

الخصائص المناخية وعلاقتها بتربية الحيوانات المجترة في محافظة ميسان

م. صلاح علي حمزة
كلية التربية - جامعة ميسان

ملخص البحث

من خلال ما تقدم تم استعراض دور الخصائص المناخية وعلاقتها في تربية الحيوانات المجترة في محافظة ميسان وقد تضمنت هذه الدراسة مبحثين فضلاً عن المقدمة والموقع والمساحة والاستنتاجات ، فقد تناول المبحث الاول التوزيع الجغرافي لاعداد الحيوانات المجترة في محافظة ميسان وقد اتضح بان اعدادها تتباين استناداً الى الوحدات الادارية وان الاغنام تنصدر جميع الحيوانات المجترة الأخرى في العدد في حين جاءت الابقار بعدها ثم الماعز والجاموس، اما المبحث الثاني فقد تناول الخصائص المناخية وعلاقتها بتربية هذه الحيوانات، فقد تبين بان المناخ ملائم بشكل عام للإنتاج الزراعي بفرعية النباتي والحيواني.

Abstrac

According to what have preceded, the role of the climatic characteristics and their relationship with the breeding of the ruminants in the province of Meesan has been demonstrated within this research. This study also included two chapters as well as an introduction, location, area, and conclusions. The first chapter included the geographical distribution of the ruminants in the province of Meesan, and it was shown that its numbers vary from one directorate to another, with the sheep topping the numbers of the ruminants, then comes cows, goats, and buffalos. The second chapter included the climatic characteristics that are related to the breeding of the ruminants. It has been shown that the climate is generally fit for the animal breeding and vegetation.

المقدمة:

تحتل الثروة الحيوانية ما يقرب نصف الانتاج الزراعي في حين يحتل الانتاج النباتي النصف الثاني ، اذ ان للثروة الحيوانية اهمية كبيرة في محافظة ميسان لكونها تمثل احد مصادر الدخل القومي وسد احتياجات السكان من اللحوم الحمراء والحليب ومشتقاته فضلاً عن توفير الكثير من المواد الاولية للصناعة من جلود والصوف وغيرها. يهدف البحث الى دراسة اثر الخصائص المناخية المختلفة كالإشعاع الشمسي ودرجات الحرارة والامطار والرطوبة النسبية والرياح على تربية الحيوانات المجترة في محافظة ميسان المتمثلة بالأغنام والابقار والماعز والجاموس. أما مشكلة البحث فممكن صياغتها في ضوء التساؤل الاتي:

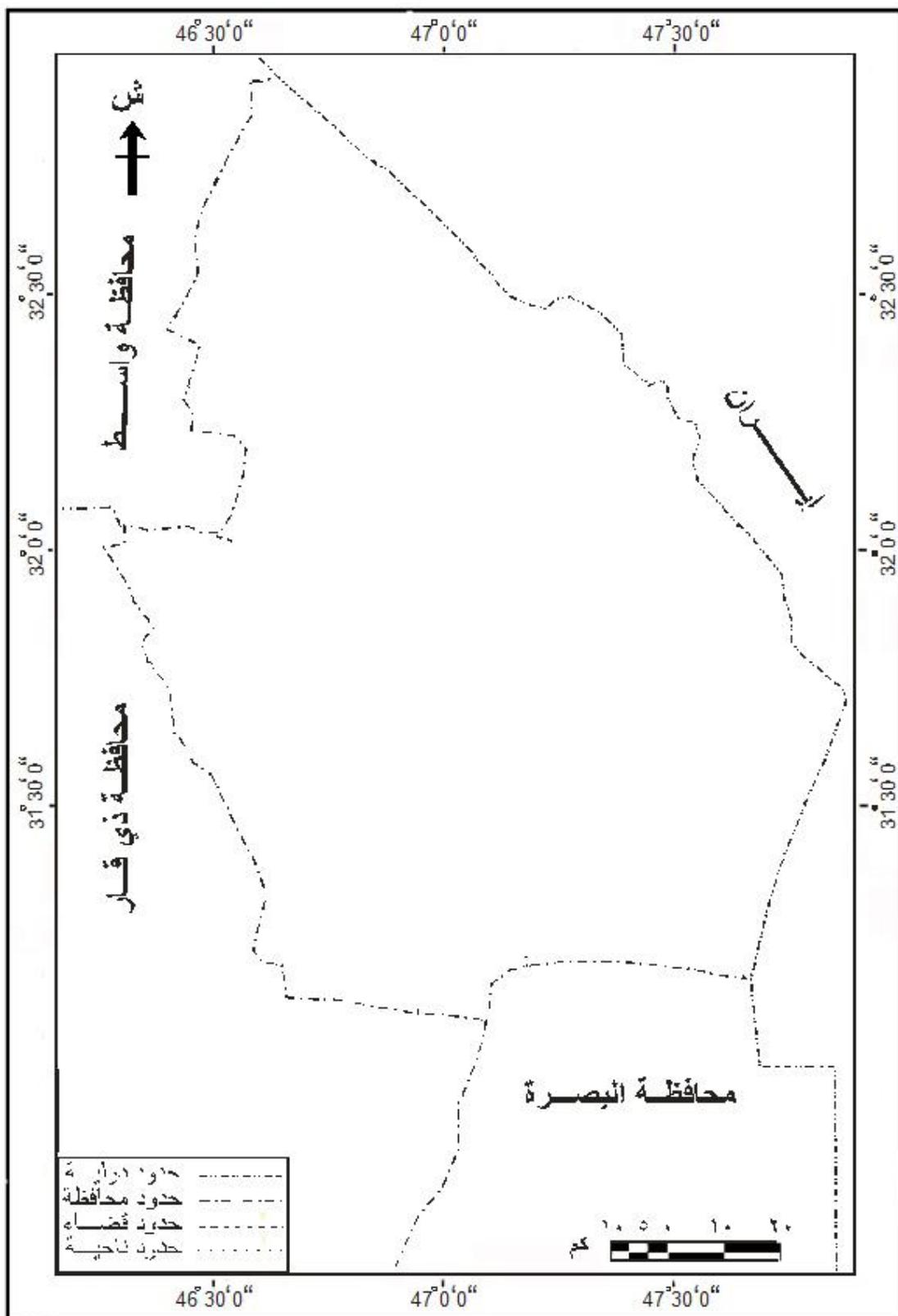
هل ان للمناخ تأثير على تربية الحيوانات المجترة في محافظة ميسان؟

الموقع الجغرافي والمساحة : Geographical Location and area

تقع محافظة ميسان بين دائرتي عرض (46.15 - 47.30) درجة شرقاً وبين خطي طول (46,30 - 47,30) درجة شرقاً خريطة (1) وقد اكتسبت هذه المحافظة من موقعها الفلكي هذا جملة من خصائص المناخية والمتمثلة بالإشعاع الشمس ارتفاع درجات الحرارة فضلاً عن قلة الامطار الساقطة والرياح السائدة كل هذه الخصائص اثرت بشكل مباشر وغير مباشر في خصائص تربيتها ومواردها المائية التي تؤثر بدورها على التوزيع المكاني للزراعة والثروة الحيوانية (سعد، ص11) يحد المحافظة من الشمال والشمال الغربي محافظة واسط ومن الغرب محافظة ذي قار والجنوب محافظة البصرة ولها حدود سياسية مع جمهورية ايران الاسلامية من جهة الشرق خريطة (2).

تبلغ مساحة محافظة ميسان (16072 كم²) بنسبة (3,69 %) من مجموع مساحة العراق البالغة (435,52 كم²) (المجموعة الإحصائية، 1991، ص 23) ان لهذا الموقع الاثر الواضح في قيام وتوسع النشاط الزراعي بشقيه (النباتي والحيواني) لكونها تمثل حلقة وصل بين محافظة البصرة ميناء العراق الرئيسي والمحافظات التي تقع الى الشمال منها كمحافظات واسط وبغداد وغيرها . كما ترتبط منطقة الدراسة بطرق مواصلات برية مع محافظة ذي قار والديوانية والنجف وغيرها من محافظات الفرات الاوسط، كما ان اختلاف الوحدات الادارية التابعة للمحافظة ميسان في المساحة يعد احد اسباب التباين في اعداد حيوانات الماشية، وبالتالي انتاجها من اللحوم والالبان وذلك الامكانية التوسع في زراعة محاصيل العلف وبمساحة المراعي التي يعول عليها في توفير العلف للحيوانات في الوحدات ذات المساحة الواسعة.

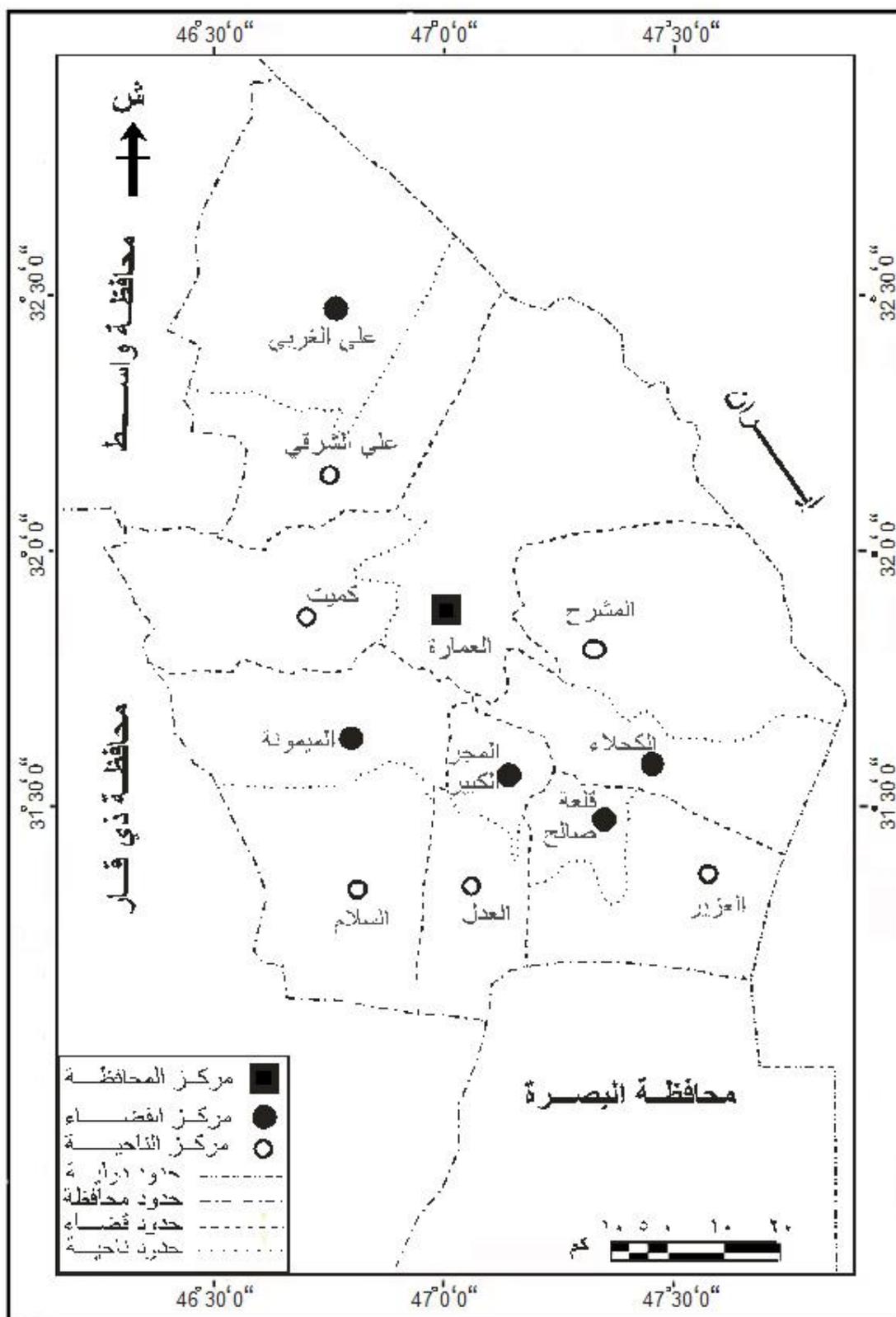
خريطة (1)
الموقع الفلكي لمحافظة ميسان



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة ميسان، بمقياس رسم 1: 500,000، بغداد، 2000.

خريطة (2)

الوحدات الادارية في محافظة ميسان



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة ميسان، بمقياس رسم 1: 500,000، بغداد، 2007.
تتألف محافظة ميسان من خمسة عشر وحدة ادارية بواقع ستة اقصية وتسع نواحي وتتباين مساحة تلك الاقصية في ما بينها) جدول (1) وخريطة (3) يتضح من هذا الجدول ان قضاء العمارة يستأثر بأكبر مساحة (6287,07 كم2) ونسبة (39,1 %) من اجمالي مساحة المحافظة، يليه اقصية على الغربي الميمونة والمجر الكبيرة وقلعة صالح والكحلاء وبسببة (22.4 %) و (13 %) و (8.9 %) و (8.5 %) و (8 %) لكل منهم على التوالي.

جدول (1)

مساحة الوحدات الادارية في المحافظة ميسان 2007

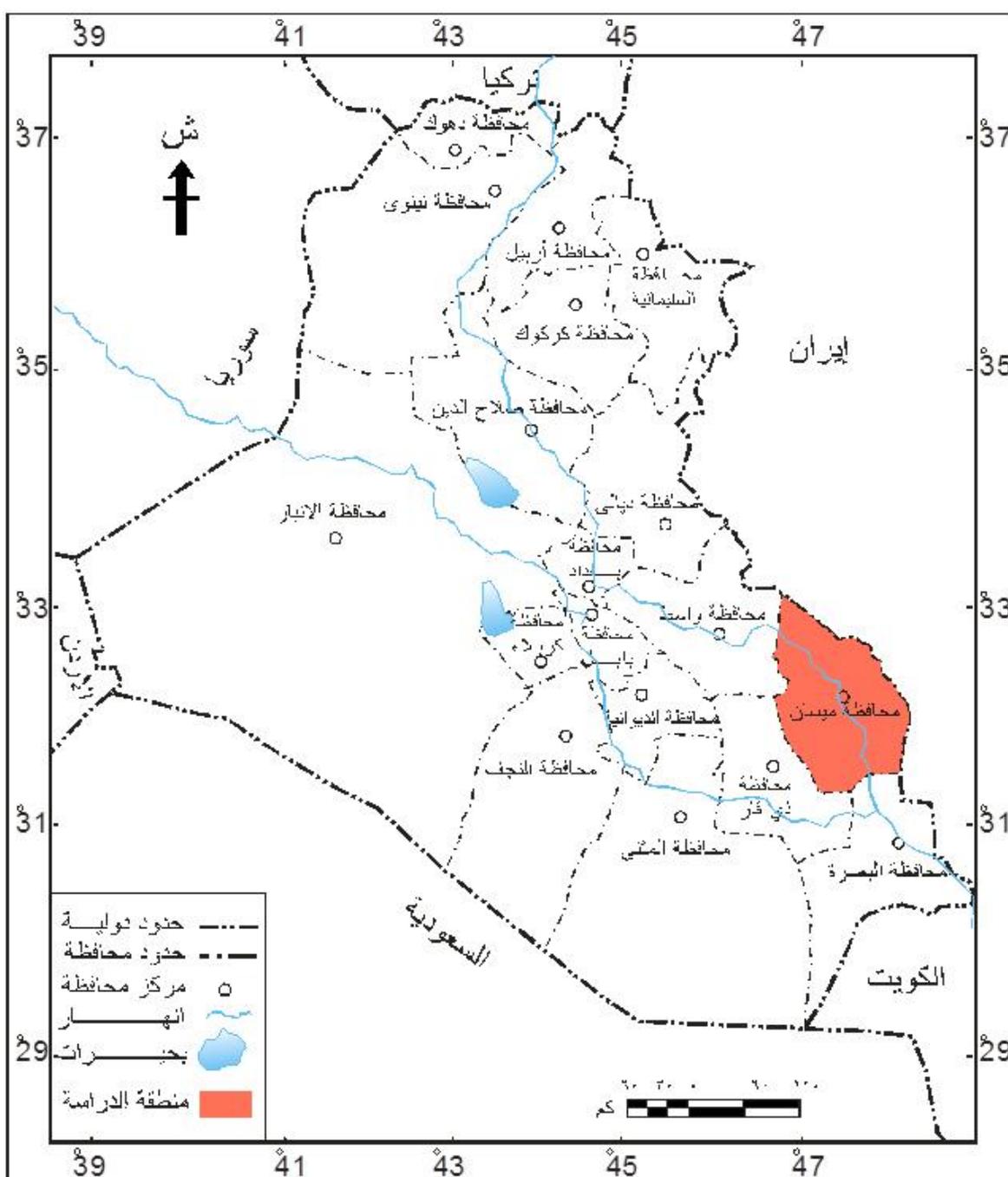
الوحدات الادارية	المساحة (كم مربع)	% من مساحة المحافظة
مركز قضاء العمارة	2614,47	16,3
ناحية كميت	1904,00	11,9
ناحية المشرح	1768,60	11
مجموع قضاء العمارة	6287,07	39,1
مركز قضاء على الغربي	2168,80	13,5
ناحية علي الشرقي	1428,05	8,9
مجموع قضاء علي الغربي	3596,85	22,4
مركز قضاء الميمونة	581,18	3,6
ناحية سيد احمد الرفاعي	761,79	4,8
ناحية السلام	738,52	4,6
مجموع قضاء الميمونة	2081,49	13
مركز قضاء المجر الكبير	264,57	1,6
ناحية العدل	80,60	0,5
ناحية الخير	1089,75	6,8
مجموعة قضاء المجر الكبير	1434,92	8,9
مركز قضاء قلعة صالح	334,66	2
ناحية العزيز	1047,21	6,5
مجموعة قضاء قلعة صالح	1381,87	8,5

1,5	238,17	مركز قضاء الكحلاء
6,5	1051,63	ناحية بني هاشم
8	1289,80	مجموعة قضاء الكحلاء
100	16072	المحافظة

المصدر : مديرية زراعة محافظة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

خريطة (3)

موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، بغداد، 2007.

المبحث الاول

التوزيع الجغرافي لا عداد الحيوانات المجترة في محافظة ميسان

قبل ان نبين اثر المناخ في تربية حيوانات المجترة لا بد من اعطاء صورة واضحة عن اعداد هذه الحيوانات وتوزيعها الجغرافي في محافظة ميسان .

الاعنام :

تنتشر تربية الاعنام في جميع انحاء العراق وتربي بشكل قطعان منفصلة او مختلطة مع الماعز وهو الغالب، ومن سلالات الاعنام التي تربي في محافظة ميسان سلالة العواسي وسلالة العرابي، وتشكل الاعنام العواسي الغالبية العددية في منطقة الدراسة وتتصف هذه الاعنام بأن لون الصوف فيها هو اللون الابيض ذو الراس البني او الأسود، وهي افضل انواع الاعنام العراقية انتاجاً للحليب، اذ يتراوح هذا الانتاج من (100-150 كغم) خلال موسم الحليب الذي يصل طوله من (134-142) يوماً فان نسبة الدهن تصل الى (7,5%) جدول (2) بينما نلاحظ من الجدول نفسه بأن انتاج سلالة العرابي (52,4) كغم وان طول موسم الحليب لا يتجاوز (85) يوماً وان نسبة الدهن (6,5%) ، ولهذا يمكن عد اعنام العواسي بان لها القدرة على انتاج الحليب بكميات تجارية كبيرة.

يتضح من جدول (3) بان تربية الاعنام تنصدر جميع الحيوانات الماشية الاخرى في العدد الذي بلغ (439134) رأساً ويمثل ذلك (68%) من اجمالي الثروة الحيوانية في محافظة ميسان وبالبلغة (645677) رأساً (المستشفى البيطري في محافظة ميسان التعبئة، الاحصاء، وبيانات غير منشورة)، كما ينضح من جدول (3) وخريطة (4) بان التوزيع الجغرافي لهذا الحيوان متباين، اذ تنصدر ناحية السلام الوحدات الادارية للمحافظة في اعداد الاعنام والتي بلغت (99212) رأساً ويعادل (22,5%) من مجموعة الاعنام في المحافظة ويليهما مركز قضاء العمارة الذي بلغ عدد الاعنام فيه (87418) رأساً وتساوي (18%) من العدد الكلي لهذا الحيوان بينما احتل مركز قضاء الميمونة المرتبة الثالثة (53805) رأساً وبنسبة (12,2%) في حين جاءت ناحية العزيز بالمرتبة الاخيرة في عدد اعنامها البالغة (5835) رأساً وبنسبة (1,3%) من اعداد الاعنام الكلي في المحافظة.

جدول (2)

بعض الصفات الانتاجية للأغنام العواسي والعراقي

الصفات	سلالة العواسي	سلالة العراقي
انتاج الحليب في الموسم (كغم)	150 - 100	52,4
طول موسم انتاج الحليب (يوم)	142 - 134	85
نسبة الدهن في الحليب (%)	7,5 - 5,4	6,5 - 5,5
نسبة المواد الصلبة في الحليب (%)	19,9 - 16,2	—
العمر عدد اول ولادة (شهر)	24	24
طول مده العمل (يوم)	155 - 145	156 - 143
نسبة الخصوبة (%)	85,4 - 74,4	80 - 55
نسبة التوائم (%)	15,6 - 8,8	5 - 0

المصدر : محمود بدر السميع، المقومات الجغرافية الانتاج الالبان في محافظة بابل اطروحة دكتورة، كلية الآداب جامعة البصرة، 1999، ص17.

الابقار

تربي في محافظة ميسان نوعان من الابقار الاولى هي الابقار المحلية وتسمى الجنوبية وهي ثنائية الغرض اللحوم ، الحليب وهي ذات لون احمر غامق يميل الى البني والاحمر الفاتح الذهبي ويميل لون الوجة احياناً الى البني الداكن او الاسود وهي افضل الابقار العراقية انتاجاً للحليب، اما النوع الثاني هي الابقار الرستاكي وهي ذات اللون مختلفة واكبر النوع الابقار والمحلية وزناً حيث يصل وزن الحيوان (450) كغم (الجليلي، ص 188).

وبالرجوع الى جدول(3) وخريطة (4) يتضح ان الابقار تأتي بعد الاغنام من حيث العدد بلغ (150821) رأساً ويشكل (23,3 %) اجمالي الثروة الحيوانية في المحافظة والبالغة (645677) رأساً

لعام 2013 وتتباين الوحدات الادارية في اعداد الابقار التي تربيتها فقد جاء مركز قضاء العمارة المرتبة الاولى بواقع (29787) رأساً يعادل (20 %) من اجمالي الابقار في المحافظة تليه ناحية المشرح الذي وصل عدد الابقار فيها الى (20841) رأساً وتساوي (14 %) من مجموع الابقار في المحافظة بينما احتلت ناحية السلام المرتبة الثالثة بواقع (18324) رأساً وبنسبة (12 %) من اجمالي عدد الحيوان في حين جاء مركز قضاء المجر الكبير بالمرتبة الاخيرة في عدد الابقار والبالغ (4450) رأساً وتشكل (2,9) من عدد الابقار الكلي.

جدول (3)

اعداد الحيوانات المجترة في محافظة ميسان لعام 2013

الجاموس		الماعر		الابقار		الاغنام		الوحدات الادارية
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
1,9	524	6,4	1836	5,0	7189	5,4	24050	ق.م علي الغربي
3,4	944	11,8	3368	6,0	8722	3,8	17014	ن _علي الشرقي
8,8	2413	2,8	795	7,4	11240	6,1	26973	ن _كميت
6,9	1904	29	8262	20	29787	18	78418	م.ق مركز العمارة
10,5	2890	15,6	4421	14	20841	10	42766	ن _المشرح
2,6	588	6,7	1912	8,5	13821	8,2	36361	ن .الكلاء
11	3017	3,9	1132	7,7	11641	7	30386	م.ق قلعة صالح
13,8	3804	3,7	860	3,3	5029	1,3	5835	ن .العزير
6,4	1776	3,9	1052	2,9	4450	1,5	6762	م.ق .المجر الكبير
30,2	8278	3,9	1107	3	4620	4	17552	ن .العدل
2,5	725	—	—	10,0	15157	12,2	53805	م.ق .الميمونه.
2	526	12,3	3580	12,2	18324	22,5	99212	ن .السلام
100	27397	100	28325	100	150821	100	439134	المحافظة

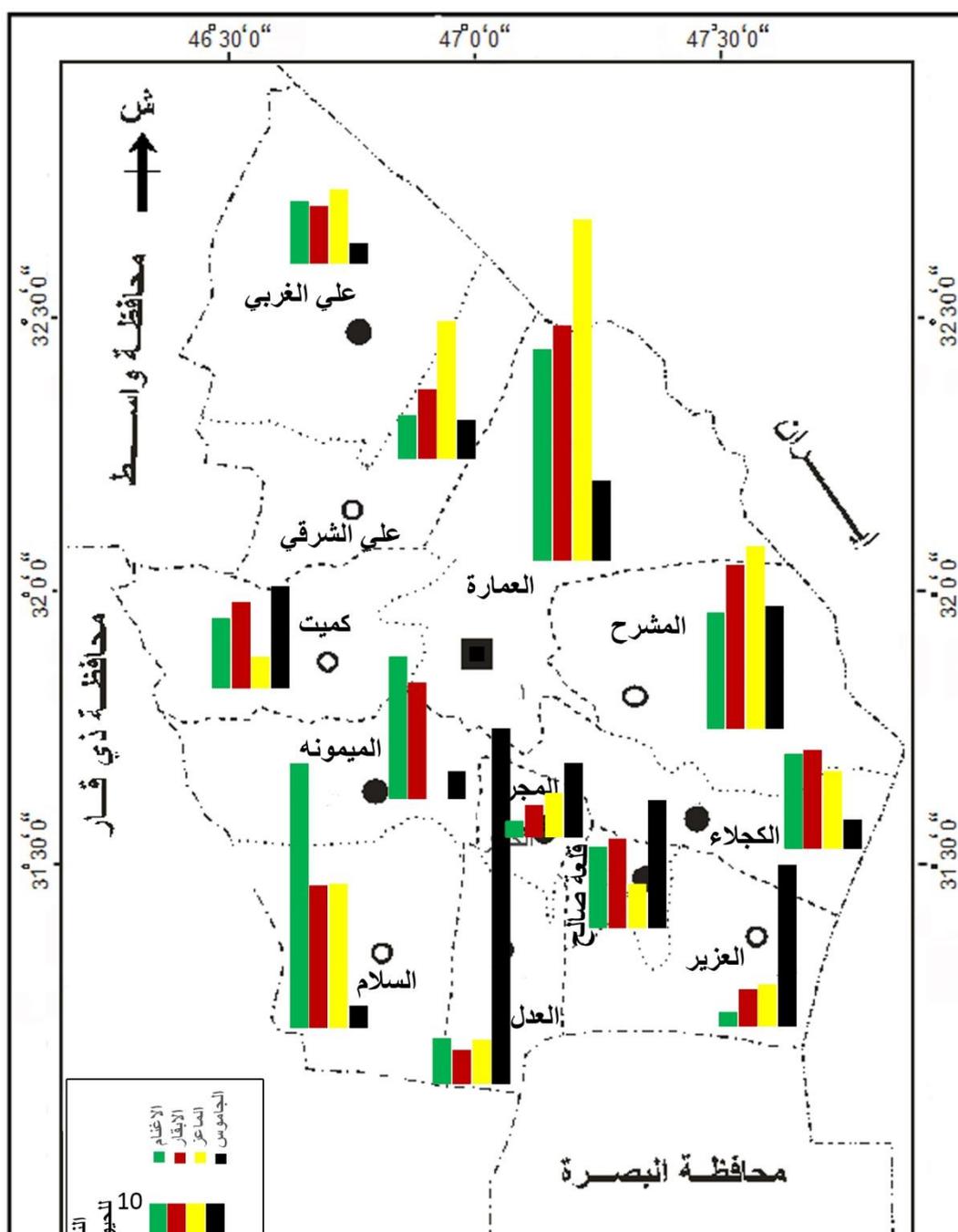
المصدر: مديرية زراعة محافظة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، شعبة الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة. استخرجت النسب من قبل الباحث

الماعر

تربي حيوانات الماعز للحصول على لحومها والحليب والجلود والشعر فضلاً عن اسعارها التي تعد مصدراً لرأس المال ذات الدورة القصيرة والبسيطة الناتج عن عمليات التوالد الطبيعية لتلك الحيوانات، يعد الماعز المحلي الاسود اهم انواع الماعز الذي يربي في محافظة ميسان وهو النوع السائد ويتميز هذا النوع من الماعز باللون الاسود مع وجود البقع البيضاء احياناً او البني الغامق او الاحمر وغيرها، من الالوان المختلفة وللذكور قرون طويلة ولحية خشنة الشعر والاذن طويلة منسدلة الى الاسفل (الصائغ، ص240).

خريطة (4)

التوزيع الجغرافي لحيوانات الماعز في محافظة ميسان لعام 2013 حسب الوحدات الادارية



المصدر: (1) الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة ميسان الادارية.

(2) بيانات جدول (3).

يتضح من جدول (3) وخريطة(4) ان الماعز قد جاء بالمركز الثالث بعد الاغنام والابقار من حيث العدد الذي وصل (28335) رأساً عام 2013 وهو يشكل (4,5%) من اجمالي عدد هذه الحيوانات في المحافظة والبالغة (645677) رأساً وقد جاء مركز قضاء العمارة في مقدمة الوحدات الادارية في عدد الماعز الذي يربي فيها والبالغ (8262) رأساً بما يعادل (29,1%) من المجموع الماعز في محافظة ميسان، وتأتي ناحية المشرح بالمرتبة الثانية (4421) رأساً وبنسبة (15,6%) من اجمالي عدد الماعز في المحافظة، بينما جاءت ناحية السلام بالمرتبة الثالثة بواقع (3580) رأساً وتشكل (12,3%) من اجمالي عدد هذا الحيوان وتأتي ناحية كميت بالمرتبة الاخيرة والبالغ (795) رأساً وتشكل (2,8%) من المجموع الماعز في منطقة الدراسة.

الجاموس

يربي في محافظة ميسان نوعين من الجاموس الاول عند ضفاف الانهار الذي يختلف عن النوع الثاني الذي يسمى (جاموس الاهوار) بحيث يكون اكبر حجماً واغزر انتاجاً ويتروح إنتاجه من الحليب بين (1500-1800 لتر) في السنة وهو اكثر مقاومة للظروف البيئية القاسية ويعيش على النباتات الطبيعية صيفاً وعلى النباتات الاخضر المجفف شتاء (سعد، ص233).

يتضح من الجدول (3) وخريطة (4) ان الجاموس هو اقل الحيوانات عدداً في المحافظة إذ بلغ اجمالي عدده (27397) رأساً وهو يشكل (4,2%) من اعداد الحيوانات الكلي في المحافظة لعام 2013 وقد استحوذت ناحية العدل باكثر عدد من الجاموس والذي بلغ (8278) رأساً وبنسبة (30,2%) من عدد الجاموس الكلي في المحافظة في حين جاءت ناحية العزيز بالمركز الثاني في اعداد هذا الحيوان والبالغ (38049) رأساً وتشكل (13,8%) من مجموع اعداد الجاموس الكلي في المحافظة وتاتي قلعة

صالح بالمرتبة الثالثة في عداد هذا الحيوان (3017) رأساً بنسبة (11%) من العدد الكلي لهذا الحيوان في المحافظة، بينما احتل مركز قضاء علي الغربي المرتبة الاخيرة بواقع (524) رأساً وتشكل (1,9%) من مجموع الجاموس في المحافظة.

المبحث الثاني

الخصائص المناخية وعلاقتها بتربية الحيوانات المجترة في محافظة ميسان

1- الاشعاع الشمس: Insolation

يعد ضوء الشمس من العوامل المناخية المؤثرة على الانتاج الزراعي بشقية (النباتي والحيواني) فهو المسؤول عن تكوين عملية التمثيل الغذائي (الكلوروفيل) داخل النباتات ومنها النباتات العلف اي انه كلما ازدادت كمية الضوء التي يحصل عليها النبات ازداد نمو (البرازي، ص54)، اما بالنسبة لأهمية في حياة الحيوان فهو فضلاً عن كونه مصدراً للحرارة، فان له تأثير كبير على صحته، حيث لاشعة الشمس والضوء دور بارز في تنشيط تكوين فيتامين (D2) من مادة الكولستيرول (cholesteyol) الموجود في الدهن تحت الجلد المعرض لاشعة الشمس (اسماعيل، ص38)، اذ يساعد هذا الفيتامين على نمو وسلامة الهيكل العظمي وتمثيل الكالسيوم والفسفور في الجسم (حمادة، ص30-40)، كما يكون لاشعة الشمس اثارها السلبية على صحة الحيوان وإنتاجه في الفصل الحار من السنة فهي تؤثر على جلد الحيوان بصورة مباشر مسببة بعض الامراض مثل حرق الشمس (sun burn) فضلاً عن اثارها في زيادة العبء الحراري للجسم واجهاد والحيوان مما ينعكس على أدائه الفسيولوجي والانتاجي من نمو وتكاثر (السميع، ص163).

ولصفاء جو محافظة ميسان في معظم ايام السنة فإنها تتميز بوفرة الاشعاع الشمس، اذا يبلغ معدل سطوعها الفعلي (9,8 ساعة/ يوم) وسجل اعلى معدل السطوع شمسي فعلى في حزيران وتموز (3,11- 2,11 ساعة/ يوم) على الترتيب وأدناه خلال شهري كانون الاول والثاني (6,9-6,5 ساعة/يوم) لكل منهما جدول (4) وتبين من ذلك ان محافظة ميسان تتمتع بنسبة عالية من عدد الساعات الضوئية وان

فصل النمو يكون على مدار السنة ولذلك اهمية كثيرة في زراعة المحاصيل الزراعية ومنها المحاصيل العلف ونمو العشب ويكون الاشعاع فائضاً عن حاجة النبات والحيوان في منطقة الدراسة، ويلحق اضراراً في الحيوانات المجترة لكون الحائزين يعتمدون اسلوب الرعي الحر في تربيتها، لذا فهي تطلق في العراء تحت اشعة الشمس القوية وحتى في حالة ايوائها فأنها تترك في العراء بالقرب من المساكن اذ ان الحضائر، وان موجودة فانها لا توفر الحماية الكافية للحيوانات من العوامل الجوية المختلفة مما انعكست اثارها السلبية على صحة الحيوان ونتاجه.

2- درجة الحرارة : Tempeyature

تعد درجة الحرارة من بين اهم عناصر المناخ لمالها تاثير مباشر على الحياة النباتية والحيوانية على سطح الارض (شلس، ص36)، فضلاً عن تاثيرها على عناصر المناخ الاخرى مثل الضغط والرياح والامطار والتبخير (السعدي، ص63)، ويكون لهذا العنصر تاثير مباشر وغير مباشر على الحيوانات المجترة، يتحدد اثرها الغير مباشر على نمو النباتات التي يعتمد عليها الحيوان في غذائه وادامه حياته وراحته ونتاجه، كما ان لهذا العنصر دور كبير في العمليات الفيزيائية والكيميائية ذات الأثر على النشاط الحيوي للنبات فهي تحدد الفصول الزراعة ومواعيد الزراعة والحصاد (حمزة، ص39-49)، اذ تتباين الاحتياجات الحرارية للمحاصيل، حسب مراحل النمو محدداً بدرجات حرارية (دنيا) يبدأ عندها النمو ويطلق عليها (صفر النمو) ودرجات حرارية (عليا) يتباطأ عندها النمو وتنحصر بين هاتين الدرجتين درجة تسمى درجة الحرارة المثلى يكون عندها النبات في افضل حالة من ناحية سرعة النمو والنضج (الخفاجي، ص25).

جدول (4)

المعدل الشهري والسنوي لعدد ساعات السطوع الشمسي الفعلي في محافظة ميسان للمدة (1980-2008)

الشهر	معدل ساعات السطوع الشمسي الفعلي ساعة/يوم
كانون الثاني	6,5
شباط	7,4
اذار	7,9
نيسان	8,5
مايس	9,7
حزيران	11,3
تموز	11,2

اب	11,1
تشرين الاول	8.6
تشرين الثاني	7,4
كانون الاول	6,9
المعدل السنوي	8,9

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة الأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.

اما التأثير المباشر لدرجة الحرارة على الحيوانات المجترة فيتمثل في تأثيرها على نمو هذه الحيوانات وعلى ادائها لوظائفها الفسيولوجية وراحتها وبالتالي انتاجها اذ ارتفعت عن (40م) (الجاسم، ص278)، حيث تتراوح حرارة الجسم للماشية (الابقار - الجاموس) بين (38-39 درجة مئوية) ومن (38,5-40 درجة مئوية) بالنسبة للأغنام والماعز، حيث تشير الدراسات الى ان ارتفاع وانخفاض درجة حرارة جسم البقرة بمعدل (4,4م) عن الحد الطبيعي تسبب بالصدمة الحرارية الحارة او الباردة (السميع، ص97).

تشير بيانات جدول (5) الى ان معدل درجات الحرارة السنوية في محافظة ميسان يصل الى (24,3) درجة مئوية وتأخذ بالارتفاع التدريجي خلال اشهر الصيف ابتداء من شهر مايس اذ بلغ المعدل الشهري (30,2)م، واعلى معدل لدرجات الحرارة سجل في شهري تموز واب (36,5-35,6) م على التوالي وادني معدل شهري (26,2) م في تشرين الاول أما في فصل الشتاء فان معدل درجات الحرارة يشير الى الانخفاض ابتداء من شهر تشرين الثاني اذ بلغ المعدل (16,9) وادني معدل شهري خلال هذا الفصل (11,5)م في شهر كانون الثاني. اما حالات التطرف الحراري التي تحصل في محافظة ميسان وانخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء تسبب نقصاً في كمية الاعلاف المتوفرة للحيوان لاسيما الاعلاف الخضراء ولهذا يعد احد الاسباب في انخفاض انتاجه الحيوانات المجترة من الحليب في فصل الشتاء، اما بالنسبة للتطرف الحراري المعاكس فان درجات الحرارة العظمى تزيد على (40م) لمدة اربع اشهر هي (حزيران، تموز، اب، ايلول) فانها تؤثر سلبياً على تربية حيوانات المجترة من خلال ما تسببه من اجهاد وعبء حراري للحيوان مما يقلل من شهيتها للطعام فضلاً عما تسببه من اضطرابات فسيولوجية يظهر اثرها من خلال انخفاض انتاجها خلال الاشهر الحارة.

3- الامطار: Rain

تعد الامطار من اهم مظاهر التساقط التي تؤثر في الانتاج الزراعي ولها اثر كبير في حياة الكائنات الحية بأشكها المختلفة بما فيها حيوانات المجترة وذلك من خلال علاقتها بنمو الغطاء النباتي

والمحاصيل العلف والعشب، إذ أن زيادة كمية الامطار واعتدال درجات الحرارة تسبب ظهور نباتات المراعي الطبيعية التي يعتمد عليها في تربية حيوانات المجترة وتوفر غذائها اليومي (الخطيب، ص13).

جدول (5)

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى في محافظة ميسان للمدة (1980-2008)

الاشهر	معدل درجات الحرارة الصغرى	معدل درجات الحرارة العظمى	معدل درجات الحرارة
كانون الثاني	6,2	16,4	11,5
شباط	8,1	19,7	13,7
اذار	21,1	24,5	18,0
نيسان	17,8	31,6	24,2
مايس	23,5	38,4	30,2
حزيران	26,9	43,3	34,3
تموز	28,8	45,7	36,5
اب	27,8	44,9	35,6
ايلول	23,8	42,2	32,1
تشرين الاول	18,6	35,3	26,2
تشرين الثاني	12,2	25,8	16,9
كانون الاول 7,8	7,8	19,3	12,9
المعدل السنوي	17,8	32,2	24,3

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

تقع محافظة ميسان من حيث المطر ضمن الاقاليم الجافة وفق كل التصانيف المناخية المعروفة (شلس، ص242) ، تسقط الامطار عليها في الفصل البارد شأنها شأن محافظات العراق الاخرى وتتصف هذه الامطار بقلة كمياتها اذلا يزيد مجموعها السنوي (6,172 ملم) جدول (6) وتسقط بشكل تدريجي من (4,6 ملم) في شهر تشرين الاول لتصل اكبر كمية لها (6,35 ملم) في شهر كانون الثاني ثم تبتداء بعد هذا الشهر بالانخفاض الى ان تصل ادنى حد لها (9,3 ملم) في شهر مايس، اذ يتوقف سقوطها في الاشهر (حزيران ، تموز، اب، ايلول) والتي تعد اشهر جافة، يتضح مما تقدم ان كمية الامطار الساقطة في محافظة ميسان هي قليلة لا يمكن الاعتماد عليها في النشاط الزراعي وقد تلحق اضراراً في الثروة الحيوانية وخاصة تلك التي لا يتوفر لها حضائر جيدة لايوائها فضلاً عما تسببه من نقص في غذائها لصعوبة الرعي اثناء سقوط المطر وبعد توقفه وذلك الرطوبة اراضي المراعي وتوحيها . الا ان للمطر الساقط على المنطقة دورة الواضح في تقليل كمية مياه الري في اشهر سقوطه إذ تنخفض عدد الريات للدونم الواحد فضلاً عن اهميتها الكبيرة في نمو الحشائش والعشب والادغال في المراعي.

جدول (6)

معدل الامطار الساقطة في محافظة ميسان للمدة (1980-2008)

الاشهر	كمية الامطار الساقطة/ملم
كانون الثاني	35,6
شباط	23,1
اذار	32,9
نيسان	15,4
مايس	3,9
حزيران	—
تموز	—
اب	—
ايلول	—
تشرين الاول	6,4
تشرين الثاني	22,2
كانون الاول	33,1
المجموع السنوي	172,6

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

4- الرطوبة النسبية : Relative humidity

يرتبط تأثير الرطوبة النسبية على الحياة النباتية والحيوانية بدرجات الحرارة ، حيث ان الرطوبة النسبية المنخفضة ليس لها تأثير مجهد على صحة الحيوان وحيويته الا عندما يرافق ارتفاع الرطوبة النسبية ارتفاع في درجات الحرارة، فان ذلك سيؤدي الى زيادة النثل الحراري على الحيوان نتيجة لعدم تمكنه من تبريد جسمه بالتبخير عن طريق التنفس او التعرق مما يؤدي الى إصابته بضربة الحرارة (Heat stroke) وهذا يعود الى تراكم الحرارة في جسم الحيوان وفي حالة استمرار مثل هذا الوضع فان ذلك سيؤدي الى توقف وظائف الجسم الحيوية ثم الهلاك نتيجة لتوقف عمل القلب (السميع، ص168).

اما منطقة الدراسة فان معدلات الرطوبة النسبية متباينة بين فصلي الشتاء والصيف اذ انها تمتاز بأرتفاعها في فصل الشتاء وقد سجل اعلى معدلين لها في شهري كانون الاول والثاني وقد بلغت (2,70%) و(6,70%) لكل منهما على التوالي في حين تتخفف في فصل الصيف مع ارتفاع درجات الحرارة وسجل ادنى معدلين لها في شهري حزيران وتموز وبلغت فيها (3,28%) و(2,26%) على التوالي، لقد ادى انخفاض نسبة الرطوبة الجوية في الاشهر الحارة في منطقة الدراسة الى ارتفاع معدلات التبخر جدول (7) مقارنة بمعدلاتها في الفصل البارد وما لذلك من تاثير سلبي على نوع الغطاء النباتي وكثافته فضلاً عن زيادة الاملاح في التربة الا ان انخفاض الرطوبة النسبية خلال الاشهر الحارة قد ساعد الحيوان المجتر في منطقة الدراسة من التكيف مع الحرارة العالية عن طريق التبخر من جسم الحيوان سواء كان ذلك عن طريق التعرق او التنفس وبالتالي المحافظة على درجة الحرارة جسمه ضمن حدودها الطبيعية، غير ان كميات الماء الكبيرة التي يفقدها الحيوان عن طريق التبخر لها اثارها السلبية على كمية انتاجه من الحليب والذي يشكل الماء اكثر من(80%) من تكوينه (السميع، ص169).

5- الرياح : Wind

تمثل الرياح الحركة الافقية لجزيئات الهواء على سطح الارض او في جوها (موسي، ص34)، اما اهمية هذا العنصر بالنسبة لتربية الحيوانات فان الهواء يمدها بالأكسجين اللازم لعملية التنفس والعمليات الفسلجية الاخرى، فضلاً عن ان له دور في تنظيم درجة حرارة جسم الحيوان (غزال، ص454-455).

وهذا يتوقف على سرعة الرياح ودرجة حرارة المحيط ورطوبة النسبية، ففي ارتفاع درجات الحرارة فان الرياح السريعة تزيد من النثل والاجهاد الحراري على جسم الحيوان عن طريق انتقال الحرارة من الهواء الى جسم الحيوان عن طريق التلامس، كما ان تعرض الحيوان الاشعة الشمس في المراعي يجعل

درجة الحرارة في جلد الحيوان اعلى من درجة حرارة الهواء لذا فان سرعة الرياح وبواسطة التلامس تعمل على تلطيف درجة حرارة الحيوان (جابر، ص40).

تصل سرعة الرياح في محافظة ميسان في معدلها السنوي الى حوالي (3,9م/ثا) الا ان هذا المعدل يرتفع في الفصل الحار من السنة يصل الى (5,8) و(5,7م/ثا) في شهري حزيران وتموز على التوالي جدول (8) وتلحق زيادة سرعة الرياح في هذه الاشهر الحارة الجافة اضراراً بالإنتاج الزراعي ولكنها تعمل على التقليل من تأثير درجة الحرارة المرتفعة على جسم الحيوان لان معظم الحيوانات تكون طليقة في المراعي في منطقة الدراسة في حين تقل سرعة الرياح في شهري كانون الاول والثاني فقد سجل ادني معدل لها في هذين الشهرين حوالي (2,8م/ثا) لكل منهما.

جدول (7)

المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية والتبخر في محافظة ميسان للمدة (1980-2008)

التبخر/ملم	الرطوبة النسبية%	الاشهر
68	70,6	كانون الاول
94	63,5	شباط
164	58,9	اذار
262	44,4	نيسان
470	32,9	مايس
579	28,3	حزيران
628	26,2	تموز
552	28,1	اب
399	29,9	ايلول
248	42,3	تشرين الاول
126	55,0	تشرين الثاني

81	70.2	كانون الاول
—	45,8	المعدل السنوي

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

جدول (8)

المعدل الشهري والسنوي لسرعة الرياح في محافظة ميسان للمدة (1980-2008)

معدل سرعة الرياح م/ثا	الاشهر
2,8	كانون الثاني
3,1	شباط
3,7	اذار
3,9	نيسان
4,1	مايس
5,8	حزيران
5,7	تموز
5,3	اب
4,0	ايلول

3,0	تشرين الاول
2,9	تشرين الثاني
2,8	كانون الاول
3,9	المعدل السنوي

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

الاستنتاجات Conclusions

يتضح مما تقدم :

- 1- تصدرت الاغنام جميع حيوانات المجترة الاخرى في العدد الذي بلغ (439134) ويمثل (68%) من اجمالي الثروة الحيوانية في محافظة ميسان والبالغ (645677) رأساً.
- 2- ان الابقار تاتي بعد الاغنام من حيث العدد الذي بلغ (150821) رأساً وتشكل (23,3%) من المجموع الثروة الحيوانية في محافظة .
- 3- تصدرت ناحية السلام الوحدات الإدارية للمحافظة ميسان في اعداد الاغنام ومركز العمارة في اعداد الابقار والماعز بينما جاءت ناحية العدل بأكبر عدد من الجاموس .
- 4- الظروف المناخية المتمثلة في :
 - أ- الاشعاع الشمسي : من خلال الدراسة ان المحافظة ميسان تتمتع بنسبة عالية من عدد الساعات الضوئية وان فصل النمو على مدار السنة وما لذلك اهمية كبيرة على زراعة المحاصيل العلفية، فضلاً من ان الاشعاع الشمسي يعد فائضاً عن حاجة الحيوان ويلحق ضرراً في الثروة الحيوانية في المنطقة الدراسة لكون الحائزين يعتمدون اسلوب الرعي الحر في تربيتها.
 - ب- الحرارة : تكون درجة الحرارة في المحافظة وضمن معدلاتها الصغرى والعظمى الملائمة لزراعة المحاصيل العلفية وكل حسب موسمه وكذلك ملائمة لتربية الحيوانات المجترة .
 - ت- اما الامطار فتعتبر الاساس في وجود المراعي الطبيعية وان تذبذبها يعمل على فقد هذه المراعي وقلة الحشائش وسرعة جفافها مما اثر سلباً على غذاء الحيوانات المجترة وإنتاجيتها في المحافظة .
 - ث- الرطوبة النسبية : تكون الرطوبة النسبية في معدلها السنوي وكذلك خلال فصل الشتاء ملائمة لتربية الحيوانات المجترة في المحافظة الا ان انخفاضها خلال اشهر الفصل الحار قد تسبب ارتفاع ما يضيع من المياه عن طريق التبخر وما لذلك من تملح التربة وضياع مائي غير ان هذه العملية ساعدت الحيوانات في المحافظة الى التكيف مع درجات الحرارة المرتفعة صيفاً .

ج- الرياح : اظهرت الدراسة بان لا توجد للرياح تأثير سلبي لتربية حيوانات في المنطقة الحارة الجافة لأن معدلها السنوي قريب من سرعة الرياح المثالية لتربية الحيوانات .

هوامش البحث

- 1- كاظم شنته سعد، جغرافية محافظة ميسان الطبيعية والبشرية والاقتصادية ، 2014، ص11.
- 2- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء المجموعة الاحصائية السنوية لعام 2000، ص23.
- 3- كاظم شنته سعد، اثر نهر دجلة في تقدير خصائص السطح التربة في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة 1990، ص 126.
- 4- عبد الحميد احمد اليونس، محاصيل الحبوب، مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل ، 1987، ص175.
- 5- المستشفى البيطري في محافظة ميسان، اعداد الحيوانات في محافظة ميسان لعام 2013، بيانات غير منشورة .
- 6- زهير فخري الجليلي واخرون، اساسيات الانتاج الحيواني، بغداد ، هيئة المعاهد الفنية ، ص188
- 7- مظفر نافع الصائغ وزميلة ، انتاج الاغنام والماعز ، دار الحكمة، البصرة، 1992، ص240.
- 8- كاظم شنته سعد، جغرافية محافظة ميسان الطبيعية البشرية والاقتصادية، مصدر سابق، ص233.
- 9- نوري خليل البرازي، وابراهيم المشهواني، الجغرافية الزراعة، دار الكتب للطباعة وانشور، الموصل، 2000، ص54.
- 10- عبد المعز احمد اسماعيل، ومحمود عبد الرحمن، صحة الحيوان الموصل، مؤسسة دار الكتب ، جامعة الموصل ، 1982، ص38.
- 11- مصطفى كامل عمر حمادة، انتاج اللبن واللحم، دار المطبوعات الجديدة ، الاسكندرية ، 1976، ص 39-40.
- 12- محمود بدر السميع ،فلاح حسن شنون الكعبي، اثر المناخ في تربية الحيوانات المجترة في محافظة القادسية، مجلة كلية التربية للبنات جامعة الكوفة العدد الثامن عشر، 2013، ص163.
- 13- علي حسين شلش، جغرافية الاقليم المناخية، مطبعة جامعة بغداد 1987، ص36.
- 14- عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق ، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بغداد، 2008، ص63.
- 15- صلاح علي حمزة ، المقومات الجغرافية وعلاقتها بتربية الدواجن في محافظة النجف، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2009، ص39-40.
- 16- ندى محسن امين الخفاجي، التحليل الجغرافية لإقليم دواجن بابل، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بابل، 2011، ص25.
- 17- كاظم عبادي الجاسم، جغرافية الزراعية، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المملكة الاردنية، عمان، 2014، ص278.
- 18- محمود بدري السميع، المقومات الجغرافية لا نتاج اللبان في محافظة بابل، طروحه ودكتوراه، كلية الآداب جامعة البصرة، 1999، ص97.
- 19- محمد محي الدين الخطيب، العوامل البيئية واثرها على المراعي الطبيعية، وزارة الزراعة الهيئة العامة لخدمات الثروة الحيوانية، بغداد، 1995، ص13.
- 20- علي حسين شلش، مصدر سابق، ص242.

- 21- محمود بدري السميع ، فلاح حسن شنون الكعبي، اثر المناخ في تربية حيوانات المجترة في محافظة القادسية، مصدر سابق ص168.
- 22- علي حسن موسى، اساسيات علم المناخ ،ط، دار الفكر المعاصر، بيروت ، 1994، ص34.
- 23- نجيب توفيق غزال واخرون، مبادئ الانتاج الحيواني، مؤسسة دار الكتب، الموصل 2000، ص454-455.
- 24- نجاح عبد جابر، الخصائص الطبيعية وعلاقتها بتربية الثروة الحيوانية في قضاء الرميثة، مجلة ابحاث ميسان ، العدد الثالث عشر ، 2008، ص400.

المصادر

- 1- اسماعيل علي/ عبدالحميد احمد، محمود عبد الرحمن متولي ، صحة الحيوان ،مؤسسة دار الكتب للطباعة، الموصل، 1982.
- 2- حمزة/ صلاح علي ، المقومات الجغرافية وعلاقتها بتربية الدواجن في محافظة النجف ، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2009.
- 3- سعد/ كاظم شنته، جغرافية محافظة ميسان الطبيعية البشرية والاقتصادية، دار الضياء، النجف، 2014.
- 4- اليونس/ عبدالحميد احمد، محاصيل الحبوب مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل ، 1987.
- 5- سعد/ كاظم شنته، اثر نهر دجلة في تقدير خصائص السطح والتربة في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة ، 1995.
- 6- الجليلي/ زهير فخري، واخرون ، اساسيات الانتاج الحيواني، بغداد ،هيئة المعاهد الفنية، مطبعة الموصل، 1984.
- 7- الصائغ/ مضفر نافع، انتاج الاغنام والماعز، دار الحكمة، البصرة، 1991.
- 8- البرازي/ نوري خليل، ابراهيم المشهداني، الجغرافية الزراعة ، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، 2000.
- 9- حمادة/ مصطفى كامل، انتاج اللبن واللحم، دار المطبوعات الجديدة، الاسكندرية ، 1976.
- 10- السميع/ محمود بدر وفلاح حسن شنون، اثر المناخ في تربية الحيوانات المجترة في محافظة القادسية ، مجلة كلية التربية العدد الثامن عشر ، 2013.
- 11- شلش/ علي حسن، جغرافية الاقاليم المناخية، مطبعة جامعة بغداد، 1987.
- 12- السعدي / عباس فاضل، جغرافية العراق ، الدار الجامعة للطباعة والنشر، بغداد، 2008.
- 13- الخفاجي / ندى محسن امين ، التحليل الجغرافي الاقليم دواجن بابل، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بابل، 2011.
- 14- الجاسم/ كاظم عبادي، جغرافية الزراعة، دار الصفاء للطباعة والنشر، المملكة الاردنية، عمان، 2014.
- 15- الخطيب/ محمد محي الدين، العوامل البيئية واثرها على المراعي الطبيعية ، وزارة الزراعة الهيئة العامة لخدمات الثروة الحيوانية ، بغداد، 1995.
- 16- السميع/ محمود بدر ، المقومات الجغرافية الانتاج الالبان في محافظة بابل، أطروحة دكتورا، كلية الآداب جامعة البصرة، 1999.
- 17- موسى/ علي حسن، اساسيات علم المناخ ،ط، دار الفكر العاهد ، بيروت، 1994.

- 18- غزال/ نجيب توفيق، واخرون ، مبادئ الانتاج الحيواني ، مؤسسة دار الكتب، الموصل ، 2000.
- 19- جابر/نجاح ، الخصائص الطبيعية وعلاقتها بتربية الثروة الحيوانية في قضاء الرميثة، مجلة ابحاث ميسان العدد الثالث عشر ، 2008.
- 20- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء المجموعة الاحصائية السنوية لعام ، 2000.
- 21- المستشفى البيطري في محافظة ميسان، اعداد الحيوانات في محافظة ميسان، 2013، بيانات غير منشورة.
- 22- الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزلي، قسم المناخ ، 2008.
- 23- مديرية الزراعة في محافظة ميسان، قسم الانتاج الحيواني لعام 2013.
- 24- مديرية الزراعة في محافظة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشور.