



بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية علوم الغابات والمراعي  
قسم المراعي



بحث تكميلي لنيل درجة بكالوريوس الشرف في علوم  
المراعي بعنوان :

تقييم فاعلية خطوط النار في حماية المراعي  
الطبيعية من الحرائق الموسمية  
( دراسة محلية شرق النيل - إدارية ابو دليق )

اشراف الدكتور

محمد ابراهيم

إعداد الطالبات /

1. رفيدة بشري محمد نور

عبد السلام

2. زينب عبد الكريم علي

يوليو 2013م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الإستهلال

قال تعالى : " سَبِّحِ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى (1) الَّذِي  
خَلَقَ فَسَوَّى (2) وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى (3)  
وَالَّذِي أَخْرَجَ الْمَرْعَى (4) فَجَعَلَهُ غُثَاءً  
أَخْوَى (5) " .

صدق الله

العظيم

سورة الأعلي الآيات (1-5)

## الإهداء

إلى من أرضعتنا الحب والحنان ..... إلى رمز الحب  
وبلسم الشفاء  
الى بسمة الحياة وسر الوجود ..... إلى من كان دعائهم  
سر نجاحنا

## الوالدة العزيزة

الى رمز الرجولة والتضحية ....إلى من نحمل اسمه  
بكل أفتخار الى من كلت انامله ليقدم لنا السعادة ....  
الى من دفعنا إلى العلم ....له كل التجلى والا احترام  
الوالد العزيز

إلى من شاركونا حزن الام وفتخر بهم .....الى من  
سعدنا معهم وتربينا معاً

الى من نكتسب بوجودهم قوة ومحبة لاحدود لها

## أخوانى وأخواتى

إلى الأخوات اللاتي لم تلهن أمني ... إلى من تميزوا  
بالوفاء والعطاء .... إلى من كانوا معنا علي طريق  
النجاح والخير .

## صديقاتي

الى كل من ساندونا ووقف معنا وزرع التفاؤل والاجتهاد  
فى دربنا وشارك همومنا وجهدنا وأشعل شمعة دروب  
عملنا.....

## الشكر والعرفان

الحمد لله جزيلاً فهو القائل في كتابه الكريم : " لَئِنْ  
شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ " سورة ابراهيم الآية(7)

الشكر من قبل ومن بعد الله سبحانه وتعالى .. ثم لا  
يفوتني أن أتقدم بوافر الشكر لجامعة السودان للعلوم

والتكنولوجيا التي منحت لنا فرصة التعليم ، وأسرة كلية علوم الغابات والمراعي .

كما نتقدم بالشكر لتلك الكوكبة الخيرة أساتذتنا الأجلاء في قسم المراعي وأخص بالشكر الدكتور محمد ابراهيم الذي أشرف علي هذا البحث وقدم لنا النصح والإرشاد والتعاون حتي أخرج هذا البحث بهذه الصورة الزاهية.

والشكر أجزله إلي كل من علمنا حرفاً ووقف معنا سنداً وعضداً في مسيرتنا العلمية والشكر بلا حدود لأسرتنا الكريمة التي كانت خير دافع لنا طيلة مسيرتنا التعليمية.

وأسأل الله أن يجزيهم جميعاً عنا خير الجزاء وأن يجعل مساعدهم لنا في ميزان حسناتهم.

## مستخلص البحث

أجريت الدراسة في محلية شرق النيل - إدارية أبو دليق في شهر مايو 2013م. تم اختيار أربع قرى لتمثل سكان المنطقة، هي: قرية أبو هشيم - قرية الجكل - قرية أم رخم - قرية أبو دليق .

هدفت الدراسة إلي تقييم فاعلية خطوط النار في حماية المراعي من الحرائق الموسمية.

تم جمع معلومات عامة من إدارة المراعي الولائية ، كما تم تصميم إستبيانات للسكان المحليين بالمنطقة.

توصلت الدراسة أن لإدارة المراعي والعلف دور فعال في حماية المراعي الطبيعية من الحرائق وذلك عن طريق فتح خطوط النار في منطقة الدراسة.

أوصت الدراسة بفتح خطوط النار في الزمن المناسب لحماية المراعي من الحرائق الموسمية، بجانب تفعيل دور المجتمعات المحلية والمشاركة الشعبية في برامج حماية المراعي ورفع الوعي البيئي لسكان المنطقة.

## Abstract

The study was conducted at Eastern Nile locality, *Abu Dlieg* Administrative unit, in May 2013. Four villages were selected to represent the local people, namely: *Abu Hasheem, Al Jekil, Um Rakham* and *Abu Dlieg* village.

The study aimed to evaluate the efficiency of fire lines in range protection against the seasonal fire.

The secondary data collected from the Range and pasture Administrative of Khartoum State from the reports and documents, while the primary data collected

by using the Questionnaire designed to gather the information from the local community.

The study found that the major role for the Range and Pasture Administrative of Khartoum state in natural range protection against the seasonal fire.

The study recommended opening the fire lines in optimal time and activating the role of local community and participatory approach in range protection programs.

## فهرس المحتويات :

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الإستهلال
ب	الإهداء
ج	الشكر والعرفان
د	مستخلص البحث باللغة العربية
هـ	مستخلص البحث باللغة الإنجليزية
و - ط	فهرس المحتويات

## الباب الأول: المقدمة

1	1.1 تمهيد
2	1-2 مشكلة البحث
2	1.2 مبررات البحث
2	1-4 أهداف البحث
2	1-4-1 الهدف العام :
2	1-4-2 الهدف الخاص
2	1-5 منطقة الدراسة
3	1-5-1 الموقع
3	1-5-2 المساحة
3	1-5-3 المناخ
4	1-5-4 التربة
4	1-5-5 السكان
4	1-5-6 الزراعة
4	1-5-7 مصادر المياه
5	1-5-8 النبات الطبيعي
5	1-5-9 الثروة الحيوانية

## الباب الثاني: الإستعراض المرجعي

6	2-1 أهمية المراعي الطبيعية
6	2-1-1 الأهمية الإقتصادية للمراعي الطبيعية
7	2-1-2 الفوائد البيئية للمراعي الطبيعية
8	2-1-3 الأهمية الإجتماعية للمراعي الطبيعية :
9	2-2 حماية المراعي الطبيعية :
10	2-2-1 حماية المراعي من الحرائق :
10	2-3 حرائق المراعي :
12	2-3-1 أسباب حرائق المراعي :
12	2-3-2 فوائد الحرائق :



13 2-3-3 الأضرار الناتجة عن حرائق المراعي :

13 2-3-3-1 تأثير الحرق في التربة :

14 2-3-3-2 تأثير الحريق علي نمو النباتات :

14 2-3-4 المقاومة بالحرائق :

15 2-3-4-1 مكافحة الحرائق :

16 2-4 آلية فتح خطوط النار ودورها في حماية  
المراعي من الحرائق:

16 2-4-1 آلية فتح خطوط النار :

17 2-4-2 أهمية خطوط النار ودورها في الحماية :

### **الباب الثالث: مواد وطرق البحث**

18 3- مواد وطرق البحث

18 3-1 المعلومات الثانوية :

18 3-2 المعلومات الأولية :

19 3-3 تحليل المعلومات :

### **الباب الرابع: النتائج والمناقشة**

20 النتائج والمناقشة 4

20 المستوى التعليمي للمبشرين 4-1

21:الثروة الحيوانية بمنطقة الدراسة 4-2

22 3\_4 المراعي ونمط الرعي السائد في المنطقة:

23 الحرائق الموسمية بمراعي المنطقة وتأثيرها 4-4

على المراعي الطبيعية

25 الجهات التي تقوم بحماية المراعي من 4-5  
الحرائق:

26 دور السكان المحليين في حماية المراعي من 4-6  
الحرائق :

27 امكانية خطوط النار في حماية المراعي من 4-7  
الحرائق :

### **الباب الخامس: الخاتمة والتوصيات**

29 الخاتمة والتوصيات 5

29 5-1 الخاتمة :

29 5-2 التوصيات :

30 **قائمة المراجع**  
34-31 الملحقات

---

# الباب الأول المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

## الباب الأول

## 1.1 تمهيد :

تعتبر المراعي من أهم الموارد الطبيعية المتجددة إذا أحسن إستخدامها ، حيث نجد أن الموارد الرعوية في السودان تمثل نسبة تفوق 50% من مساحة القطر حيث تقدر حوالي 279 مليون فدان وتوفر هذه المواد غذاء لأعداد لا يستهان بها من الثروة الحيوانية والتي بلغت 1999 حوالي 130 مليون رأس تضمها بيئات نباتية مختلفة، (أحمد إبراهيم أحمد التوم ، 2004م).

نشأت إدارة المراعي في الخمسينات كقسم في وزارة الثروة الحيوانية ، يتولى أعباء إدارة وحماية المراعي من خلال أنشطة شملت فتح خطوط النار بصورة تساعد علي الإستخدام المتوازن لموارد المراعي ، وفي تلك الفترة ظهرت إنجازات منها العمل المنتظم في حماية المراعي حيث يتم سنوياً فتح خطوط النار في مختلف البيئات الرعوية بالإضافة إلي تحسين المراعي والمحميات .

تتعرض المراعي الطبيعية إلي حرائق موسمية متكررة تؤدي إلي قلة المخزون البذري ونقصان الأعلاف ، الشئ الذي يجعل لمديري المراعي في تحدي لإيقاف هذه الحرائق ، وبالتالي تعتبر خطوط النار الوسيلة الأمل للحد من الحرائق في المراعي الطبيعية. [www.agri.kns.gov.sd/Grazingmgjin.php](http://www.agri.kns.gov.sd/Grazingmgjin.php)

11.3.2013 10:00

## 1-2 مشكلة البحث :

في الأونة الأخيرة تعرضت المراعي إلي تأثيرات وتغيرات كبيرة إنعكست سلباً عليه من حيث التركيب والإنتاج والجودة والكفاءة في حماية التربة ، وتعتبر الحرائق المتكررة العامل المؤثر في هذه التغيرات ، وعليه يجب التعامل مع هذا المهدد بصورة أكثر فاعلية للتقليل من آثاره الضارة علي المراعي الطبيعية بمنطقة شرق النيل .

### **1-3 مبررات البحث :**

- إزدیاد تكرار الحرائق الموسمية في المراعي الطبيعية .
- ظهور أنواع نباتية مقاومة للحرائق أقل استساعة.

### **1.4 أهداف البحث :**

#### **1-4-1 الهدف العام :**

دراسة فاعلية خطوط النار في حماية المراعي الطبيعية لمنطقة الدراسة

#### **1-4-2 الهدف الخاص :**

معرفة فاعلية خطوط النار في حماية المراعي الطبيعية من الحرائق الموسمية .

### **1-5 منطقة الدراسة :**

كانت محلية شرق النيل بحدودها الحالية تسمى مجلس ريفي بحري وشرق النيل ، وفي بداية التسعينات كانت جزء من محافظة شرق النيل الكبرى وفي العام 1995م تم فصلها عن محافظة بحري لتسمى محافظة محافظة شرق النيل وضمت ثمانية محليات وهي الآن وحدات إدارية وفي العام 2003م سميت محلية شرق النيل بذات الحدود القديمة وضمت ثمانية محليات وهي :

1. الحاج يوسف

2. العيلفون

3. أم ضوابان

4. وادي سوبا

5. العسيلات

6. الجريفات وأوم دوم

7. ود أبو صالح

8. أبو دليق .

(رحاب تاج السر وآخرون ، 2011م).

### **1-5-1 الموقع :**

تقع محلية شرق النيل جنوب شرق الخرطوم وتحدها محلية بحري وولاية نهر النيل من الناحية الشمالية ، وولاية كسلا من الناحية الشرقية وولايته القضارف والجزيرة من الناحية الجنوبية والنيل الأزرق من الناحية الغربية .

جغرافياً، تقع محلية شرق النيل بين خطي عرض 8 درجة - 15 و(45 درجة - 16 شمالاً وخطي طول (36 درجة - 31 درجة) و(25 درجة - 34 درجة) شرقاً،

[www.Ar.wikipedia.com](http://www.Ar.wikipedia.com)

### **1-5-2 المساحة :**

تبلغ مساحتها حوالي 800 كلم مربع أي ما يعادل أكثر من ثلث مساحة ولاية الخرطوم .

### **1-5-3 المناخ :**

تسود المنطقة مناخ في شبه صحراوي وتتميز المنطقة بالصيف الحار جداً في الفترة من أبريل حتي أكتوبر والشتاء البارد من شهر نوفمبر حتي مارس كما أن متوسط معدل هطول الأمطار بالمحلية حوالي 142كم في العام خلال شهر يوليو وأغسطس .

### **1-5-4 التربة :**

تندرج تربتها من الطينية الثقيلة المشتقة إلي الطينية الخفيفة السوداء والحمراء كما بها كتبان رملية.

( رحاب تاج السر وآخرون ، 2011 م ) .

### **1-5-5 السكان :**

يبلغ سكان محلية شرق النيل حوالي 868.147 نسمة ، ويتمركز معظم السكان بالوحدتين الحضريتين " شرق النيل والحاج يوسف " وخليط من قبائل السودان المختلفة ويمتحن أغلبهم الأعمال الحرة والتوظيف العام . ( رحاب تاج السر وآخرون ، 2011م )

تتكون في مجملها من القبائل العربية وهي البطاحين - المغاربة - الحسانية - الأحامدة - المحس - العبدلاب - الجعليين - الفادنية - المسلمية - الكواهلة - الشكرية - الإشراف "

### **1-5-6 الزراعة :**

يمارس سكان المنطقة الزراعة المطرية بالمناطق الرملية والقيزان حيث تزرع الذرة بأنواعها في موسم الأمطار في مساحة لا تقل عن 450.000 فدان ، أما بالنسبة للزراعة المروية فهي تضم مشاريع كبرى وهي تشمل 8 مشاريع تتراوح مساحتها بين 30-45 فدان بالإضافة إلي المشاريع الخاصة وهي أكثر من 3.000 مشروع تتراوح مساحة المشروع 5-8 فدان . ( رحاب تاج السر وآخرون ، 2011م )

### **1-5-7 مصادر المياه :**

يعتبر النيل الأزرق والآبار الأرتوازية مصادر للمياه في هذه المنطقة .

### **1-5-8 النبات الطبيعي :**

توجد في هذه المنطقة أشجار السبال والسلم وبعض النباتات الرعوية منها : القور - الربعة - أم أصابع .

### **1-5-9 الثروة الحيوانية:**

تربي بمنطقة شرق النيل الأنواع الأتية :

1. الأبقار : تعتبر الأبقار المحلية السائدة في تلك المنطقة .
2. الضأن : توجد نوعان من الضأن هما الصحراوي والنيلي .
3. الماعز : يوجد نوعان من الماعز هما الصحراوي والنوبي .

4. الإبل : يوجد نوعان هما

1. إبل الترحيل : توجد سلالتان هما الرشيدة والسلالة العربية .

2. إبل الركوب : وتستخدم لسرعتها في السباق والترحال ومنها العزباوي والبشاري . مرجع

أما تعداد الحيوانات في الولاية حسب تقرير وزارة الزراعة السنوي فهو كما يلي :

الأبقار : 188.692 رأس

الضأن : 403.370 رأس

الماعز : 573.512 رأس

الإبل : 05.128 رأس . ( رحاب تاج السر وآخرون ، 2011 م )



# الباب الثاني الإستعراض المرجعي

الباب الثاني

# الإستعراض المرجعي

## 2-1 أهمية المراعي الطبيعية :

تلعب المراعي دوراً كبيراً في إمداد الإنسان بالمنتجات الحيوانية عدا تلك المناطق المكسوة بالجليد . من المهم الإشارة إلي أن 80-90% من غذاء الرعاة في أفريقيا تأتي من لحوم ماشيتهم . ( عبد العزيز بن محمد السعيد ، 2000م ) .

تعتبر المراعي الموطن الرئيسي لجميع الحيوانات البرية ذات القيمة العالية كمصدر للحوم والصيد . كما تعتبر مراعي الغابات وأعالي الجبال المصدر الرئيسي للماء وللأغراض الزراعية والصناعية والمدنية . من فوائد المراعي أيضاً التنزه كأماكن للترفيه والسياحة والرحلات .

تنتج المراعي عدد كبير من النباتات التي يمكن أن تسهم بشكل كبير في تلبية الإحتياجات المستقبلية للإنسان ، كما أنها مصدر مهم للأخشاب وبعض المعادن التي توجد في أراضي المراعي .

( عبد العزيز بن محمد السعيد ، 2000م ) .

## 2-1-1 الأهمية الإقتصادية للمراعي الطبيعية :

تقدر مساحة المراعي الطبيعية علي مستوي العالم بحوالي 30% من مساحة سطح الأرض ، في الوطن العربي قدرت مساحتها في عام 1980 بحوالي 510 مليون هكتار أي ما يوازن 36.3% من إجمالي مساحة الوطن العربي وتقلصت لتصبح 373 مليون هكتار في عام 1993م أي ما يوازن 26.4% من المساحة الكلية ، وإعتمد الإنسان علي ما توفره الموارد الطبيعية من غطاء نباتي ومياه لتغذية حيواناته . ( دفع الله محمد ، 200 ) .

تمثل الأهمية الإقتصادية للمراعي في مساهمتها الكبيرة في توفير غذاء الثروة الحيوانية ومردود عائدات الثروة في تحسين الظروف المعيشية للدعويين هذا إلي جانب دورها في حماية البيئة وحفظ التنوع الحيوي ، ويمكن تلخيص أهمية المراعي الإقتصادية فيما يلي :

- تحسين أوضاع الأمن الغذائي وتقليل الفجوة الغذائية .
- زيادة الناتج الكلي الإجمالي من خلال زيادة إنتاج وإنتاجية الوحدة الزراعية .
- زيادة حجم الصادرات وخفض الواردات من المنتجات الزراعية ومدخلات إنتاج الأعلاف .

- زيادة دخل الفرد وتحسين المستوى المعيشي لسكان الريف .
  - خفض معدلات الهجرة من الريف إلي الحضر نتيجة لتوفر فرص العمل التي توفرها الصناعات التحويلية القائمة .
  - تطوير الخدمات الصحية والتعليمية وما يرتبط بذلك من تحقيق التنمية الريفية المتكاملة .
- (دفع الله محمد دفع الله ، 2001م).

## 2-1-2 الفوائد البيئية للمراعي الطبيعية :

- النباتات الرعوية تحافظ علي التوازن البيئي الطبيعي وتلطف الجو .
- تحسن خواص التربة وتجعلها مناسبة لنمو نباتات أخرى .
- توجد بعض النباتات الرعوية التي توقف الزحف الصحراوي مثل

التمام *Panicuin turgidum*

النال *Cymbopogon nervatus*

المرخ . *Leptadenia pyrotechnica*

- تمنع تعرية التربة وتصحرها .
- تمنع تصلب التربة من الضغط المباشر للتربة
- تمنع إنجراف التربة بواسطة الماء والهواء
- المراعي مصفاة كربون ويمكنها الحد من ظاهرة الإحتباس الحراري .

([www.f.zira3a.net](http://www.f.zira3a.net)) (19.4.2d3 2:00)

وأكدت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة " الفاو" أن المراعي إذا ما أديرت جيداً يمكن ان تشكل مصفاة كربون علي نحو يفوق الغابات ذاتها وقفاً لبيان صدر من المنظمة ، وأشارت المنظمة إلي أ الأراضي العشبية تمتلك إمكانياتها الغير مستقلة في تغيير المناخ بإمتصاص غاز CO2 وإحتجازه في جوف التربة وبوسعها أن تؤدي دوراً حاسماً في دعم جهود التكيف مع تغيير المناخ وتقليل حدة التعرض لعواقب الظاهرة . ([www.f.zira3a.net](http://www.f.zira3a.net))

"(2:00 19.4.2013"

وأشارت المنظمة أيضاً إلى أنه في حالة كمية الكربون المحتجز في الأراضي العشبية يحصل الرعاة علي مساعدة في سياق التكيف مع تغير المناخ نظراً إلى أن الكربون الإضافي يحسن قدرة إحتفاظ التربة للماء ويزيد قابليتها لتحمل الجفاف و صون التنوع الحيوي ، وتقترح الفاو أن تتضمن الإجراءات الهادفة إلى تحسين إدارة أراضي المراعي الشعبية مدفوعات مالية مقابل الخدمات البيئية مثل بناء القدرات والمشاركة في مصادر المعلومات وغيرها إلى جانب التخفيف من تغير المناخ ضمن شأن هذه الجهود أن تساهم في تعزيز التكيف مع الظاهر وتحسين موارد معيشية للمجموعات السكانية الرعوية . ([www.f.zira3a.net](http://www.f.zira3a.net)) . (19.4.2013““).

### 3-1-2 الأهمية الإجتماعية للمراعي الطبيعية :

- يمثل إرث بيئي بالنسبة للمجتمعات المحلية
- يمثل لهم المتنفس الطبيعي ومكان للسياحة والترفيه وبيئة للسكن
- مورد المعارف المحلية والتداوي بالأعشاب الطبيعية الموجودة في المراعي مثل :

السنمكة : *Senna aexandrena*

الكول : *Cleoma paradoxa*

- توجد بعض النباتات الرعوية التي تمثل غذاء بالنسبة للمواطنين مثل :

الكرسان : *Boscia Senegalensis*

المرخ : *Leptadenia pyrotechnica*

الكول *Cleoma paradoxa*

وتؤكل بذوره الحمراء اللون وتطحن البذور وتستخدم في العصيدة

- توفر لهم مواد بناء مثل التمام:

النال *Cymbopogon nervatus*

البوص (*Phragmites australis*) وتستخدم في المباني المحلية .

- توفر علف طبيعي بالنسبة للحيوانات وأيضاً توفر الظل والحماية لهم .

- تستخدم بعض النباتات في الصناعات المحلية مثلاً صناعة الأساسات البسيطة مثل السعف وصنع البروش والطباقة وغيرها من الصناعات .
- بالنسبة للأطفال القرويين تمثل لهم ملعب .

## 2-2 حماية المراعي الطبيعية :

تعتبر حماية المراعي من المحاور الهامة في عمليات التحسين ، فهي تسعى إلي رفع الوعي البيئي والمناشط المتوقع حدوثها والتي تؤثر سلباً علي المراعي . ( سارية محمد ورقية عبد الواحد ، 2004). حتي عام 1970م قبل إلغاء نظام الإدارة الأهلية في السودان كانت المراعي الطبيعية في غرب السودان تتم حمايتها بواسطة شبكة من خطوط النار تنظف بواسطة السلطات المحلية " الإدارة الأهلية والمجالس المحلية " ومصلحة الأراضي علي النحو التالي :

- تنظف خطوط النار متوازية عرض كل منها أربعة أمتار وتفصلها عن بعضها 80 متراً يتم حرقها حريقاً متعمداً بعد إنتهاء فصل الخريف مباشرة وقبل أن تجف الحشائش تماماً ، هذا الحريق يسمى حريقاً مكبراً والهدف منه :

أولاً : نظافة المنطقة من الحشائش جزئياً حتي ما إذا تعرضت المنطقة إلي حريق متأخر بعد إنتهاء فصل الخريف بمدة طويلة يكون الضرر أخف نسبة لغياب الحشائش الطويلة الأكثر إتهاباً للنار بعرض كبير حوالي 80 متر لكل قطاع .

- يتم هذا النوع من الحريق المبكر بحضور ضابط المراعي المسؤول ومعه العدد الكافي من العمال . ( عبدالعزيز بيومي ، 1996).

- ينفذ الحريق عكس الرياح وقبل مغيب الشمس بحوالي ساعتين حتي يمكن رؤية أي قطاع من الأخشاب المخزونة في الظلام بسهولة وبعد الإنتهاء من الحريق يترك بعض العمال للمراقبة .

ولقد إستعملت هذه الطريقة بالتكامل مع الحريق المبكر في وقاية الغابة الطبيعية نسبة لصعوبة نظافة خطوط النار في منطقة جبل مرة لأن التضاريس كلها صخرية وخطوط النار العريضة لها تكلفة عالية . ( عبدالعزيز بيومي ، 1996)

### 2-2-1 حماية المراعي من الحرائق :

ان المراعي تفقد النباتات نتيجة للحرائق أكثر من 30% كما هو معروف في مناطق السافانا حيث تؤثر علي مخزون البذرة والغطاء النباتي وأحياناً يسبب في إختفاء بعض الأنواع النباتية ولتقليل الحرائق يجب إتباع الآتي :

- نشر الوعي والإرشاد وسط الرعاة والمزارعين .
  - التخطيط السليم لإدارة المراعي .
  - فتح خطوط النار وهي من الأنشطة الهامة التي يتم تنفيذها .
- ( سارية محمد ورقية عبد الواحد ، 2005م ) .

## **2-3 حرائق المراعي :**

هي عبارة عن النار التي تنتشر بحريه وتحرق الأعشاب والأشجار والشجيرات والطحالب المتراكمة في اليابسة .

حرائق المراعي تنتج علي تطور لعملية إشعال النار نتيجة لظواهر كيميائية إتحاد المواد القابلة للإشتعال مع الأكسجين في إرتفاع درجات الحرارة . ( سارية محمد ورقية عبدالواحد ، 2005 ) .

يمكن تقسيم الحرائق إلي نوعين :

### **الحريق العشوائي : Wild fire**

هو الحريق الذي لا يمكن التحكم فيه ويسطر عليه لحزمه لهدف محدد في أرض المراعي وغالباً ينشأ نتيجة للإهمال أو العوامل الطبيعية والحريق العشوائي مدمر يلحق الضرر بيئته المراعي .

### **التأثيرات السلبية للحرائق العشوائية :**

1. تدمير الموارد الرعوية
2. التأثير علي المقدرة الإنتاجية
3. التأثير علي التربة
4. التأثير علي الحياة البرية
5. التأثير علي المناخ المحلي

6. التأثير علي الإنسان وحيواناته .

7. التأثير علي القيمة الجمالية في المناطق السياحية .

### **الحريق المبرمج : ( المقصود ) Descriptive fire**

هو إستخدام نوع محدد من النار لتكملة عمل أو بهدف سبق تحريره في المراعي الطبيعية . أو السيطرة علي الشجيرات في حالة الشجيرات تعني النار التي تسيطر علي وجود أو إبعاد الأنواع غير المرغوب فيها من الشجيرات أو عمل خطوط النار ، وفتح شبكات خطوط النار لحماية المراعي من الحرائق . ( سارية محمد ورقية عبد الواحد ، 2005م

### **الأهداف التي يحققها الحريق المبرمج :**

- تحسين التكوين الإحيائي للغطاء النباتي بإزالة العينات غير المرغوبة فيها وهذا يعني وجود مراعي جيدة للحيوان .
  - الأراضي التي تستخدم فيها النار تكون جازية للحيوانات البرية .
  - تدمير القوارض التي تأكل جذور نباتات خاصة المناطق التي يوجد بها تراكم عشبي
  - نسبة الرماد القليلة في أراضي المراعي تساعد في حبوب التربة .
  - المناطق المحروقة تقل فيها نسبة الطفيليات والقراد والحشرات المزعجة للحيوان .
  - تعمل علي كسر كمون البذرة في بعض الأحيان .
- ( سارية محمد ورقية عبد الواحد ، 2004 م ) .

### **1-3-2 أسباب حرائق المراعي :**

من الأسباب التي تؤدي إلي إشعال النار المرعي ما يلي :

- إشعار النار للطبخ وتركها بدون مراقبة
- حرق القراد والحشرات التي تضر بالحيوانات
- حرق القش للحصول علي قش آخر أخضر مع هطول الأمطار
- رمي بقايا السجائر في أرض المرعي .

( عبد العزيز بيومي ، 1996 ) .

### 2-3-2 فوائد الحرائق :

- تزيد من كمية الضوء نتيجة لإحتراق أغصان الأشجار والشجيرات وهذا يكون مشجع لنمو النباتات ذات الفترة الضوئية الطويلة .
- تقلل من الظل في المنطقة حيث يكون تأثير أشعة الشمس علي التربة .
- يعد الإحتراق أكثر المركبات ومنها البوتاسيوم والفسفور والكالسيوم وتتحول بشكل ذائب وعند تواجد مياه الأمطار تكون سهلة الإمتصاص من قبل النباتات .
- إذا كانت النار ناتجة من الحريق غير شديدة تساعد علي تعادل التربة من ناحية الحموضة والقاعدية وهذا يساعد علي نشاط بكتريا التآزت فهي تساعد علي توفير المواد الغذائية بالتربة .
- تفسح المجال بصورة أوسع لتربية الحيوانات الراعية . ( عبد الوهاب ، 2005 ) .
- قد تؤثر جوهرياً في العناصر الغذائية في تربة المراعي وأحياناً تؤدي إلي زيادة الترويض والفسفور والنروجين لنمو النباتات . ( جيري هولشيك 2005 ) .
- تساعد علي نمو النباتات العشبية وخاصة الرعوية منها التي بعد إحتراق الأشجار الكثيفة .
- تساعد علي ظهور النموات الحديثة وخاصة من الأشجار والشجيرات التي تقبل عليها الحيوانات .
- ( عبد الوهاب ، 2005م ) .

### 2-3-3 الأضرار الناتجة عن حرائق المراعي :

#### 2-3-3-1 تأثير الحرق في التربة :

للحريق آثار بعيدة المدى علي خواص التربة وتعريضها ومحصول الماء والتعاقب النباتي اعتماداً علي شدة الحريق ، فإزالة المخلفات النباتية المغطية لسطح التربة عادة ما يكشف سطحها ويعرضة لتأثير الأمطار المباشر ويؤدي اغلاف المسامات في سطح التربة إلي زيادة الجريان السطحي للماء وما يرافق ذلك من خسارة للتربة . ويندر أن تتوجد مخلفات نباتية تكفي وقوداً لحمل حرائق تسبب كوارث في مراعي الأعشاب النجيلية والأعشاب المختلطة مع الشجيرات ، كما يندر أن تعود الحرائق إلي تغيرات في بناء سطح التربة أو تعمل علي تنشيط التسرب مثلما تفعل ذلك الحرائق الشديدة في الغابات والإحراج ، وغالباً ما تثبط الحرائق في مراعي الأعشاب النجيلية نمو النباتات الخشبية .

( جيري هولشيك ، 2000م ) .



يمكن كذلك للخواص الفيزيائية أن تتأثر سلباً نتيجة الحرائق ففي مراعي الغابات ، حيث تشكل الأغصان الجافة والمخلفات النباتية وقوداً وفيراً وكذلك في الغابات الكثيفة في تحمل الحرائق الشديدة علي خفض حبيبات التربة ومساميتها وزيادة كثافتها الظاهرية وتكون هذه الآثار شديدة من خلال السنة أو السنتين الأوليتين بعد الخريف ثم تختفي خلال أربع سنوات كما يمكن توقع زيادة مؤقتة في الجريان السطحي وتعرية للتربة حيث تغير التربة بناءها ولكن هذا التأثير عادة ما يكون قصير الأمد.

( جيري ، هولشيك ، 2000م ) .

قد تبدي بعض الترب متوسطة النفاذية مقاومة للإبتلال نتيجة الحرق وقد لوحظت صفة النفور من الماء كثيراً في أنماط الأحرار والغابات حيث تتراكم كميات كبيرة من الوقود ويبدو أن المواد غير المحبة للماء تترك إلي أسفل التربة حيث تتكثف علي حبيباتها مما يعوق نفاذ الماء بشدة كما أن التسرب يمكن أن يقل إذا كانت هذه الطبقة المقاومة للماء علي سطح التربة أو قريباً منه وفي كل الأحوال تستمر صفة عدم الإبتلال لمدة سنة أو أكثر وقد تكون هذه الصفة عاملاً رئيسياً في المنحدرات الشديدة ذات معدلات الجريان والتغذية العاليتين بعد نشوب الحرائق ( جيري ، هولشيك ، 2000م ) .

### **2-3-3-2 تأثير الحريق علي نمو النباتات :**

- يؤدي الي قتل جزء من النبات أو بأكمله وبالتالي تقلل من كمية العلف .
  - يؤثر علي البادرات والبدور وذلك علي حسب درجة نشوب الحريق علي الغطاء النباتي فإذا كان شامل كل البذور الساقطة مما يؤثر علي التجدد الطبيعي .
  - تتضرر البادرات والشتول نتيجة ضعف مقاومتها عند إحتراق الغطاء النباتي .
  - الأشجار عند إزالتها عن طريق الحريق تحتاج لوقت طويل حتي تستعيد دورة حياتها.
- ( سارية محمد ورقية عبد الواحد ، 2005م ) .

### **2-3-4 المقاومة بالحرائق :**

يمكن تصميم برامج حرق المراعي لتناسب واحد أو أكثر من الأهداف التالية:

- زيادة أو تحسين الكلاً للماشية عن طريق خفض بعض النباتات المنافسة .

- خفض المخلفات النباتية وزيادة نمو نباتات الكلا المرعية
- تنمية المواطن البيئية للأحياء الفطرية .
- خفض كمية الوقود لهدف طويل المدى يرمي إلي تقليل فرص حدوث الكوارث من الحرائق الطبيعية من طرف الغابات .
- تحسين مدي الرؤية بالنسبة للماشية
- تقليل تكاليف العمالة اللازمة لتوجيه الأبقار والخيول .
- تقليل إفتراس الأغنام عن طريق تحسين الرؤية لكل من الأغنام والمفترسات.

تختلف إدارة الحرائق الموجهة عن المعالجة الطارئة التي عادة ما تلي الحرائق الطبيعية في عدة أمور حيث أن الحرق الموجه يحفظ له بأهداف محددة وتحت قيود تضمن أقل ضرر للتغطية النباتية والتربة ، وبوجود التمويل المخطط له سلفاً لتحسين المراعي ربما في ذلك إعادة الزراعة أن لزمان ووجود خطة للرعي تتكيف موع الحريق الموجه ، فلا بد أن يكون هناك تعطيل قليل لعمليات إنتاج الاشية وفي المقابل نري ان البدائل الإدارية عقب الحرائق الطبيعية عادة ما تقتصر علي تقليل الأضرار المتوقعة من الفيضانات والتعرية وإصلاح أو إعادة تحسين المراعي وغير ذلك ( جبري . هولشيك ، 2000 ) .

#### **2-3-4-1 مكافحة الحرائق :**

لمكافحة الحرائق توجد طرق وقائية وطرق علاجية

من الطرق الوقائية ما يلي :

- التوعية بأهمية المراعي وخطورة حرائقها وذلك من خلال وسائل الإعلام المتاحة في المنطقة وإستخدام التلفاز والصحف والمجالات للفئات الأكثر تثقيفاً وإستخدام لافتات الإنذار .
- سن القوانين والتشريعات الخاصة بالمراعي .
- فتح خطوط النار سنوياً
- أن من تدابير مكافحة النار التبليغ الفوري عنها مما يتطلب من الإدارة القيام بدور عمليات المراقبة قطاع كامل .

#### **من الطرق العلاجية :**

- هناك تدابير لا بد منها عند إطفاء الحريق وهي تدابير إدارية وتدابير فنية .
- التدابير وتتضمن كتابة تقرير واف مفصل حول حول حدوث الحرائق مع توضيح الأسباب
- التدابير الفنية وفيها يتم تحديد المساحة والمواد المتبقية بعد الإحتراق وحماية المنطقة من التعرية والإنجراف . ( سارية محمد عبد الستار ورقية عبد الواحد ، 2005م ) .

## 2-4 آلية فتح خطوط النار ودورها في حماية المراعي من الحرائق:

تتم حماية المراعي من الحرائق بما يعرف بخطوط النار وهي عبارة عن فواصل بين مساحات المراعي تفتح بواسطة آليات خفيفة مثل التركتر أو ثقيلة مثل الموتور لمنع من إنتقال النار من مكان إلي آخر في حالة نشوبها وتحكم في عرض أو طول خطوط النار كمية النباتات وكثافتها بالمنطقة وتوجد نباتات تدل علي حالة وإتجاه المرعي سواء كان الأفضل أو الأسوأ وكما هو معروف لدينا حجم ما تقدمه المراعي الطبيعية للثروة الحيوانية وبالتالي اقتصاد البلاد لذلك لابد من توعية شاملة لجميع الجهات ذات الصلة للمحافظة علي أراضي المراعي التي غالباً ما تنهك بواسطة الحرائق. (25.4.2013 "www.zira3a.net")

وتعمل إدارة الموارد الطبيعية علي صيانة المراعي بفتح خطوط النار لتقليل آثار الحرائق كما تعمل لإعادة فتح خطوط النار بالغابات المحجوزة ، تم تنفيذ فتح خطوط النار في الغابات في كل عام في غابات شرق النيل في مناطق بحري والريف الشمالي وكرري وودادي المقدم وجنوب أم درمان .

[www.agri.khs.gov.sd/Grazingmai.php](http://www.agri.khs.gov.sd/Grazingmai.php) 25.4.2013 11:00

## 1-4-2 آلية فتح خطوط النار :

تبدأ عملية فتح خطوط النار بنهاية الخريف (سبتمبر - أكتوبر) وقبل أن تجف الحشائش وتكون هذه الخطوط بعرض 20-80 متر اعتماداً على كثافة وطول الحشائش وهل خط النار فرعي أم رئيسي وبطول 30-40 تقريباً وتكون الخطوط الهامشية بعرض 2 متر . يجب إزالة الحشائش يدوياً أو ميكانيكياً من الخطوط الهامشية أولاً ، يجب حرقها في الصباح الباكر عندما تكون الرياح هادئة لمنع إنتشار الحرائق إلى المناطق الرعوية المجاورة ، ويبدأ في الحرق في الجزء المعاكس لاتجاه الرياح أولاً ثم إزالة نصف العشب في خط النار يمكن إشعال النار تجاه الريح. يبدأ الحرق الفعلي بإنهاء عدد المخططات لإشعال النار .

برامج فتح خطوط النار والتي تقوم بها إدارة المراعي والعلف بوزارة الزراعة تواجه مشاكل مادية جمة تعيق من نشاطها .

وقد تكون فكرة إستعمال حشاشات وحازمات علف لفتح خطوط النار فكرة جيدة وإقتصادية حيث يمكن الإستفاد من العلف داخل خطوط النار بحزمه والإستفادة منه في وقت الجفاف بدلاً من حرقه وفي نفس الوقت يسرع من وتيرة فتح خطوط النار وعملية الحزم هذه يمكن أن تساعد في سد الفجوة العلفية ( محمد مصطفى محمد ، 2009 ) .

## 2-4-2 أهمية خطوط النار ودورها في الحماية :

- توفير مخزون من الأعلاف تستخدم في وقت الندرة
- الحماية من الحرائق والرعي الجائر ويكون عن طريق إزالة بقايا النباتات لكي تنجود نباتات أخرى . ( أحمد إبراهيم ، 2004 ) .

# الباب الثالث

# منهجية البحث

## الباب الثالث

### إختيار منطقة الدراسة

تم إختيار منطقة أبودليق إختيار غرضي بغرض الدراسة وتوجد بها عدد من القرى من حولها تم إختيار اربعة قرى وهي " قرية أبوهشيم شرق - قرية الجكل + قرية أبودليق + قرية أم رخم " تقطنها قبائل رعوية كما يحترفون الزراعة بجانب الرعي .

### 3- مواد وطرق البحث

#### 3-1 المعلومات الثانوية :

تم الرجوع إلي المعلومات السابقة التي دونت في مجال البحث وذلك من خلال الكتب والبحوث والمقابلات الشخصية لموظفي إدارة المراعي والعلف بجانب سكان القرى المستهدفين .

#### 3-2 المعلومات الأولية :

تم جمع المعلومات الأولية عن طريق مقابلات شخصية إستهدفت العاملين في إدارة المراعي الولائية بولاية الخرطوم لمعرفة المعلومات المتعلقة بعملية فتح خطوط النار والزمن المناسب لفتحها بجانب تصميم إستبيان إستهدف المستفيدين في القرى المختارة بمحلية شرق النيل - إدارية أبو دليق لمعرفة آرائهم حول حماية المراعي الطبيعية ومدى فاعلية خطوط النار في تقليل الحرائق الموسمية بجانب معرفة مسببات الحرائق وأدوارهم في عملية الحماية .

### **3-3 تحليل المعلومات :**

تم تحليل المعلومات يدويا لمعرفة النسب المختلفة لآراء المبحوثين ومن ثم استنتاج الحقائق الواردة فيها لمناقشتها ومن ثم الإستفادة منها في الخروج بتوصيات تساعد على ادارة المورد الرعوي وحمايته.

# الباب الرابع النتائج والمناقشة



## الباب الرابع 4- النتائج والمناقشة

### المستوى التعليمي للمبحوثين 4-1

تشير الدراسة الى أن نسبة الأمية عالية جدا وسط المبحوثين، 35% أميين و 52% خلوة، أنظر الجدول (1-4)، مما يجعل مهمة حماية المراعي عسيرة نتيجة لقلّة الوعي البيئي لسكان المنطقة، ولذلك يجب على القائمين على أمر حماية المراعي وضع هذه الحالة في الحسبان عند القيام بأي عمل أو برنامج لحماية المراعي. ولنجاح أي عمل في هذه المنطقة يجب إشراك هؤلاء المستفيدين لضمان استمرارته، وعليه يجب الإهتمام بالجانب الإرشادي لتشجيع السكان المحليين للإنخراط في برامج فتح خطوط النار وحماية المراعي من التعديات.

### جدول (1-4): يوضح المستوى التعليمي للسكان.

النسبة	التكرار	المستوى التعليمي
35%	21	امي
52%	31	خلوة
8%	5	اساس
3%	2	ثانوي
2%	1	جامعي
100%	60	المجموع

### الثروة الحيوانية بمنطقة الدراسة 4-2

معظم سكان المنطقة يربوا خليط من الحيوانات بنسبة 83% الجدول رقم(4-2)، لكي يستطيعوا التكيف مع نقص العلف والنباتات الموجودة في المرعي والظروف التي تواجه المرعي من الجذب والخسارة السنوية للعلف بواسطة الحرائق الموسمية في المنطقة مثلاً الماعز ترعي رعي شجري وعشبي والضان يرعي رعي عشبي وكذلك الابقار لذا معظمهم يربي خليط من الحيوانات .

بينما 45% شبه مترجلين ويعزي ذلك لوفرة العلف مما يجعلهم يمارسون الرعي بجانب الزراعة ولذلك يجب علي ادارة المرعي الاهتمام بحماية هذا المورد حتي يتثني لهم القيام بدوره في توفير العلف الازم للحيوانات من خلال برامج الحماية والتحسين

#### جدول (4-2): يوضح نوع الحيوانات التي تربي بالمنطقة

نوع الحيوان	التكرار	النسبة
ماعز	3	5%
ضان	6	10%
ابقار	1	2%
خليط	50	83%
المجموع	60	100%

#### 3\_4 المراعي ونمط الرعي السائد في المنطقة:

حسب النتائج الواردة في الجدول (4-3) أكد 42% من المبحوثين على كفاية المورد الرعوي للثروة الحيوانية، بينما ربطت فئة أخرى (38% من المبحوثين) كفاية

المراعي الى عامل الأمطار اذ يروا أن المرعي يكفي أحيانا إذا توفرت الأمطار بصورة كافية خلال الموسم الرعوي.

كما توصلت الدراسة الى أن غالبية سكان المنطقة رعاة مستقرون بنسبة 53% جدول (4-4)، يمارسون الرعي حول القرى التي يقطنوها، وبالتالي تظهر الحاجة الى حماية تلك المراعي من الحرائق لضمان امداد علفي لقطعان هؤلاء المستقرين، مما ينعكس ايجابا على حياتهم المعيشية.

#### جدول (3-4): يوضح كفاية المورد الرعوي للسكان المحليين

النسبة %	التكرار	آراء المبحوثين
42	25	نعم
20	12	لا
38	23	أحيانا
100	60	المجموع

#### جدول (4-4): يوضح نوع الرعي الممارس بالمنطقة

النسبة %	التكرار	آراء المبحوثين
53	32	مستقر
45	27	شبه ترحالي
2	1	ترحالي

100	60	المجموع

#### الحرائق الموسمية بمراعي المنطقة وتأثيرها على المراعي 4-4 الطبيعية:

غالبية المبحوثين أكدوا على وجود الحرائق الموسمية بالمنطقة، (88%) جدول (4-5)، وبالتالي تعتبر الحرائق الموسمية خطراً يهدد المراعي الطبيعية ويؤدي إلى فقدان كميات كبيرة من العلف السنوي، مما يؤدي إلى وجود فجوة علفية لحوانات المنطقة، ولذلك يجب على القائمين على أمر حماية المراعي وضع الخطط والسياسات الكفيلة بمنع حدوث الحرائق أو التقليل من آثارها على المورد العلفي ومن ثم الثروة الحيوانية بالمنطقة، كما يجب فتح خطوط النار في الزمن المناسب لتفادي قيام الحرائق الموسمية.

إضافة إلى الخسارة الكبيرة في المورد العلفي والإنتاج السنوي من المادة العلفية، فإن نوعية العلف تتأثر سلباً بتكرار الحرائق الموسمية نسبة لحساسية بعض النباتات العلفية للحرائق الموسمية بجانب ظهور بعض النباتات غير المستساغة من قبل الحيوان وسيادتها في مراعي المنطقة وهذا ما أكده المبحوثين من خلال المقابلات التي جرت معهم حيث أكد معظمهم على ظهور بعض النباتات غير المستساغة في المراعي التي تعرضت إلى الحرائق الموسمية من أمثلتها نبات الجبين *Solanum dubium* ونبات السنمكة *Senna alexandrina*.

كما أكد المبحوثون أن هنالك مساحات كبيرة من المراعي الطبيعية تأثرت بالحرائق الموسمية، وهذا يؤدي إلى الإستغلال المكثف لما تبقى من مراعي مما يؤدي إلى حدوث الرعي الجائر والذي بدوره يقود إلى تدهور أراضي مراعي المنطقة وتعرضها إلى ظاهرة التصحر، جدول (4-6).

جدول (4-5): يوضح وجود الحرائق الموسمية بمنطقة الدراسة

جدول (4-6): يوضح المساحة المتأثرة بالحريق بالمنطقة

النسبة	التكرار	آراء المبحوثين
88%	53	نعم
12%	7	لا
100%	60	المجموع

آراء المبحوثين	التكرار	النسبة
كبيرة	47	78%
صغيرة	13	22%
<b>المجموع</b>	60	100%

#### الجهات التي تقوم بحماية المراعي من الحرائق 4-5:

معظم المبحوثين حوالي 85% جدول (4-7) أكدوا وجود جهة تقوم بحماية المراعي من الحرائق الموسمية كما أكد \*3% منهم على الدور الذي تقوم به إدارة المراعي الولائية في حماية المراعي من الحرائق الموسمية وذلك عن طريق النشاط السنوي لفتح خطوط النار بالمنطقة، أنظر الجدول (4-8).

#### جدول (4-7): يوضح وجود جهة تقوم بحماية المراعي من الحرائق

آراء المبحوثين	التكرار	النسبة
نعم	51	85%
لا	9	15%
<b>المجموع</b>	60	100%

جدول (8-4): يوضح دور الجهات التي تقوم بحماية المراعي

الجهة	التكرار	النسبة
ادارة المراعي	50	83%
المواطنين	2	4%
لا توجد جهة	8	13%
<b>المجموع</b>	60	100%

#### 4-6 دور السكان المحليين في حماية المراعي من الحرائق :

الجدول (9-4) يوضح أن 88% من المبحوثين أكدوا أن هناك إشراك لهم في نشاط فتح خطوط النار، وهذه النسبة توضح الدور الهام للمشاركة الشعبية في حماية الموارد الطبيعية من الحرائق ، وبالتالي يجب على القائمين على أمر حماية المراعي مراعاة هذا الدور لما له من فوائد تساعد على استمرارية نشاط الحماية كما انه يقلل من التكاليف الباهظة جراء عمليات التحسين المختلفة، كما نجد في الجدول (10-4) إن معظمهم أكدوا عدم وجود مشاكل تجابه فتح خطوط النار الشئ الذي يوضح مدى تجاوب السكان المحليين لأنشطة حماية المراعي ونستنتج في جدول (11-4) أن عملية فتح خطوط النار أدت إلي تحسين المراعي الطبيعية مما ينعكس إيجاباً علي كمية ونوعية العلف المنتجة منه وبالتالي علي الثروة الحيوانية التي تعتمد عليه، هذا ما عكسه رأي غالبية المبحوثين، حوالي 75% اتفقوا على تحسن حالة المراعي نتيجة لعمليات فتح خطوط النار.

#### جدول (9-4) يوضح مشاركة المواطنين في فتح خطوط النار

آراء المبحوثين	التكرار	النسبة %
نعم	53	88%
لا	7	12%
<b>المجموع</b>	60	100%

#### جدول (4-10) يوضح المشاكل التي تواجه فتح خطوط النار

أراء المبحوثين	التكرار	النسبة %
نعم	7	12
لا	53	88
المجموع	60	100

#### : جدول (4-11) يوضح فاعلية خطوط النار في تحسين المراعي

أراء المبحوثين	التكرار	النسبة %
نعم	45	75
لا	15	25
المجموع	60	100

#### : امكانية خطوط النار في حماية المراعي من الحرائق 4-7

اعتبر 75% من المبحوثين أن خطوط النار تعمل على حماية المراعي من الحرائق الموسمية وذلك من خلال تقليل الفاقد من المراعي نتيجة الحرائق المتكررة، بينما بقية المبحوثين يروا أنه يجب وضع قوانين ولوائح وضوابط تحمي المراعي من التعديات، ووضع عقوبات للمعتدين على أراضي المراعي ونشر الوعي البيئي من خلال الحلقات الإرشادية، لأن معظم حرائق المراعي تنتج عن السكان أنفسهم نتيجة اللامبالاه التي يتعاملون بها مع المراعي، حيث أنهم يقوموا بترك النار في المراعي بعد استعمالها لأغراض الطبخ أو رمي أعقاب السجاير في المراعي فتجد نباتات المراعي التي تشكل وقودا لها فتلتهمها وتشتعل في بقية اجزاء المرعى.

**جدول (4-12) يوضح كفاية عملية فتح خطوط النار في حماية المراعي  
من الحرائق:**

<b>النسبة %</b>	<b>التكرار</b>	<b>أراء المبحوثين</b>
75	45	نعم
25	15	لا
100	60	المجموع

## **الباب الخامس**



## 5- الخاتمة والتوصيات

### 5-1 الخاتمة :

تعتبر المراعي الطبيعية المورد الأساسي لغذاء الثروة الحيوانية بمنطقة الدراسة إذا توفرت الامطار بكميات كافية بجانب حمايتها من الحرائق الموسمية.

للحرائق تأثير كبير علي المراعي حيث أثرت سلباً علي كمية العلف السنوي المنتج وجودة المرعي حيث انها أدت الى ظهور بعض النباتات الضارة وغير المستساغة للحيوان .

لإدارة المراعي دور فعال في حماية المراعي من الحرائق الموسمية وذلك من خلال فتح خطوط النار لتقليل أثر الحرائق على المورد الرعوي، كما وجدت تجاوب من قبل السكان المحليين لمشاركتهم لها في تنفيذ عمليات فتح خطوط النار.

إن عملية فتح خطوط النار ساعدت كثيراً في حماية المراعي من الحرائق حيث قللت من الحرائق مما ينعكس ايجاباً على جودة المرعى.

### 5-2 التوصيات :

- يجب المحافظة علي المراعي من الأخطار التي تهددها خاصة الحرائق وتفاديها بفتح خطوط النار في الزمن المناسب.
- يجب عمل حلقات إرشادية للرعاة لتوعيتهم بأهمية المراعي الطبيعية والمحافظة عليها من الحرائق .
- سن القوانين واللوائح التي تحكم المرعي .
- تفعيل دور المجتمعات المحلية في المحافظة على المراعي عن طريق المشاركة الشعبية.

### قائمة المراجع :

جيرى وهولشيك، (2000م). إدارة المراعي الأسس والتطبيقات ، ترجمة عبد العزيز بن محمد السيد ، الناشر : دار المطابع العلمي ، الرياض، السعودية.

**رحاب تاج السر ، فادية محمد - مزمل محمد ، (2011م).** أثر الإستزراع علي المراعي الطبيعية ، محلية شرق النيل ، بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس الشرف في علوم المراعي ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية علوم الغابات والمراعي ، الخرطوم، السودان.

**سارة محمد - رقية عبد الواحد، (2004م).** أثر الحرائق علي بيئة المراعي " ولاية سنار " بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس الشرف في علوم المراعي ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، الخرطوم، السودان.

**عبد العزيز بيومي ، (1996م).** حماية الغابات العامة ، مطبعة جامعة الخرطوم ، الخرطوم، السودان.

**عبد الوهاب بدر الدين السيد ، (1996م).** إدارة الغابات والمراعي ، الناشر : مطبعة الإسكندرية ، مصر.

**محمد مصطفى محمد، (2009م).** مذكرة تدريسية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية علوم الغابات والمراعي ، الخرطوم، السودان.

### **المواقع الإلكترونية:**

[www.agri.kns.gov.sd/Grazingmgin.php](http://www.agri.kns.gov.sd/Grazingmgin.php)

[www.Ar.wikipedia.com](http://www.Ar.wikipedia.com)

[www.f.zira3a.net](http://www.f.zira3a.net)