوئي<sup>(1)</sup>

تؤثر درجة الحرارة المباشرة في نمو الحيوانات وفي أدائها الوظيفي والفسولوجي وراحتها ومن ثم انتاجها ، وان زيادة او نقصان درجة حرارة الجسم الطبيعي يمكن ان تسبب في هلاك الحيوانات ومنها البقر .

كما وتعمل الرياح الشديدة في تقليل العزل الحراري لفروة جسم الحيوان مما يزيد من وطأة البردة ومعدل الإصابة بصدمات البرد فضلا عن حرارة .

وتؤدي الرطوبة دورا مكماً لعمل الحرارة اذ ان زيادتها تعمل في تقليل التبخر في جسم الحيوان مسببا له الضربة الحرارية ، ويذكر ان المناخ الحار الرطب يوفر بيئة ملائمة وجيدة لتوالد البكتريا والفيروسات والامراض وتكاثرها مما يضر في حياة الحوية النباتية والحيوانية على حد سواء .

فضلا عن تأثير الامطار وماتوفرة من بيئة ملائمة من خلال زيادة رطوبة الجو والترربة وما يترتب عليه في توفير البيئة لانتشار الحشرات وناقلات المرضي مثل البعوض والقراد والذباب ، وزيادة في التجمعات الطفيلية لاسيما خمج ديدان الرئة ، اذ

<sup>1</sup> -محمود بدر علي السميع ، مثنى فاضل علي، تحليل جغرافي لواقع الثروة الحيوانية في العراق ومشاكلها الطبيعية والحياتية وامكانيات تنميتها ، جامعة الكوفة - كلية الآداب ، ص ٢٢-٣٤.

تبين ان موسم تساقط الامطار بعد الجو المناسب لنشاط هذا الطفيلي في محافظة القادسية<sup>(١)</sup>.

تتعرض الابقار في العراق لعدد من الامراض لاسيما في المناطق الشمالية كالممل والقراد الذي يعد البلاء العظيم الذي يصيب القطيع شتاء ويهزل الحيوان اذ تسبب هذه الطفيليات وغيرها في هلاك الحيوانات .

تتعرض الثروة الحيوانية الى التغيرات السلبية بسبب العديد من الظروف البيئية التي مرت بها البلاد والتي رافقة مشاكل الحروب والحصار وماتبع ذلك من سياسية الأرض المحروقة للمناطق الزراعية والمدن فضلا عن الاضرار في البيئة الطبيعية وبالشكل أدى حدوث حالات من الامراض التي تصيب الابقار .

مع رافق ذلك مع قلة وجود البيطريين والامصال واللقاحات بسبب كثرة الامراض والطفيليات بين الحيوانات وانتشارها ، فضلا عن انتشار امراض عقم الماشية اذ تصل نحو (٣٠%) من مجموع اناث الابقار.

### Some of Cattle diseases : بعض امراض الابقار :

من الامراض الشائعة التي تصيب الابقار باستمرار وتسبب خسائر كبيرة في القطعان مايلي :

#### ١-التهاب الضرع : Mastitis

مرض شائع يصيب الابقار عالية الانتاج ويؤثر كثيراً على انتاج الحليب بسبب عدم صلاحيته للاستهلاك واذا اصبح المرض مزمناً فعلى المربي ان يتخلص من الحيوان المصاب بسبب هذا المرض مكونات تسمى Sterptocous<sup>(٢)</sup> .

<sup>١</sup> -انعام عبد الصاحب ، اثر الحرارة والرطوبة على إصابة الحيوانات بجمخ ديدان الرئة ، مجلة القادسية ، مجلد القادسية ، مجلد ٨ ، العدد ٤ ، ٢٠٠٩ ، ص٩٨ .

<sup>٢</sup> - ناطق حميد القدسي ، جبال فكتور إيليا ، مصدر سابق ، ص٣٢٧-٣٣١ .

من العوامل المساعدة على انتشار المرض عدم نظافة أجهزة الحلابة ، وعدم غسل الضرع وتعقيمه قبل الحلب ، رقاد الابقار لمدة طويلة على أرضية الحضائر غير النظيفة ، وعدم انتظام الحلابة او ترك اكواب الحلب على الحلمات.

من اعراض هذا المرض تورم الضرع وتضخمه في مكان الإصابة كما يكون ذو ملمس صلب ومحمّر ودرجة حرارته عالية ، اما افرازة فيكون مائياً او دمويّاً وحليبيّة متجبين .



شكل (١) الإصابة بالتهاب الضرع

## ٢- الإجهاض الساري : Brucellosis

من الامراض الخطيرة التي تصيب الابقار وتسبب خسائر كبيرة بالإضافة الى إمكانية انتقالها الى الانسان عن طريق شرب الحليب غير المستمر او المعقم (الملوث) ، من مسببات المرض كائن حي هو Brucellosis abortus ينتقل الى الابقار السليمة عن طريق الجهاز الهضمي عند لعق وتناول المشيمة الملوثة او بواسطة العلف او الماء .

ويمكن ان يحدث الإجهاض بعد الشهر الثاني من الحمل ولكن اغلب حالات الإجهاض تحدث بعد الشهر الخامس (خاصة الذي يسببه Brucella Abortus)



شكل (٢) اليمين-حالة اجهاض ،اليسار -لُعق المشيمة من قبل البقرة

### ٣-التايليريا (حمى القراد) : Tick fever

من الامراض الشائعة في العراق وتصاب به ابقار الفريزيان على الاغلب لانها غير مقاومة لهذا المرض كما في الابقار المحلية ، وينتشر المرض عند ارتفاع حرارة الجو بداية فصل الصيف ، سبب المرض هو وجود القراد الذي يقوم بنقل العدوى من حيوان لآخر وهو الوسيلة الوحيدة لانتقال المرض .



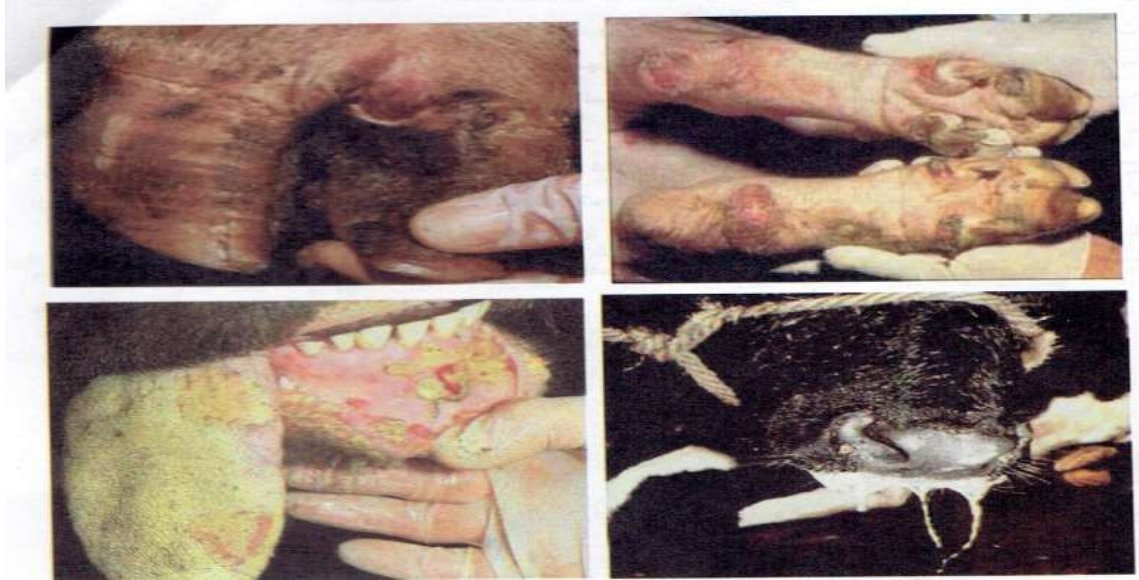
شكل(٣)القراد هو اعامل الرئيسي الناقل للتايليريا

### ٤-الحمى القلاعية ( FMD) : Foot and diseases

من الامراض التي تصيب الابقار يسبب هذا المرض فايروس ينتقل من الحيوانات المصابة الى الحيوانات السليمة عن طريق اللعاب والملائمة بين الحيوانات ، تبدأ اعراض المرض بزيادة افراز اللعاب ومخاط الانف يتبعها ظهور فقاعات صغيرة على الشفة السفلى واللسان وسقف الفم وبين الأظلاف وعلى الجلد ، يصاب الحيوان بارتفاع حرارته ثم يعود الى معدلها الطبيعي عند انفجار الفقاعات ، ويوثر على شهية الحيوان للأكل ، ويمكن ان يؤدي اعراضه الى زيادة نفوق الحيوان وخاصة العجول الصغيرة.



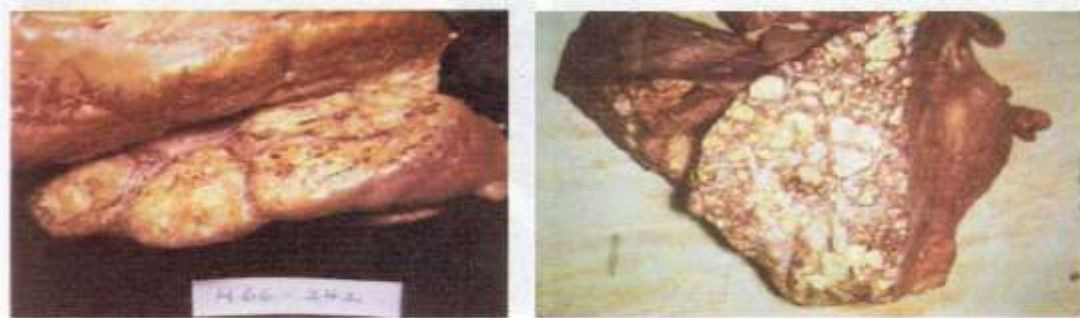
ومن اهم اعراض الارتفاع المفاجئ في درجة حرارة الحيوان المصاب وسيلان اللعاب بشكل خيوط من الفم وظهور الحويصلات على الضرع والحلمات ومما يؤدي الى التهاب بالضرع وفي هذه الحالة يسمى محلياً (ابوضريع) او تكون الحويصلات في الفم ويسمى محلياً(أبو الفراكيس) وعلى اللسان(ابولسين) وعلى القدم بين الاظلاف (أبو ظليف)<sup>(١)</sup>.



شكل (٤) إصابات مختلفة بالحمى القلاعية

#### ٥- السل : Tuberculosis

من اخطر امراض ماشية الحليب لكونه مرض ينتقل الى الانسان بالإضافة الى الخسائر الكبيرة التي يسببها في حقول تربية الابقار ، ينتقل المرض الى الانسان عن طريق شرب الحليب غير المبستر والمعقم (الملوث) ، يسبب مرض السل بكتريا تسمى (tubercles bacillus) وهو ماكروب عضوي يعيش طبيعياً في الجسم ولكنه يظهر عند ضعف الحيوان او إجهاده او يتعرض لسوء التغذية ، وفي الانسان تسمى عصيات كوخ.



شكل (٥) اثار الإصابة بمرض السل على الرئتين والعقد اللمفاوية

<sup>١</sup>-سلام سالم عبد هادي الجبوري ، مصدر سابق ، ص١٠.

## ((الفصل الرابع))

### الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في توزيع الابقار

#### المبحث الأول : تصنيف الابقار

تعد الابقار من صنف الحيوانات المجترة ذوات الاظلاف وقرور جوفاء ثابتة في مقدمة الرأس وليس لها في الفك العلوي قواطع وانياب وللاينات ضرع مكون من أربعة أجزاء وتلد الانثى في العادة فردا واحدا في السنة.

تمتلك الحيوانات المجترة ومنها الابقار معدة تنقسم الى أربعة أجزاء هي القلسوه والكرش والورقية والمنفحة<sup>(١)</sup> ويتفق جميع الباحثين على ان الابقار تنطوي تحت التصنيف الاتي :-

#### (١) تضم المملكة الحيوانية Kingdom Animalia

شعب عديدة منها شعبة الفقريات التي يتبعها صنف الثدييات او اللبائن ثم رتبة ذوات الحافر ثم تحت ذوات الظلف التي تنتمي اليها غالبية حيوانات المزرعة من تحت رتبة ذوات الظلف.

#### (٢) قسم المجترات True Ruminars

وتنطوي تحت هذا القسم عوائل حيوانية منها العائلة البقرية التي تعرف بذوات القرون الجوفاء التي تضم الابقار والجاموس والاعنام والماعز وتدخل ضمن هذه العائلة مجموعة من الاجناس منها جنس الماشية ويقع تحت هذه الجنس خمس مجموعات على النحو الاتي :-

١- تحت جنس Taurine الذي يتبعه معظم أنواع الماشية في العالم ومنها ماشية الحليب<sup>(٢)</sup> او الابقار الاوربية وتتميز هذه الابقار بعدم وجود سنام لتدخل ضمن غالبية العروق التي نشأت في المناطق المعتدلة والمعتدلة الباردة.

<sup>١</sup> -كامل حمزة فليفل الاسدي ، مصدر سابق ، ص ١٢٠.

<sup>٢</sup> نجيب توفيق غزال واخرون ، مبادئ الإنتاج الحيواني ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل ، ١٩٧٩ ، ص ٢٠١.

٢- تحت جنس Bibovine وتبعية مجموعة الابقار الهندية وتتميز هذه الابقار بسنام مما يدخلها ضمن الأنواع ذات العروق التي نشأة في المناطق الحارة وشبة الحارة ويعتقد ان المجموعتين من الابقار الاوربية والهندية من اهم المجموعات للاستثمار في تربية الحيوان.

٣- تحت جنس Beptobovine منقرض اثري فقط

٤- تحت جنس Bisontine يتبعه البيزون والباك .

٥- تحت جنس Bubaline الجاموس .

عروق الابقار : يقصد بالعرق فإنه مجموعة من الافراد المتشابهة في مظهرها الشكلي والانتاجي تؤثر مجموعة العوامل في اختلاف العروق التي تتميز بها الابقار منها التركيب الوراثي والظروف البيئية والانعزال الجغرافي وعلى وفق التفاعل يمكن تقسيم العرق البقرية الى مجموعتين رئيسيتين تبعا لانتاجها .

الأولى : المجموعة التي تتميز بعروق أحادية الغرض التي تتخصص بنوع واحد من الإنتاج كاللحوم او الحليب .

والثانية : ذوات عروق ثنائية الغرض حيث تتخصص بتوفير نوعين من المنتجات الحليب واللحوم .

## المبحث الثاني : التوزيع الجغرافي للابقار

تنتشر الابقار في معظم المناطق وتتلف في مظهرها الخارجي عن بعضها ويعتقد ان اغلبها يعود الى اصول الابقار الهندية (الزيبو) حيث تمتلك صفات مثابة لها لاسيما التي تعيش وسط وجنوب العراق

كان عدد الابقار بحدود مليوني بقرة ولكن الاحصائيات الأخيرة التي أجريت في نهاية عقد التسعينات تشير الى ان اعدادها انخفضت كثيرا بسبب غياب الرقابة على المحاجز مما زاد عملية الذبح غير المنتظم وبسبب الجفاف مما جعل اعدادها تنخفض كثيراً

جدول (٧) يبين التوزيع الجغرافي للابقار ونسب تواجدها في العراق

النوع	مناطق تربيتها	نسبة تواجدها %
الابقار المحلية		85
جنوبي	جنوب ووسط العراق	42.5
رستكي	وسط العراق	8.5
شرابي	شمال العراق	6.5
كرادي	شمال شرق العراق	25.5
الابقار الأجنبية	مناطق القطر المختلفة	2
الابقار الخليطة	مناطق القطر المختلفة	1.3

المصدر : -موسوعة عروق الابقار في جمهورية العراق (الراوي واخرون ١٩٩٨)

لم يجري على الابقار العراقية اية تحسينات لها قيمة ، لذلك لازالت وكأنها تعيش الحالة البدائية التي نشأت عليها في كل صفاتها الشكلية والإنتاجية وفي سلوكها وطبائعها . ويمكن تقسيم الأبقار في العراق بحسب توزيعها الجغرافي الى انواع عديدة تختلف في صفاتها الشكلية والإنتاجية ، فضلا عن اهم الابقار الاجنبية المستوردة والمضربة التي تم تحسينها وراثيا من في تضريب الابقار المحلية بثيران من سلالات نقيه اجنبية .

وعليه هي تنقسم الى الأقسام التالية وحسب أماكن تواجدها :

أولاً:- التوزيع النوعي للأبقار في العراق

١- الأبقار المحلية (أ) :- ابقار الجنوبي AL.Janoubi cows (١)

تنتشر في المنطقة الجنوبية وتمتد الى المنطقة الوسطى ويعتقد ان وطنها الأصلي البصرة .

الصفات المظهرية : Appearance characters

الحيوانات تتميز بلون احمر غامق يميل الى البني في الذكور والى الأصفر في الاناث ، والحيوانات تمتاز بالجلد الناعم الاملس ، تمتلك هذه الأبقار سناما وليبا واضحا خاصة في الذكور ويقل بعض التي في الاناث ويكون رأسها رفيعا وطويلا وعريضا في البعض الآخر .

(ب)- ابقار الرستاكي : AL-Restaki cows :-

تعد من اقل الأبقار العرقية عددا ويتواجد في المنطقة الوسطى وجزء من المنطقة الجنوبية وحول المدن الكبيرة

الصفات المظهرية : Appearance characters

لون الحيوان بني مائل الى الأحمر القاتم وهناك بعض الافراد ذات لون ابيض ورمادي تعتبر من اكبر الأبقار العراقية حجما وطولها يقارب طول الأبقار الجنوبية او أطول قليلا ولكنه اعمق منها وقوامها اقصر قليلا ، رأسها متوسط الحجم والقرون قصيرة الضرع متوسط الحجم وحلماته طويله وسميكة نسبيا .

(ج)- ابقار الشرابي AL-Sharabi cows :-

يكثر هذا النوع في المناطق الشمالية حول نهر دجلة وفي محافظة نينوى وبالذات في قضاء زمار والقرى التابعة له ويمتد الى دهوك يتميز هذا النوع من الأبقار العراقية عن غيره بمواصفاته المظهرية والمتمثلة أساسا بلونة والذي يقترب فيه من ماشية النورها ندي الفرنسية

الصفات المظهرية : Exrernal appearance

<sup>١</sup> -ناطق حميد القدسي وجبال فكتور ايليا ، مصدر سابق، ص ٣٢-٣٧.

يعد لون ابقار الشرابي الصفة الأساسية التي تميزها عن باقي الابقار العراقية حيث يتمثل لونه بالاسود من الجانبين مع وجود خط ابيض على طول الظهر ويكون لون بعض الابقار مبقع بالاسود او تكون بيضاء منقطة بالاسود ، حجم الابقار الشرابي اكبر قليلا ورأسها يكون كبير وقصير ورقبتها قصيرة عريضة ولها ظهر مستقيم في الاناث اما في الذكور يكون السنام واضح ولارجل قصيرة .

(٤)- ابقار الكرادي : AL-Karadi cows :-

يدل اسم البقرة على المنطقة الجغرافية التي تنتشر فيها الابقار وهي شمال العراق وتضم السليمانية ودهوك واربيل وهي منطقة جبلية تزدهر فيها المراعي ، وتعد هذه الابقار من اصغر الابقار العراقية حجما واقلها انتاجا

#### الصفات المظهرية : Appearance characters

يغلب على هذه الابقار اللون الأسود المائل الى البني ولكن يمكن ان نجد ابقار ذات لون رمادي او املح ، يغطي جسمها شعر قصير وفي الاعمار المبكرة يكون الشعر طويلا ، حجم الجسم صغير ورأس الحيوان متوسط وله جبهه متوسطة قليلا، الرقبة قصيرة وذات لب صغير والظهر مستقيم وعريض بعض الشيء وتكون القرون طويلة ومقوسة ، والضرع صغير والحلمات رفيعة وقصيرة .

وتتوزع هذه الانواع من الابقار المحلية جغرافيا في العراق كما في شكل (١)

#### ٢ - الابقار الاجنبية في العراق :-

اهتمت الدولة بمؤسساتها المختلفة السعي لتطوير وتنمية السلالات والعروق من الابقار الاجنبية الاصلية بهدف تربيتها. اولا والتضريب بالابقار المحلية وتحسين صفاتها الانتاجية ثانيا وقد بدأ استيراد اعداد من الابقار (ومنها الفريزيان ،والايرشاير،والجرسي، والبراون سويس ،والهيرفورد، والبراهما ) من مناطق تربيتها الاصلية .

تبين ان ابقار الفريزيان من اهم السلالات التي تم استيرادها لغرض التربية والتضريب ،فقد تم توزيع الابقار المستوردة على المزارع الحكومية ومحطات تربية الحيوان.

### ٣- الابقار المضربة:-

تعد الابقار المضربة من الابقار التي تنتج من تضريب الابقار المحلية بثيران من سلالات نقية واصلية، وبذلك يمكن لهذا النوع من الابقار التكيف لمختلف الخصائص المناخية، فضلا عن صفاتها الانتاجية وقد بدأ التضريب في العراق في اربعينيات القرن الماضي وقد بدأ التلقيح الاصطناعي بمحاولات تجريبية في عام ١٩٥٥، ويتميز هذا النوع من الابقار بحسب الوان الحيوانات المضربة فيما بينها وغالبا ما يكون الاسود والابيض هو الغالب.(١)

---

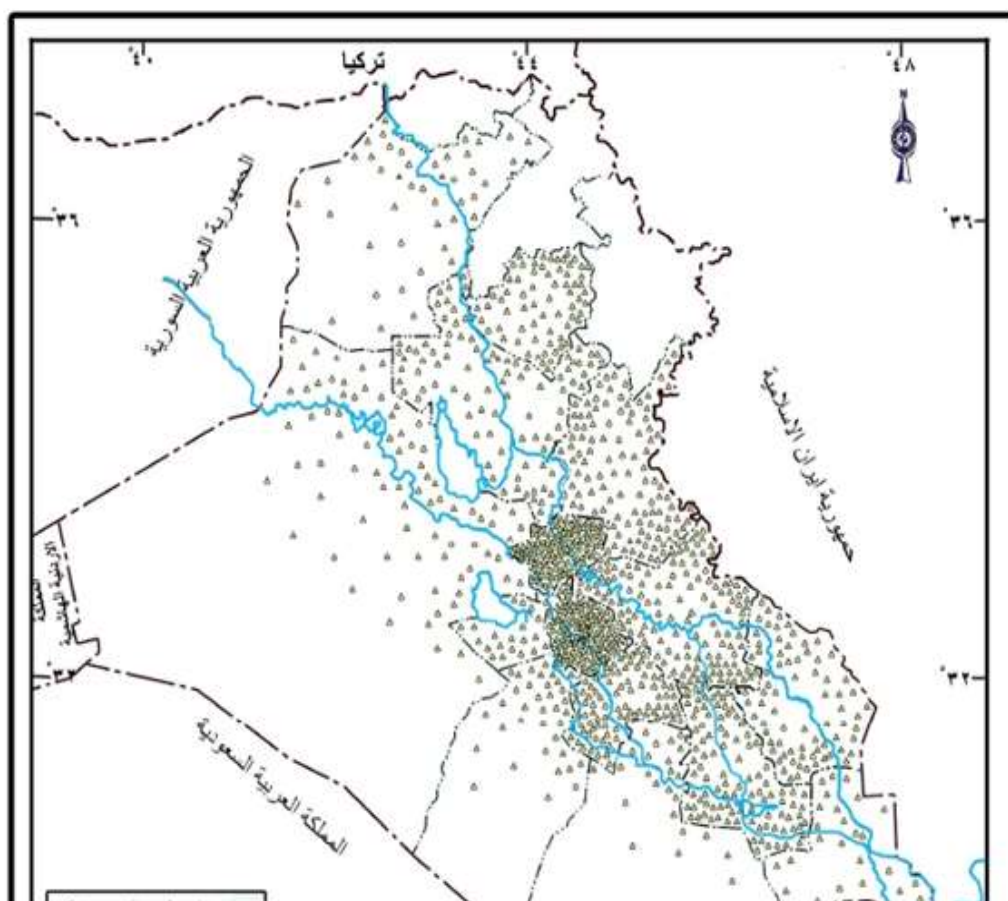
(١) كامل حمزه فليفل الاسدي، مصدر سابق، ص ٢٥

## ثانيا: التوزيع العددي للابقار في العراق

١ - الابقار المحلية :- انها تتوزع جغرافيا في اغلب مناطق العراق ،الا أن هناك تباينا واضحا في اعدادها بين منطقة واخرى ، أذ يبلغ مجموع الابقار المحلية في العراق (١٢٦.٨٩٨ . ١ ) راسا من مجموع الابقار في العراق والبالغة (١٤٧.٢٣٢ . ١ ) راسا وتحضى محافظة واسط المرتبة الاولى في اعداد الابقار فقد بلغت (٤٦٣ . ١٣٦ ) رأسا وبنسبة (١٢.١ %) من مجموع الابقار المحلية في العراق. كما في الشكل (٦)

الشكل (٦)

التوزيع الجغرافي للابقار المحلية في العراق



المصدر: كامل حمزة فليفل الاسدي، مصدر سابق، ص ١٣٥

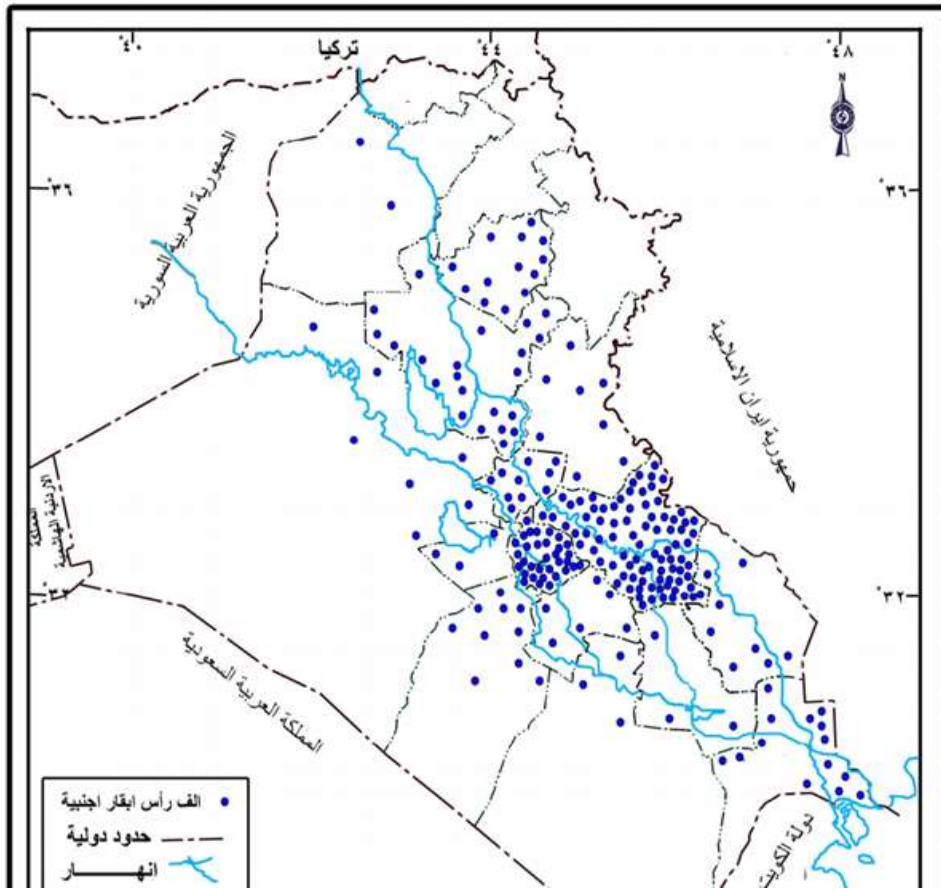


## ٢ - الأبقار الأجنبية:-

يبلغ العدد الكلي للأبقار الأجنبية في العراق (٢٢٤٧٤) رأساً من المجموع الكلي للأبقار في العراق وتشكل نسبة (١.٨%) من مجموع الأبقار في العراق، تتوزع على المحافظات مع تباين في أعدادها على وفق الخصائص المناخية والملائمة المكانية لهذا النوع من الأبقار كما احتلت محافظة واسط المرتبة الأولى بعدد (٨٤٥٣) رأساً وبنسبة (٦، ٣٧%) من مجموع الأبقار الأجنبية في العراق. كما في شكل (٧)

الشكل (٧)

التوزيع الجغرافي للأبقار الأجنبية في العراق



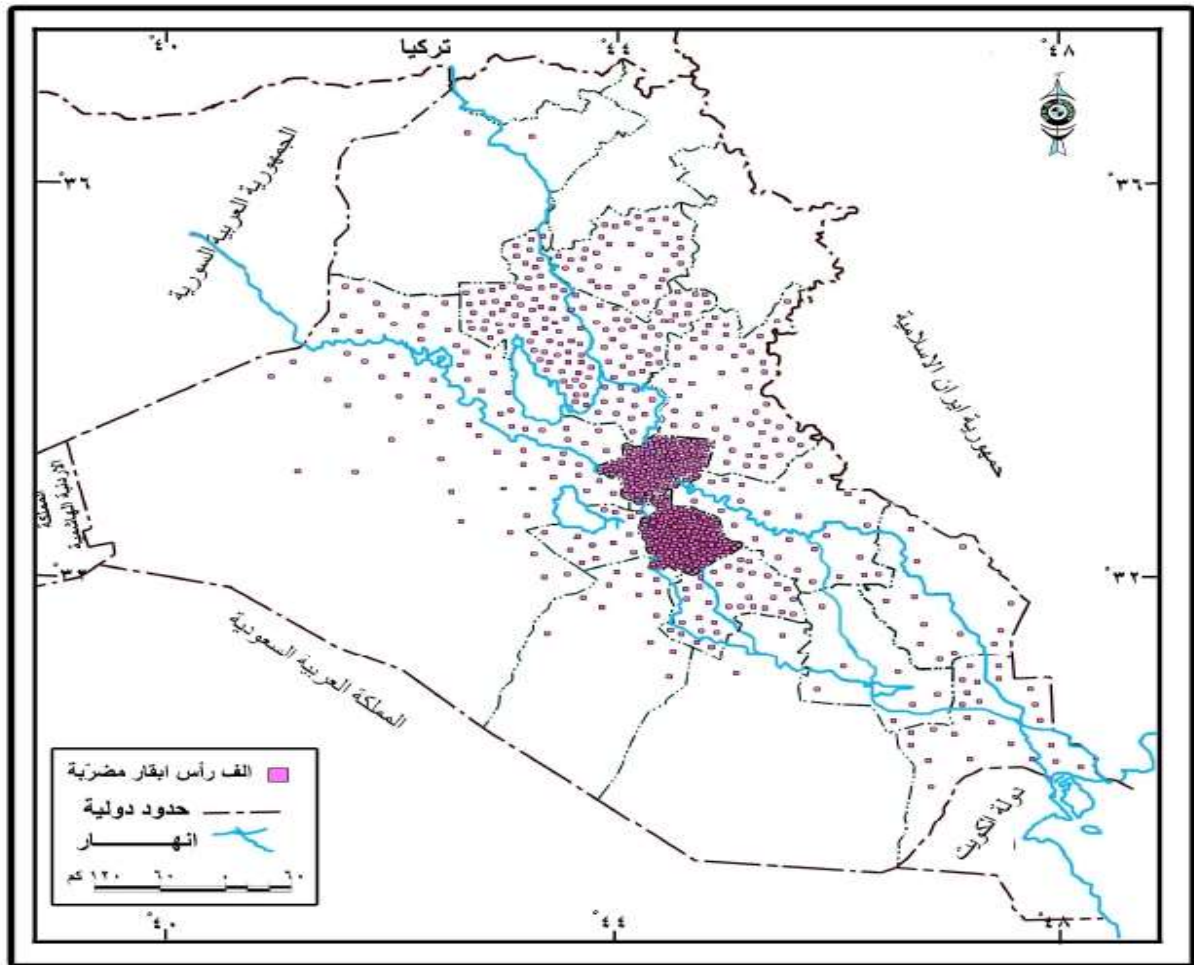
المصدر: كامل حمزة فليفل الاسدي، مصدر سابق، ص ١٣٦

### ٣ - الابقار المضربة:-

يبلغ عدد الابقار المضربة (٨٢٧٧٦) رأساً من مجموع الابقار الكلية في العراق وتشكل نسبة (٦.٧%) من مجموع الكلي للابقار، ويشير توزيعها الجغرافي العددي الى ان محافظة بابل احتلت المرتبة الاولى في عدد الابقار المضربة اذ وصل عددها الى (٢٣١٤٩) رأساً وبنسبة (٩، ٢٧%) من عدد الابقار المضربة في العراق. كما في الشكل(٨)

الشكل (٨)

التوزيع الجغرافي للابقار المضربة في العراق



المصدر: كامل حمزة فليفل الاسدي، مصدر سابق، ص١٣٧

### المبحث الثالث

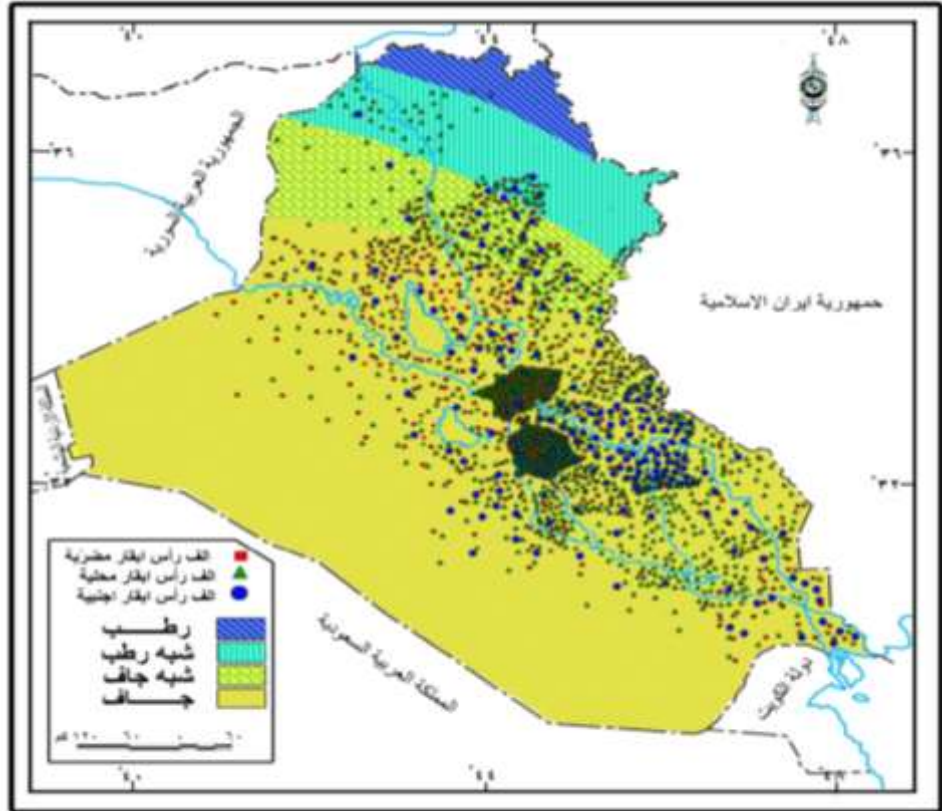
#### الملائمة المكانية لتربية الابقار وانتاجها على وفق الخصائص المناخية في العراق

يمكننا ان نستنتج ان الابقار ان تتلائم مع خصائص مناخية معينة ضمن الأقاليم المناخية كما في الشكل (٩) التي توصلنا الى وضعها وفق أنواعها وهي :-

أولاً: إقليم المناخ الرطب : يقع هذا الإقليم في اقصى الشمال والشمال الشرقي من العراق ويحتل المنطقة المرتفعة التي تمتد باتجاه شمالي غربي-جنوبي شرقي ويضم الإقليم محطات زاخو وصلاح الدين.

شكل (٩)

التوزيع الجغرافي للابقار على وفق الأقاليم المناخية



المصدر: كامل حمزة فليفل الاسدي، مصدر سابق، ص ١٤٠

ويتميز هذا الإقليم الرطب بخصائص طبيعية مناخية لها تأثيراتها في تربية نوع من الابقار أهمها الابقار الأجنبية مثل الفريزيان التي يمكن ان تربي ضمن السهول الموجودة في الإقليم التي لها القابلية من التكيف مع خصائص الإقليم ، على وفق ملائمتها المكانية للخصائص الطبيعية والمناخية وكما يأتي :

(١)الخصائص الطبيعية : تؤثر الخصائص المناخية في العديد من الخصائص الجغرافية سواء كان هذا التأثير مباشر او غير مباشرا ، اذ تؤثر الخصائص في تربية وإنتاج الابقار.

يتميز سطح الإقليم بطبوغرافية وعرة تتمثل بسلاسل جبلية طويلة متقاربة ومتوازية وتفصل بينها سهول طويلة ضيقة نوعا ما<sup>(١)</sup>

(٢)الخصائص المناخية : يتميز هذا الإقليم بخصائص مناخية تختلف عن الخصائص في الأقاليم الأخرى في العراق ،ويمكن ملاحظة من خلال عناصر المناخ منها الاشعاع الشمسي وخصائص الحرارية وخصائص الرياح والعواصف الترابية وخصائص الرطوبة والامطار<sup>(٢)</sup>

### ثانياً-الإقليم شبه الرطب

يقع هذا الإقليم جغرافيا جنوب الإقليم الرطب مباشرة ويكون موازيا له في الاتجاه بامتداد شمالي غربي-جنوبي شرقي ، ويضم الإقليم محطات السليمانية واربيل ، ويعد هذا الإقليم من الأقاليم الملائمة لتربية الابقار المحلية (الكرادي والشرابي ) لتمييزه بخصائص طبيعه ومناخية ملائمة لهذه الأنواع وفق ما يأتي :

(١)الخصائص الطبيعية :- يتميز سطح الإقليم في كونه منطقة جبلية اقل ارتفاعا من الجبال الموجودة في الأقاليم الرطب فضلا عن وجود التلال التي توازي السلاسل الجبلية في اتجاهها العام .

وتمتاز التربة في الإقليم بخصائص الخصوبة التي توفر بيئة ملائمة لنمو النباتات الطبيعية والزراعية وانها جيدة الصرف وذات نسجة تقلل من تركيز المياه وتجمعها التي تشكل عائقا مؤثرا في تربية وإنتاج الابقار .

<sup>١</sup> - جاسم محمد الخلف، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، ط٣ ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٦٥، ص٦٠.  
<sup>٢</sup> - كامل حمزة فليفل الاسدي ،مصدر سابق ، ص١٤١-١٤٥

٢) الخصائص المناخية : نظرا لما يتمتع به هذا الإقليم من موقع جنوب الإقليم الرطب وعدم وجود حدود فاصلة بالمعنى الحقيقي ، فقد وجد نوعاً من التشابه في العديد من الخصائص المناخية ، وجود اختلافات ثانوية بسيطة في قسم تلك الخصائص منها ما يأتي :-

أ) الاشعاع الشمسي ب) الخصائص الحرارية ج) خصائص الرياح والعواصف الترابية د) خصائص الرطوبة والأمطار .

### ثالثا : الإقليم شبه الجاف

يقع جنوب مناخ شبه الرطب ويعد أوسع مساحة من الاقليمين السابقين ويضم محطات (الموصل ، كركوك- خانقين) ويعد هذا الإقليم اكثر ملائمة مكانية لتربية الابقار المحلية (الرستاكى والجنوبي) اللذان ينحدران من أصول ماشية الزيوا الهندية لها قابلية على تحمل درجات الحرارة العالية والتي قد تصل معدلاتها الى اكثر من (٢٥م) فضلا عن ما يتوفر لتلك الابقار من خصائص طبيعية ومناخية كالآتي :-

١) الخصائص الطبيعية : يتميز سطح الإقليم بالتنوع فهناك مرتفعات محاذية لنهر دجلة من الغرب والشرق بالإضافة الى الهضاب الواسعة كهضبة الموصل والتي يحدها من الشمال جبال شيخان وزاوه (١١٠٠م) وهضبة كركوك يحدها من الغرب خلخلان (١١٠٥م) وتميزت تربة الإقليم فيه الجاف بأنها خصبة في اغلب مناطق الإقليم باستثناء عدد من المناطق التي تتعرض فيها التربة لعمليات الجرف والتعرية في اجراء من سهول الجزيرة ومرتفعات حميرين مما جعل التربة ضحلة وجرداء وتميز بتربة بجودة تصريفها للمياه .

٢) الخصائص المناخية :- تتميز الخصائص المناخية في الإقليم بما يأتي :-

أ) الاشعاع الشمسي : تتراوح في الإقليم بين (٣٥٧,٥-٤١٢ ملي/واط/سم<sup>٢</sup>)

ب) الخصائص الحرارية : تتباين درجات الحرارة وماشيا في الإقليم اذ يتراوح بين (٧,٥-١٦,٦م)

ج) خصائص الرياح والعواصف الترابية :- تتراوح معدلات سرعة الرياح في الإقليم بين (١,١- ٢,٩ م/ثا) في السنة

د) خصائص الرطوبة والامطار :- يتسلم الإقليم امطاراً تتراوح بين (٤, ٣٠٢-١, ٣٥٨ ملم)

#### رابعاً: إقليم المناخ الجاف

يعد هذا الإقليم من أوسع الأقاليم المناخية في العراق من المساحة التي يشغلها ، فهو يمتد من الإقليم شبه الجاف شمالاً الى الخليج العربي جنوباً ومن الحدود الإيرانية الى الحدود الأردنية والسعودية غرباً وتمثل الهضبة الغربية مساحة كبيرة في الإقليم وتشكل نسبة (٣٩%) من مساحة العراق الكلية . ونظراً لسعة الإقليم فإنه يتميز بخصائص طبيعية ومناخية تتباين عن بقية الأقاليم وكان لهذا التباين اثره في تربية الابقار وعلى وفق الخصائص<sup>(١)</sup>

١) الخصائص الطبيعية : يتميز سطح الجاف بالاستواء النسبي في معظم اقسامه ما عدا المرتفعات الواقعة الواقعة عند الحدود الإيرانية العراقية والعديد من المرتفعات والتلال في الجهة الغربية ومنها جبل غزة (٩١٥م) عنده الحدود العراقية الأردنية السعودية ، اما تربة الإقليم الجاف فعي متباينة بين اقسامه المختلفة فتربة السهل الرسوبي تتميز بانها تربة رديئة الصرف ذات الملوحة العالية في اغلب اقسامه باستثناء تربة كتوف الأنهار الخصبة وترب الهضبة الغربية اغلبها تربة حصوية .

٢) الخصائص المناخية : تتباين الخصائص المناخية بين اقسام الإقليم المختلفة لسعة مساحته وتأثير العديد من العوامل الجغرافية الأخرى بتلك الخصائص وهي :-

أ) الاشعاع الشمسي : تتباين قيم وشدة الاشعاع الشمسي بين اقسام الإقليم الجنوبية والشمالية

ب) الخصائص الحرارية : تتباين درجات الحرارة في محطات الإقليم زمانياً ومكانياً ، فقد زادت معدلات درجات الحرارة في الفصل البارد من السنة بين (٧,٨ - ٢١م) وناдрاً ماتتخفض .

ج) خصائص الرياح والعواصف الترابية :- وفقاً للخصائص الطبيعية من استواء سطح الإقليم الجاف وقلة امطاره ونباته الطبيعي ، اصبح ممراً سهلاً لحركة الرياح التي تنشط في الفصل الحار .

<sup>١</sup> -كامل حمزة فليفل الاسدي ، مصدر سابق ، ص١٤٥-١٤٧.

د) خصائص الرطوبة والامطار :- يتميز الإقليم بشكل عام بقلة امطاره التي تصل الى اقل من (١٥٠ ملم) في السنة ، اذ تسقط معظم امطاره في الفصل البارد من السنة .

## التوصيات والاستنتاجات

توصلت الدراسة الى العديد من التوصيات والاستنتاجات من خلال تركزهما على العلاقة بين الخصائص المناخية وتربية الابقار وانتاجها سواء كانت مباشرة ام غير مباشرة وكما يأتي :-

### التوصيات :-

١- نتيجة تعرض اعداد كبيرة من الابقار الى تأثيرات درجات الحرارة المرتفعة في الفصل الحار من السنة ، فأن ذلك يتطلب حمايتها من الاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة يتوفر الظلال والحظائر .

٢-أتباع سياسة زراعية تقوم على تشجيع زراعة المحاصيل العلفية والاكثر من زراعتها بهدف تقديم الغذاء الأخضر المكاني للابقار ، فضلا عن توفير المكملات الغذائية من العلف المركز والاعلاف الخشنة في كل أوقات السنة .

٣-استيراد الابقار من سلالات اجنبية لمناشئ مشابهة في خصائصها المناخية لخصائص مناخ العراق ويحرص ان تكون تلك الابقار من النوعيات الجيدة للإنتاج .

٤-تحصين الابقار ووقايتها من الامراض المناخية خاصة والامراض الأخرى بشكل عام وتقديم الرعاية الصحية والبيطرية لها بشكل يومي او دوري وتحديد مواسم تناسلها ، وإعطاء اللقاحات والأدوية .



## الاستنتاجات

١- الخصائص المناخية في العراق تتباين زمانياً ومكانياً بين مناطق العراق المختلفة مما يؤثر على تربية الابقار .

٢- تشير نتائج التحليل للخصائص المناخية للمحطات المشمولة بالدراسة ان العراق يقسم الى قسمين بحسب معيار الكفاية الحرارية والى أربعة اقسام بحسب معيار التأثير الفعلي للامطار وتأثير ذلك في نمو النباتات الطبيعية.

٣- تساهم الخصائص المناخية في التأثير على الابقار من خلال اصابتها بالامراض الذي يكون المناخ عاملاً مساعداً او رئيسياً في حدوثها مما يؤثر سلباً على انتاجها أولاً وعلى توزيعها ثانياً.

٤- يتباين توزيع الابقار كماً ونوعاً على وفق الخصائص المناخية السائدة وبذلك أصبحت لكل منطقة نوع من الابقار خاص بها ذي خصائص معينة تلائم طبيعة المناخ .

٥- لقد انسجم نسبياً تغير الثروة الحيوانية مع ما شهدته البلاد من تدهورات طبيعية واهيائية اما العوامل الأخرى التي أدت الى هذا التدهور الواضح فهي تدهور الوضع المائي ومنه تراجع الامطار التي أسهمت بشكل كبير في تراجع مساحات المراعي الطبيعية ، وكذلك تراجع مساحات اهواء العراق .

٦- مرض: التهاب الضرع مرض بكتيري يدخل عن طريق الحلمة والجروح التي تحدث على سطح الضرع والعوامل التي تساعد على انتشار المرض هو عدم غسل الضرع قبل الحلب ووقود الابقار لمدة طويلة على أرضية الحضائر غير النظيفة .

## المصادر

- ١- اسعد إسماعيل احمد ، صحة الحيوان ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ط١ ، ٢٠٠١.
- ٢-انعام عبد الصاحب ، اثر الحرارة والرطوبة على إصابة الحيوانات بجمع ديدان الرئة ، مجلة القادسية ، مجلد القادسية ، مجلد ٨ العدد ٤ ، ٢٠٠٩.
- ٣-جاسم محمد الخلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، ط٣ ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٦٥.
- ٤-سلام سالم عبد هادي الجبوري ، الثروة الحيوانية في محافظة القادسية وإمكانات تنميتها ، رسالة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٥.
- ٥-عبد المطر احمد إسماعيل ومحمود عبد الرحمن متولي، صحبة الحيوان ، الموصل ، مؤسسة دار الكتب ، جامعة الموصل ، ١٩٨٢.
- ٦-عطا الله سعيد واخرون ، تربية وإدارة ماشية اللحم ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد، ج١، دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، ٢٠٠٠ .
- ٧-علي حسين شلش ، القيمة الفعلية للامطار واثرها في تحديد الأقاليم النباتية في العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد ١٠ ، السنة التاسعة ، ١٩٧٦.
- ٨-علي صاحب طالب الموسوي، العلاقة بين الخصائص المناخية في العراق واختيار أسلوب وطريقة الري المناسبة ، أطروحة دكتوراه ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦.
- ٩-فخري هاشم خلف، تحليل لاثر العوامل الجغرافية في التباين المكاني لزراعة أشجار الفواكة في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة البصرة، ١٩٨٩.
- ١٠-كامل حمزه فليفل الاسدي، الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار وانتاجها ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٨.
- ١١-كامل عبد العليم ، الماشية تربية وإنتاج واقلمة ، دار المعارف بمصر ، ط٢ ، ١٩٧٧.
- ١٢-محمد ازهر السماك وباسم عبدالعزيز السلطاني ، جغرافية الموارد الطبيعية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.
- ١٣-محمد بدر علي السميع ، مثنى فاضل علي، تحليل جغرافي لواقع الثروة الحيوانية في العراق ومشاكلها الطبيعية والحياتية وامكانيات تنميتها ، جامعة الكوفة ، كلية الاداب .

- ١٤- محمد عباس حسن العبيدي، التوزيع الجغرافي للابقار والجاموس في العراق ودور انتاجهما في الامن الغذائي العراقي ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧ .
- ١٥- محمود بدر على السميع ، المقومات الجغرافية لانتاج الالبان ، أطروحة دكتوراه ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩٩ .
- ١٦- ناطق حميد القدسي ، جبال فيكتور أيليا ، انتاج ماشية الحليب قسم الثروة الحيوانية ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠١٠ .
- ١٧- نجيب توفيق غزال ، واخرون ، مبادئ الإنتاج الحيواني ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل، ١٩٧٧ .
- ١٨- نهاد عبد المهدي الدليمي ، الحيوانات التي تغير غطائها الشتوي بوقت مبكر حيوانات مناسبة للمناطق الحارة ، مجلة ابقار واغنام الشرق الأوسط ، السنة ١١ العدد ٤٩-٥٠ ، ٢٠٠٥ .

### مصادر حكومية

- ١- جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة .
- ٢- الجهاز المركزي للإحصاء مديرية الإحصاء الزراعي العام ٢٠٠٦ ، بيانات غير منشورة .
- ٣- موسوعة عروق الابقار في جمهورية العراق ، (الراوي واخرون ١٩٩٨)