واقـــع المراعـــي في ليبيا كمـــورد اقتصاديّ مُتـــجدد

علي خليفة عبد السلام السكران
قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة
جامعة عمر المختار

عبد السلام محمد اقويدر
قسم الموارد الطبيعية كلية الموارد الطبيعية جامعة عمر المختار

يوسف عثمان الغويزي
قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة
جامعة طرابلس

المُستخلص:
يهدف هذا البحث إلى تحليل بعض المتغيِّرات المرتبطة والمؤثرة على المراعي ومدى انعكاسها على أداء المراعي في ليبيا ولقد اتَّضح من البحث أنَّ أعداد حيوانات المراعي قد اتخذت معدل نمو متزايد بلغ نحو 0.9% و 3.9% و0.9 % و1.5% لكلّ من الأغنام والماعز والأبقار والأبل، واتَّضح -أيضًا- أنَّ كميات الأمطار قد اتَّخذت معدل نمو متناقص بلغ نحو 2.2% بينما متوسط درجات الحرارة اتَّخذ معدل متزايد بلغ نحو 0.5% كما تبيّن أنّ المساحة المزروعة قد اتَّخذت معدل نمو متزايد بلغ نحو 2%، وخرجتِ الدِّراسة بمجموعة توصيات يمكن أنْ تُسهم في تنمية المراعي والحدّ من تدهورها.

المقدمة:

تعتبر المراعي الطبيعيّة من الثروات المهمة في دعم الاقتصاد الوطني وركيزة أساسية لدعم صناعة المنتجات الحيوانية وتطويرها، وهي ثروة متجدده إذا أُحسن استغلالها بصورة صحيحة مبنية على أسس علمية سليمة. وفي ليبيا يعاني قطاع الإنتاج الحيواني من العديد من المشاكل وخاصة مع تزايد عدد السُّكان فإنّ الطلب على سلعه اللحوم تزداد في ظل انخفاض العرض وهذا يوثر سلبًا على مستوى الأمن الغذائيّ لشريحة واسعة من السكان من ذوي الدخل المحدود وتكمن أهمية المراعي في الاستفادة من نباتاتها سواء كانت خضراء أم جافة وتحولها بالنسبة إلى الحيوان إلى لحم و ولبن ودهن وجلد وصوف وشعر ووبر وغير ذلك من منتوجات الحيوان علاوة على أهميتها بالنسبة في المحافظة علي التربة وحفظها من الانجراف وتحسين خواصها وتنظيم جريان المياه ودرء مخاطر الفيضانات وغيرها من التي قد تقع فيجب علينا أنْ نعي أنّ مناطق المراعي التي فيها أعشاب هي أكثر محافظة من المناطق الأخرى المزروعة بالنباتات.

المشكلة البحثية:

من أهم المشاكل التي تواجه الإنتاج الحيوانيّ في ليبيا انخفاض المساحات الرعوية وقد قدّرت المساحة الرعوية بحوالي 13.2مليون هكتار سنة 2010، أي ما يعادل 8% من المساحة الإجمالية ومن المتوقع في السنوات القادمة أنّ تلك المساحات ستتناقص أو أنّ إمكانياتها الإنتاجية من الموارد العلفية تنخفض نتيجة لسوء إدارتها وعدم تفعيل القوانين والتشريعات الخاصة بإدارة المراعي واستغلالها؛ و-أيضًا- نتيجة لعدم وجود سياسة شاملة لصيانة واستدامة وتحسين المراعي وحمايتها من الرّعي الجائر

والمبكر وغير المنظم بالمواسم والفصول والافتقار إلى تكامل برامج التخطيط والتنمية بين مشاريع الإنتاج النباتي والحيواني زيادة على التّوسع العمراني العشوائيّ الأمر الذى أدى إلى تبني نظام التّغذية بالأعلاف والمحاصيل العلفية الموسمية بدلا من نظام الرّعي في المراعي المفتوحة الذي بدورة يسهم في ارتفاع تكاليف الإنتاج الحيواني ويؤدي إلى زيادة أسعار المنتجات الحيوانية.

أهداف البحث:

استعراض الوضع الرّاهن للمراعي في ليبيا - دراسة بعض المتغيرات المؤثرة على المراعي.

أهمية البحث:

يُسلّط هذا البحث الضّوء على أحد أبرز المواضيع المهمة في مجال الثروة الحيوانية التي لم تنل الاهتمام من المتخصصين في هذا المجال، وتعدُّ نتائج هذا البحث إضافة جديدة إلى المكتبة العربية في مجالها.

كما يُعدُّ هذا البحث فرصة لتطبيق البرامج والأساليب الإحصائية الحديثة في تحليل بيانات هذا البحث واستخلاص نتائج تكون أكثر دقة، كما يعدُّ البحث إثراء للباحثين في مجال تخصصهم؛ ولأهمية المراعي في المجتمع الليبي؛ فإنّ نتائجه يمكن أن يسترشد بها متَّخذُو القرارات الزراعية في المستقبل.

فرضيات البحث:

1. وجود انخفاض في مساحة المراعي في ليبيا خلال فترة الدّراسة.
2. وجود زيادة في مساحة المراعي في ليبيا خلال فترة الدّراسة.

المنهجية:

اعتمد هذا البحث على استخدام الأسلوب التحليليّ الاقتصاديّ الوصفيّ والكميّ

مصادر البيانات:

تعددت مصادر البيانات الثانوية فكانت منها: المحليّة والإقليميّة والدوليّة - وأيضًا- الكتب والرّسائل العلميّة والتقارير المتعلقة بموضوع البحث.

حدود البحث:

الحدود المكانية: ليبيا

الحدود الزّمانية: الفترة (1990 – 2010).

الحدود الموضوعية: واقـــع المراعـــي في ليبيا كمـــورد اقتصادي متـــجدد.

المراعي

هي الأراضي الواسعة التي تنمو فيها الحشائش والشُّجَيرَات المختلفة بصورة طبيعية معتمدة على الأمطار لترعى فيها الحيوانات الأليفة والبرية .1

(1) عمر منصور الشيباني – **المراعي والتنمية المستدامة في ليبيا** – مؤتمر التنمية المستدامة في ليبيا – مركز البحوث والاستشارات – جامعة قاريونس – ليبيا – بنغازي – 2008

وتعرف المراعي الطبيعية بأنّها الأراضي المتّسعة غير المسيجة التي ينمو فيها الكلاء بصورة طبيعيّة ولا تستغل للزراعة التقليدية؛ نظرًا لانخفاض معدلات الأمطار بها أو لانخفاض خصوبتها أو لصعوبة الوصول إليها.2

كما تُعرف المراعي الطبيعية بأنَّها الاراضي الواسعة التي تنبت عليها النباتات الطبيعية كالأعشاب أو شبيهات الأعشاب أو النباتات عريضة الأوراق أو الشُّجَيرَات بصورة طبيعية التي تصلح لرعاية الحيوانات و-غالبًا- ما تكون غير صالحه للزراعة الاقتصادية؛ لكونها مناطق جافة، أو مناطق جبلية وعرة أو مستنقعات طبيعية أو مناطق غابات يعتبر الرعي فيها موردًا ثانويًّا إضافة إلى مواردها الأخرى الأكثر أهمية من الرَّعي.3

وتتنوع نباتات المراعي تبعًا لتغير أنواع التربة والمُناخ والتضاريس وتُقسم إلى مجاميع مختلفة تتشابه في خواصها العامة في مختلف مناطق العالم ولعل معدلات الأمطار السنوية يعدُّ من أهم العوامل المؤثرة في تقسيم نباتات المراعي والتي يمكن تقسيمها كما يلي:

منطقة النباتات الصحراوية الحقيقية، وهي النباتات التي تنمو في الصحاري التي أمطارها السنوية تتراوح ما بين صفر – 125 ملم.

منطقة الشُّجَيرَات الصحراوية وهي المنطقة التي تتراوح أمطارها السنوية ما بين 125-250ملم.

منطقة الأعشاب القصيرة وهي المنطقة التي تتراوح أمطارها السنوية ما بين 250-375ملم.

منطقة الأعشاب المتوسط وهي المنطقة والتي تتراوح أمطارها السنوية ما بين 375-500ملم.

منطقة الأعشاب الطويلة هي المنطقة التي تتراوح أمطارها السنوية ما بين 500-625ملم.

منطقة حشائش السافانا هي المنطقة التي تتراوح أمطارها السنوية ما بين 625-750ملم.

منطقة الغابات والغابات الاستوائية هي المنطقة التي تتراوح أمطارها السنوية أكثر من 750ملم.

المراعي في ليبيا

مساحة إنتاج المراعي الطبيعية في ليبيا

نظرًا للموقع الجغرافي لليبيا فإنّها تُعَدّ من الدّول شحيحة الموارد العلفية وهي غير منتجة للأعلاف وتعتمد على الاستيراد لأغلب الاحتياجات العلفية للثروة الحيوانية التي تزايد أعدادها بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة، كما أنَّ المراعي قد تعرضت

(2) عمر رمضان الساعدي وآخرون – **مقدمة في الموارد الطبيعية** – منشورات جامعة عمر المختار – ليبيا – البيضاء –2008.

(3) رمضان أحمد الطيف والسيد رمزي محي الدين-**إدارة المراعي الطبيعية**-وزارة البحث العلمي-جامعة الموصل-كلية الزراعة والغابات-قسم المحاصيل الحقلية-العراق-الموصل-1982.

للاستنزاف نتيجة؛ لأسباب عدّة كالرّعي الجائر وزيادة أعداد الحيوانات أو ما يُعرف بالحمولة الرعوية الكبيرة و-أيضًا- نتيجة تعرضها للتصحر بسبب عوامل التّعرية المختلفة وطول فترات الجفاف.

جدول 1: يبين استخدامات الأراضي في ليبيا

التصنيف	المساحة (الألف هكتار)	%
أراضي زراعية مروية	610	0.4
أراضي زراعية بعلية	1489	0.9
غابات طبيعية ومناطق التشجير	338	0.2
أراضي رعوية	14833	8.9
أراضي جرداء	103405	62
رمال و كثبان رملية	44864	27
السبخات	856	0.5
المناطق العمرانية	165	0.1
الإجمالي	1666560	100

المصدر: المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (إكساد) ، برنامج تطوير مصادر الأعلاف في الدول العربية(الموازنة العلفية في ليبيا، سوريا، دمشق ،2008.

وتتجاوز مساحة الرعي في ليبيا 14 مليون هكتار وتقدر المساحة الرعوية في الأراضي الليبية التي تم حصرها فعليًّا بحوالي 13.2مليون هكتار، أي: ما يعادل 8% من المساحة الإجمالية لليبيا يقع معظمها بين الخطين المطريين 50-200مم/سنة، يتخلل هذه المساحة ما يقدّر بنحو مليون هكتار تستعمل في أغراض زراعية في المناطق التي تزداد نسبة سقوط الأمطار بها عن 200مم/سنة. ويبين الجدول رقم (2) توزيع هذه المساحات وفقًا لمعدلات سقوط الأمطار المختلفة ويتضح أنّ حوالي40%من إجمالي مساحة المراعي في ليبيا تقع بالمنطقة الشرقية وتقدّر بما يزيد عن خمسة 5 مليون هكتار تليها المنطقة الغربية بحوالي خمسة 5 مليون هكتار ثم المنطقة الوسطى بمساحة 3 مليون هكتار.

كما يمكن تقسيم المساحات الرعوية إلى أربع مناطق بحسب معدلات الأمطار وهي الجنوبية والغربية والوسطي والشرقية وتعتبر المنطقة الجنوبية هي أكبر المساحات بالمناطق الأربعة تقع تحت خط 50مم/سنة، وتضمّ المنطقة الجنوبية مراعي السرير والكفرة في الشرق و تبيستي والقطوسة في الوسط ثم مراعى مرزق وأوباري والحمادة الحمراء في الغرب.

جدول 2: مساحات المراعي في ليبيا بالهكتار حسب معدلات الأمطار

المعدل السنوي للأمطار	المنطقة الغربية	المنطقة الوسطى	المنطقة الشرقية	المجموع	النسبة
اكثر من200	403000	73000	571000	1127000	8.5
150-200	1040000	307000	470000	1817000	13.7
100-150	1185000	754000	1760000	3707000	28.0

المعدل السنوي للأمطار	المنطقة الغربية	المنطقة الوسطى	المنطقة الشرقية	المجموع	النسبة
50-100	2065000	2053000	2475000	6593000	49.8
المجموع	4773000	3187000	5484000	13244000	-
%	36.0	24.1	39.9	-	100.0

المصدر: عمر رمضان الساعدي وآخرون، مقدمة في الموارد الطبيعية-منشورات جامعه عمر المختار، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، ليبيا، 2008

وبحسب التقديرات العامة المتداولة على نطاق واسع في ليبيا فإنّ الإنتاجية العلفية للمراعي في ليبيا المقدرة على أساس معدلات سقوط الأمطار السنوية للمناطق التي تستقبل أكثر من50% ملم في السنة، واستنادًا على هذه الطريقة وجد أنَّ هناك علاقة ترابطية بين إنتاج الهكتار من الأعلاف وعدد المليمترات الساقطة سنويًّا كما وجد أنّ المناطق التي تستقبل ما بين 50 إلى 900 ملم في السنة تنتج حوالي 0.66 وحدة علفية لكلّ مليمتر من الأمطار في المناطق الرعوية غير الصحراوية بناء على هذه الطريقة قدّرت إنتاجية المراعي الطبيعية في المناطق الثلاث في ليبيا بحوالي 550 وحدة علفية سنويًّا.

جدول3: يبين متوسط الإنتاجية العلفية السنوية للمراعي في ليبيا حسب الوحدة العلفية

المنطقة	المساحة بالألف هكتار	%	الإنتاجية (وحدة علفية للهكتار)	إجمالي الإنتاج (ألف وحدة علفية)
المنطقة الشرقية	571	4.31	180	102780
فوق 200 ملم	470	3.55	80	37600
150 – 200 ملم	1768	13.35	30	530
100 – 150 ملم	2475	18.69	20	49500
50 – 100 ملم	5284		-	242920
الإجمالي				
المنطقة الغربية	483	3.65	120	57960
فوق 200 ملم	1040	7.85	80	83200
150 – 200 ملم	1185	8.95	40	47400
100 – 150 ملم	2065	15.59	20	41300
50 – 100 ملم	4773		-	229860
الإجمالي				
المنطقة الوسطى	73	0.55	120	8760
فوق 200 ملم	307	2.32	50	15350
150 – 200 ملم	754	5.69	30	22620
100 – 150 ملم	2053	15.50	15	30795
50 – 100 ملم	3187		-	77525
الإجمالي				
إجمالي ليبيا	13244	100		550305

المصدر: عبد العالي أبو حويش حمد، دراسة لاقتصاد واستهلاك بعض مصادر البروتين الحيواني اللازم لغذاء الإنسان في ليبيا ، رسالة ماجستير، جامعة الاسكندرية، كلية الزراعة" سابا باشا"، قسم الاقتصاد الزراعي، جمهورية مصر العربية،1998.

ومن المعروف أنّ نظام الرّعي السائد في ليبيا غلب عليه نظام الرعي المفتوح أكثر من الرّعي المغلق حيث تُترك الحيوانات في المراعي بشكل حرّ من دون تنظيم لعملية الرعي وقد تنقل من مكان لآخر طلبًا للغذاء والماء، كما أنَّ الحيوانات تختلف في درجة استساغتها للنباتات من جهة ولتضاريس المراعي من جهة أخرى، فهناك حيوانات تفضل الرعي على الحشائش وأخرى تفضل الرعي على الأوراق وأخرى تفضل النباتات الشوكية كما أنَّ من الحيوانات من يفضل الرعي في السهول بينما أخرى تفضل المرتفعات والمناطق الوعرة، كما أن الاحتياجات الغذائية العلفية تختلف من حيوان لآخر.

جدول4: يبيّن الاحتياجات الغذائية للحيوانات الرعوية بالوحدة العلفية في ليبيا

نوع الحيوان	الاحتياجات الغذائية السنوية للرأس الواحد "وحدة علفية"
أغنام	350
ماعز	250
أبل	2000
أبقار	1600

المصدر: صالح الأمين الأرباح ،الأمن الغذائي أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه، الهيئة القومية للبحث العلمي، الجزء الثاني، دار الكتب الوطنية ،بنغازي ،1996.

ونتيجة لغياب السياسات التي تنظم إدارة المراعي واستغلالها وعدم تفعيل القوانين الخاصة بها فقد انخفضت مساحات المراعي وإمكانيتها الإنتاجية كنتيجة للإدارة السيئة وسوء الاستغلال كالرعي المبكر غير المنظم وزيادة الحمولة الرعوية وكذلك التوسع الزراعي والعمرانيّ على حساب الأراضي الرعوية والممارسات البشرية السلبية كالتحطيب وإشعال النيران إلى جانب الاضطرابات الطبيعية من قلة الأمطار وعدم انتظامها وارتفاع درجات الحرارة بسبب التغيرات المناخية.

لذلك فقد تم وضع الخطط والبرامج الرامية لتنمية وتطوير الأراضي الرعوية وفقًا لخطط مرحلية واعتبرت كل الأراضي الواقعة تحت معدلات مطرية أقل من 200ملم في السنة أراضي مراعي طبيعية وتم دراسة وتحسين ما يقرب من 2.5 مليون هكتار من الأراضي الرعوية موزعة على أكثر من 20 مشروع رعوي في مراحل مختلفة من التنفيذ وكما هو مبين بالجدول (5).

جدول 5: يبين المشاريع الرعوية بمختلف المناطق في ليبيا

المنطقة	اسم المشروع	المساحة (هكتار)
الغربية	**مشروع بئر الغنم**	**84.000**
الغربية	**مشروع مراعي غريان**	**68.000**
الغربية	**مشروع نالوت**	**72.000**
الغربية	**مشروع العسة**	**200.000**
الغربية	**مشروع الداوون**	**110.000**
الغربية	**مشروع جنوب زليطن**	**180.000**
الغربية	**مشروع بئر عياد**	**12.000**
الغربية	**مشروع وشتاتة**	**30.000**

المنطقة	اسم المشروع	المساحة (هكتار)
الغربية	مشروع الحرابة	12.000
المجموع	مساحة مشاريع المنطقة الغربية	768.000
الوسطى	الوحده1/1	65.000
الوسطى	الوحده2/1	64.000
الوسطى	الوحده1/2	86.000
الوسطى	الوحده2/2	23.000
الوسطى	الوحده1/3	34.000
الوسطى	الوحده2/3	25.000
الوسطى	الوحده3/3	66.000
الوسطى	الوحده4/3	23.000
الوسطى	مشروع بو قرين	29.000
المجموع	مساحة مشاريع المنطقة الوسطى	420.000
الشرقية	مشروع إجدابيا	500.000
الشرقية	سهل مثلث بنغازي	50.000
الشرقية	الخروبة والمخيلي	200.000
الشرقية	الأبيار	250.000
المجموع	مساحة مشاريع المنطقة الشرقية	1.000.000
المجموع	جميع المناطق الرعوية	2.188.000

المصدر: عمر منصور الشيباني، المراعي والتنمية المستدامة في ليبيا-مؤتمر التنمية المستدامة في ليبيا-جامعه قاريونس، مركز البحوث والاستشارات-بنغازي،2008

الدراسة القياسية لأهم العوامل المؤثرة على المراعي

- دراسة تطور أعداد حيوانات المراعي في ليبيا خلال الفترة (1990-2010)

بدراسة زيادة أعداد حيوانات المراعي في ليبيا للفترة (1990 – 2010) اتّضح أنّ أعداد الماعز تراوحت بين حدّ أدنى بلغ 980 ألف رأس سنة 1990 وحدّ أعلى بلغ 2700 ألف رأس سنة 2010 بمتوسط بلغ نحو 1674 ألف راس، بينما أعداد الأغنام تراوحت بين حدّ أدنى بلغ 4120 ألف رأس سنة 1999 وحدّ أعلى بلغ 8140 ألف رأس سنة 2002 بمتوسط بلغ نحو 5830 ألف رأس في حين أنّ أعداد الأبقار تراوحت بين حدّ أدنى بلغ 100 ألف رأس سنة 1996 وحدّ أعلى بلغ 178 ألف رأس سنة 2002 بمتوسط بلغ نحو 151 ألف راس أما الأبل فقد تراوحت أعدادها بين حد أدنى بلغ 120 ألف رأس سنة 1990 وحدّ أعلى بلغ 197 ألف رأس سنة 2010 بمتوسط بلغ نحو 148 ألف رأس وكما يشير إلى ذلك الجدول (6).

الجدول 6: أعداد حيوانات المراعي (الاغنام-الابقار-الإبل-الماعز) بالألف رأس

السنة	الماعز	الأبقار	الإبل	الأغنام
1990	980	140	120	5850

5500	125	150	1200	1991
5600	135	155	1250	1992
5610	128	151	1300	1993
5610	128	151	1300	1994
5000	130	163	1950	1995
5500	145	100	1200	1996
5000	160	105	1250	1997
6000	153	130	1250	1998
5150	153	130	1250	1999
4120	142	163	1260	2000
4120	142	163	1260	2001
7970	130	178	1260	2002
8410	142	162	1720	2003
4500	140	162	1720	2004
5800	140	145	2200	2005
6000	148	148	2500	2006
6500	170	170	2500	2007
6500	185	170	2500	2008
6700	190	170	2600	2009
7000	195	170	2700	2010
5830	148	151	1674	المتوسط

المصدر: أحمد سالم حامد، دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة على انتاج وتربية الإبل في المنطقة الشرقية، رسالة ماجستير، جامعة عمر المختار، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي، 2016

ومن معدلات الاتجاه الزمني العام اتَّضح أنّ أعداد حيوانات المراعي قد اتّخذت معدل نمو متزايد بلغ نحو 0.9% و3.9% و0.9 % و1.5% لكلّ من الأغنام والماعز والأبقار والإبل على التوالي كما هو مبين بالجدول (7).

جدول 7: يبين معدلات الاتجاه العام لكميات الأمطار ومتوسط درجات الحرارة في ليبيا للفترة "1990 – 2010"

ر.م	البيان	المعادلة	R^2	F
1	أعداد الأغنام	Y= 5158.911e 0.009 (12.967) (1.580)	0.11	2.495
2	أعداد الماعز	$Y=1013\ e^{0.039}$ (11.297) (5.819)	0.63	33.861

3	أعداد الأبقار	$Y=134.782\ e^{0.009}$ (116.223) (1.951)	0.16	3.806
4	أعداد الإبل	$Y=122.676e^{0.015}$ (24.376) (4.915)	0.58	24.162

المصدر: بيانات الجدول (6).

- **كميات الأمطار ودرجات الحرارة في ليبيا للفترة "1990 – 2010"**

من خلال البيانات الواردة بالجدول (8) تبين أنَّ كميات الأمطار في ليبيا خلال فترة الدّراسة تراوحت بين حدّ أدنى بلغ113.8 ملم في سنة 1995 وحدّ أعلى بلغ 266.0 ملم في سنة 1991 بمتوسط بلغ 182.9 ملم وبمتوسط بلغ 183.8 ملم. وخلال نفس الفترة تبين أنّ متوسط درجات الحرارة تراوح بين حدّ أدنى بلغ 15.7 درجة مئوية في سنة 1998 وحدّ أعلى بلغ 18.5 درجة مئوية في سنة 2004 بمتوسط بلغ 17.2 درجة مئوية.

جدول 8: يبيّنُ كميات الأمطار ودرجات الحرارة في ليبيا للفترة "1990- 2010"

السنة	الأمطار (ملم)	متوسط درجات الحرارة (درجة مئوية)
1990	220.0	17.2
1991	266.0	16.8
1992	217.6	16.7
1993	218.0	17.1
1994	195.2	16.5
1995	133.8	16.4
1996	138.8	16.9
1997	218.9	15.8
1998	287.0	15.7
1999	195.0	16.5
2000	187.8	17.3
2001	182.3	17.1
2002	166.7	18.1
2003	160.0	18.2
2004	162.0	18.5
2005	162.4	17.7
2006	158.3	17.8
2007	154.2	17.9
2008	150.1	18.0
2009	145.9	18.1
2010	141.8	18.2
المتوسط	183.8	17.2

المصدر: مصلحة الإرصاد الجوية، بيانات الإرصاد الجوية، طرابلس، أعداد متفرقة.

ومن معدلات الاتجاه الزمني العام اتَّضح أنّ كميات الأمطار قد اتَّخذت معدل نمو متناقص بلغ نحو 2.2% بينما متوسط درجات الحرارة اتَّخذ معدل نمو متزايد بلغ نحو 0.5% كما هو مُبيّن بالجدول (9)

جدول (9) معدلات الاتجاه العام لكميات الأمطار ومتوسط درجات الحرارة في ليبيا للفترة "1990 – 2010"

ر.م	البيان	المعادلة	R^2	F
1	كميات الأمطار "ملم"	$Y= 229.098\ e^{-0.022x}$ (13.178) (3.644-)	0.41	13.277
2	متوسط درجات الحرارة "درجة مئوية	$Y=16263\ e^{0.005}$ (62.576) (4.182)	0.48	17.490

المصدر: بيانات الجدول (8)

- **تطور مساحة الأراضي المزروعة في ليبيا خلال الفترة "1990 – 2010"**

من الدَّراسة تبين أنّ مساحة الأراضي المزروعة المستخدمة في القطاع الزراعي تراوحت بين حدّ أدنى بلغ2155.1 ألف هكتار سنة 1990 وحدّ أعلى بلغ 2646.8 ألف هكتار سنة 2007 بمتوسط نحو 2227.0 ألف هكتار وذلك للفترة "1990 – 2010"وكما هو موضح بالجدول (10)

جدول 10: يبين مساحة الأراضي المستخدمة في القطاع الزراعي في ليبيا خلال الفترة (1990 -2010)

السنة	المساحة المزروعة "ألف هكتار"
1990	2155.1
1991	2160.0
1992	2170.0
1993	2175.0
1994	2174.9
1995	2204.7
1996	1269.3
1997	1403.4
1998	1403.4
1999	1573.0
2000	1632.9
2001	2642.0
2002	2642.0
2003	2644.0
2004	2644.0
2005	2645.0
2006	2645.0
2007	2646.8
2008	2646.6
2009	2644.0
2010	2645.9
المتوسط	2227.0

المصدر: بشرى موسى مفتاح، دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة على الإنتاج الزراعي مع تقدير الحجم الأمثل لأهم المحاصيل المنتجة في ليبيا خلال الفترة (1990 -2010)، رسالة ماجستير، جامعة عمر المختار، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي، 2015.

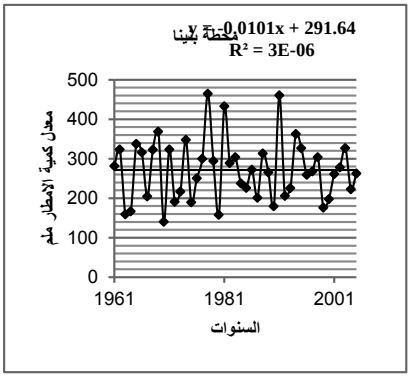
ومن معدلات الاتجاه الزمني العام اتَّضح أنّ المساحة المزروعة قد اتخذت معدل نمو متزايد بلغ نحو 2% وكما هو مبيّن بالجدول (11).

جدول 11: يبين معدلات الاتجاه العام للمساحة المزروعة فى ليبيا للفترة "1990 – 2010"

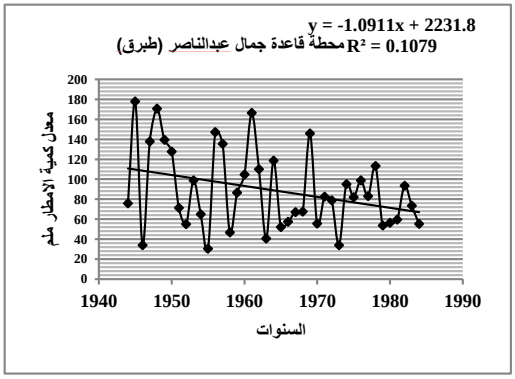
ر.م	البيان	المعادلة	R^2	F
1	المساحة المزروعة "ألف هكتار"	Y= 1735.767e 0.020x (9.990) (2.531)	6.408	0.25

المصدر: بيانات الجدول (10)

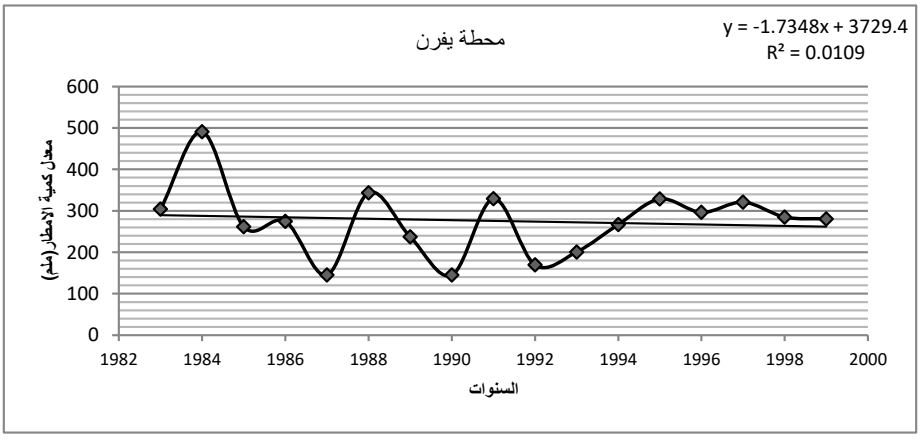
شكل 1: يوضح السلسلة الزمنية لمحطة طبرق



شكل 2: يوضح السلسلة الزمنية لمحطة بنينا



شكل 3: يوضح السلسلة الزمنية لمحطة يفرن



المصدر: عمل الباحث

النتائج:

لقد هدف البحث إلى التعرف علي واقع المراعي في ليبيا و قد تبين من المساحة الكبيرة للمراعي المقدرة بأكثر من 13 مليون هكتار أنّها تعرضت في الفترات السابقة لعمليات تدهور كبيرة لعدة أسباب متداخلة التي من أهمها الحمولة الرعوية والرعي الجائر والتوسع الزراعي والعمراني والممارسات البشرية العشوائية إضافة إلى تعاقب فترات الجفاف وتناقص كميات الأمطار في عدة مناطق مختارة التي أشارت إليها خطوط الاتجاه العام في الأشكال 1 و 2 و 3 ،الأمر الذى يستلزم الاهتمام بتنميتها وتطويرها كمورد اقتصادي زراعي مهم، وحاولت هذه الدراسة التعرف على توزيع المراعي في ليبيا وإظهار الوضع الراهن لها وما تم اتخاذه من خطوات لتطويرها وتحسينها ، ومن خلال دراسة بعض المتغيرات المرتبطة والمؤثرة على المراعي وتحليلها تبيّن مدى انعكاسها السلبي على أداء المراعي ولقد اتضح من الدراسة أنّ أعداد حيوانات المراعي قد اتّخذت معدل نمو متزايد بلغ نحو 0.9% و 3.9% و0.9 % و1.5% لكل من الأغنام والماعز والأبقار والأبل واتّضح –أيضًا- أن كميات الأمطار قد اتّخذت معدل نمو متناقص بلغ نحو 2.2% بينما متوسط درجات الحرارة اتّخذ معدل متزايد بلغ نحو 0.5% كما تبيّن أنّ المساحة المزروعة قد اتّخذت معدل نمو متزايد بلغ نحو 2% .

التوصيات:

1. استمرار العمل في رعاية مناطق الرعي وتنميتها بحسب البرامج الجاري تنفيذها في المناطق الرعوية المفتوحة مثل إنشاء نقاط للمياه وتجهيزها وإنشاء السدود التعويضية والصهاريج وحفر الآبار، وكذلك برامج الصحة الحيوانية وتوفير الأعلاف المركزة وإجراءات مكافحة الجفاف.
2. العمل على تحديد مناطق الرعي في الخرائط بالتفصيل التي تم تحديدها بحسب الدراسات السابقة ومعدلات سقوط الأمطار ونوعية التربة وغيرها من خرائط استعمال الأراضي.
3. اتخاذ الإجراءات التنفيذية لتطبيق التشريعات والقوانين الصادرة بالخصوص التي من شانها حماية الأراضي الرعوية.
4. إجراء البحوث والدراسات الخاصة بالغطاء النباتي وتطوير الإنتاج الحيواني في المناطق الرعوية وتحسينه.
5. الاستعانة بالجهات ذات العلاقة في الجامعات والمنظمات الدولية مثل اكساد، الفاو، المنظمة العربية ومراكز البحوث في تنفذ برنامج تنمية المراعي واستثمارها.

المراجع

المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة إكساد (2008) برنامج تطوير مصادر الأعلاف في الدول العربية "الموازنة العلفية في ليبيا، سوريا، دمشق.
الأرباح، صالح الأمين (1996) الأمن الغذائي "أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه، الهيئة القومية للبحث العلمي، الجزء الثاني، دار الكتب الوطنية، بنغازي.
حامد، حمد سالم (2016) دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة على انتاج وتربية الإبل في المنطقة الشرقية، رسالة ماجستير، جامعة عمر المختار، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي.
حمد، عبد العالي أبوحويش (1998) دراسة لاقتصاد واستهلاك بعض مصادر البروتين الحيواني اللازم لغذاء الإنسان في الجماهيرية العربية الليبية، رسالة ماجستير، جامعة الاسكندرية، كلية الزراعة (سابا باشا)، قسم الاقتصاد الزراعي، جمهورية مصر العربية.
الساعدي، عمر رمضان، علي محمود فارس، رمضان عبد المولى الهنداوي (2008) مقدمه في الموارد الطبيعية- منشورات جامعه عمر المختار، كليه الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، ليبيا،
الشيباني، عمر منصور (2008) المراعي والتنمية المستدامة في ليبيا-مؤتمر التنمية المستدامة في ليبيا-جامعه قاريونس، مركز البحوث والاستشارات-بنغازي،
الطيف، رمضان أحمد، السيد رمزي محي الدين (1982). دارة المراعي الطبيعية- وزارة البحث العلمي-جامعة الموصل-كلية الزراعة والغابات-قسم المحاصيل الحقلية- العراق-الموصل.
المركز الوطني للأرصاد الجوية، بيانات الأرصاد الجوية، طرابلس، أعداد متفرقة.1990-2010.
مفتاح، بشرى موسى (2015) دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة على الإنتاج الزراعي مع تقدير الحجم الأمثل لأهم المحاصيل المنتجة في ليبيا خلال الفترة (1990 - 2010)، رسالة ماجستير، جامعة عمر المختار، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزّراعي.