



MICROFICHE N°

08025

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

FA1



ديوان تربية الماشية

و توفير المراعى

OFFICE DE L'ELEVAGE
ET DES PATURAGES

٢٠٠٨ ٨٠٢١ / ٨٠٩٣

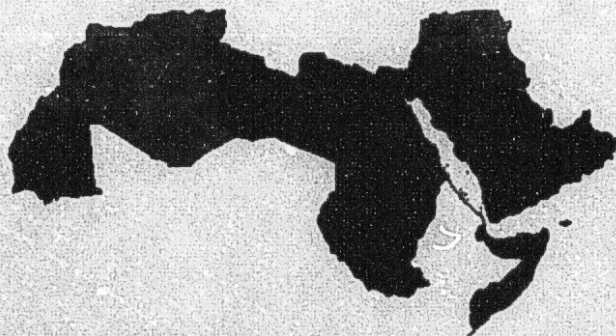


pnud



المشروع الاقليمي لتنمية المراعى

Projet Régional de Développement Pastoral
Regional Rangelands Development Project
RAB - 90 - 001



الحلقة الدراسية الإقليمية الأولى حول
الإدارة الشاملة للموارد الرعوية
سيدي شابت 20 - 28 ديسمبر 1992

الجمهورية التونسية



ديوان تربية الماشية
و توفير المرعى

OFFICE DE L'ELEVAGE
ET DES PATURAGES

CHIFFRE 8015



pnud



المشروع الاقليمي لتنمية المراعي

Projet Régional de Développement Pastoral
Regional Rangelands Development Project
RAB - 90 - 001

الوثيقة عدد ٤

وحدات النظام البيئي

الحلقة الدراسية الإقليمية الأولى حول
الإدارة الشاملة للموارد الرعوية
سبتمبر ٢٠ - ٢٨ ديسمبر ١٩٩٢

الجمهورية التونسية



مديرية تربية الماشية
OFFICE DE L'ELEVAGE
ET DES PATURAGES

قودا ٤٥ ٢٥



pnud

المشروع الإقليمي لتنمية المراعي
Projet régional de développement pastoral
Regional rangelands development project
RAB - 90 - 001

الحلقة الدراسية الإقليمية الأولى حول:
الإدارة الشاملة للموارد الرعوية
تونس ٢٠ - ٢٨ ديسمبر ١٩٩٢

الوثيقة عدد ٤ - عدد صفحاتها: ٩

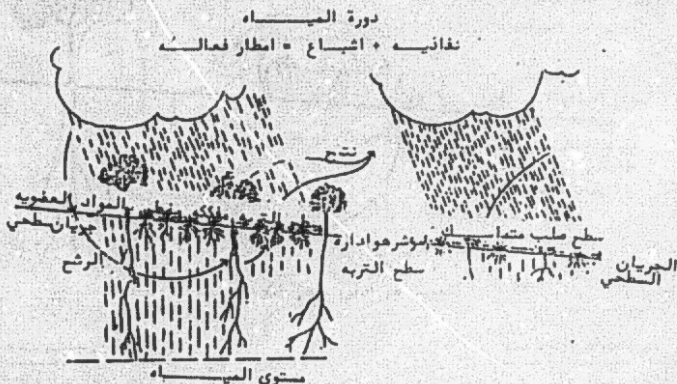
وحدات النظام البيئي

محتوى الوثيقة:

- دورة المياه: (١ ص)
- دورة المغذيات: (٢ ص)
- هتصا لب: (٣ إلى ٦ ص)
- تصلفق هتصا لب: (٧ إلى ٩ ص)

المرجع: كتاب الموارد الطبيعية (ج ٧) نشر مركز الإدارة الشاملة للموارد (تشرين الأول ١٩٨٧)

وحدات النظام البيئي



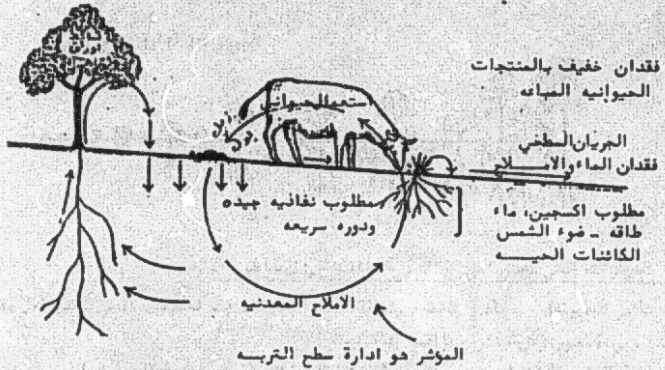
دورة مياه جيده

- ٠١ سطح التربة نفاذ
- ٠٢ التربة تحت السطح نفاذه وجيدة التهويه
(غير مترابطة)
- ٠٣ جريان المياه السطحي قليل
- ٠٤ المياه المفقوده من طريق التبخر قليله
- ٠٥ الجفاف والفيضانات اقل حديه
- ٠٦ المياه الجوفيه متجدده
- ٠٧ انتاج غصري عالي وتحقيق مستوى ملي من النمو
- ٠٨ محتوى التربة من المواد العضويه مرتفع
- ٠٩ سطح التربة المغطى يؤدي الى كل ما ذكر سابقا

دورة مياه رديئه

- ٠١ سطح التربة معرق وظاهر
- ٠٢ التربة تحت السطح متعاسكه وسينه التهويه
- ٠٣ جريان المياه السطحي عالي
- ٠٤ المياه المفقوده من طريق التبخر من السطح المعاري عاليه جدا
- ٠٥ موجات الجفاف والفيضانات اكثر حديه
- ٠٦ المياه الجوفيه غير متجدده وفي طريقها الى الجفاف
- ٠٧ الانتاج الغصري قليل ومقدار النمو بسيط
- ٠٨ محتوى التربة من المواد العضويه قليل
- ٠٩ سطح التربة المعاري يؤدي الى ما ذكر سابقا

وحدات النظام البيئي دورة المعادن



دورة معادن جيـمـهـ

- ١- تربة مسامية
- ٢- غنى في المحتوى العضوي
- ٣- غطاء ناضج من الزيل والقش على سطح التربة
- ٤- التحول السريع مع الحجم الكبير
- ٥- لا موائق في سبيل تحليل الغطاء النباتي القديم
- ٦- فقد اقل من التربة بسبب الاطار والرياح
- ٧- دوره جيده للمعادن السطحية والعميقة
- ٨- تحليل سريع للزيل والمواد الغذائية السطحية
- ٩- جهاز جفري سليم للنباتات المرمية
- ١٠- فعاله جيده للحشرات والحيوانات الاولى والفعاليات البيولوجيه على السطح

دورة معادن رديشه

- ١- التربة متعاسكه و سطح التربة معرى بدرجة كبيره
- ٢- انخفاض في المحتوى العضوي
- ٣- قلة في الغطاء العضوي وكثير من سطح التربة عاري
- ٤- تحول بطيء وقلة في الحجم
- ٥- موائق في تحليل الغطاء النباتي السابق
- ٦- فقد كبير للتربة بواسطة المياه والأمطار
- ٧- المعدن العميقة مفقوده من الدوره
- ٨- تحليل الزيل بصعوبه وتراكمه على السطح
- ٩- جهاز جفري ضعيف ومتلف
- ١٠- البيئه الحيويه على السطح غشنة والحشرات والكائنات الحيه الدقيقة قليله

٣- وحدات النظام البيئي التعاقب

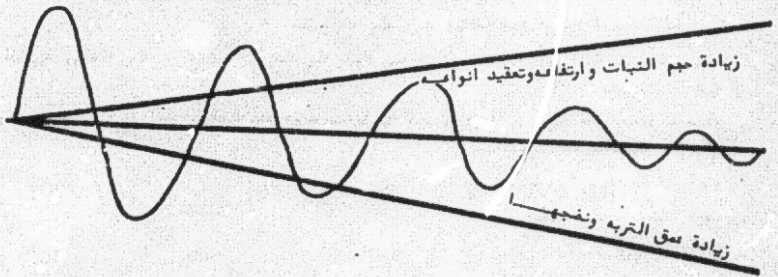
تربه نبات حيوانان
امطار عاليه منتعنه → زياده — امطار قليله ومتفرقه

الموشر هو ادارة سطح التربه



- المؤثرات التي تؤدي الى تقدم التعاقب في المناطق الهشه
- ٠١ تأثير الحيوانات - تأثير القطيع وكثافة الحيوانات لفترات قصيره - اقصى تاثير اقل وقت
- ٠٢ الرمي (بدون رمي جاهر ، مراقبة الوقت)
- ٠٣ فترة الراحة الفيزيولوجيه من الرمي للنباتات (لكن ليس اراحة المرعى)
- ٠٤ بعض التقنيه
- المؤثرات التي تؤدي الى تراجع او ركود التعاقب في المناطق العشه
- ٠١ النار (الحريق)
- ٠٢ الرمي الجائر
- ٠٣ الراحة الطويله للمرعى
- ٠٤ العدد القليل للقطيع (لفته طويله)
- ٠٥ ازالة النباتات الفاره والشجيرات بشكل غير مناسب
- ٠٦ بعض التقنيه
- المؤثرات التي تؤدي الى تسارع التعاقب في المستويات العاليه او في المناطق غير الهشه
- الراحة
- بعض التقنيه
- المؤثرات التي تؤدي الى ابطاء التعاقب في المستويات العاليه او في المناطق غير الهشه
- ٠١ الرمي (المراقبه الزمنية الدقيقه)
- ٠٢ تأثير حيوانات القطيع
- ٠٣ بعض التقنيه
- المؤثرات التي تؤدي الى تراجع التعاقب في المستويات العاليه والغير هشه
- النار (الحريق)
- الرمي الجائر
- بعض التقنيه

التعاقب والشبكات



- أنواع أكثر
- أعداد أقل من كل نوع
- شبكات أكبر وقلة في التقلبات
- أنواع أقل
- أعداد أكبر من أنواع معينة
- تقلبات كبيرة وشديدة

تقل ← الجفاف والفيضانات ← تزداد

مساعده للتعرف على المستوى التعاقبي للمجتمع (النباتات ، التربه ، الحيوانات)

مستوى تعاقبي منخفض

- انواع قليله - النباتات ، الحيوانات ، الحشرات ، الطيور ، و غيرها .
- التربه بين النباتات ظاهره و معبره .
- سطح التربه مرضه للمتقلبات الكبرى و المفرى في درجة الحراره .
- رطوبة سطح التربه مرضه للمتقلبات القموى خلال ساعات قليله .
- بيئه فقيره لحياة الحيوانات الفقيره على سطح التربه .
- يتكون المجتمع النباتي من نباتات قادره على النمو على التربه العاريه او على الحمى على سطح التربه .
- الاغشاب يصفه امامه تكون من الانواع رفيعة الورقيات تلتوى عند الجفاف بلون مبيض و البذور مدهبه تنتشر بشكل جيد .
- دورة المياه فقيره (رديئه) .
- دورة المعادن فقيره .
- تدفق الطاقه قليل .

مستوى تعاقبي عال

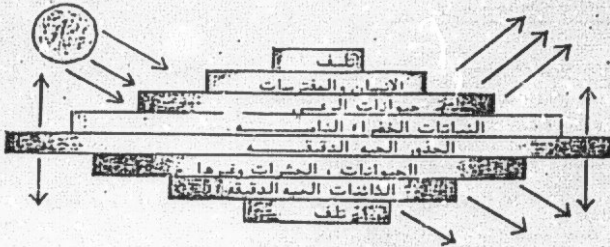
- عدد كبير من مختلف انواع الحيوانات و الحشرات و الاحياء الدقيقه .
- التربه بين النباتات مغطاه بالمواد العضويه .
- سطح التربه ليس مرضه للمتقلبات القموى في درجة الحراره .
- سطح التربه بين النباتات يشكل بيئه مناسبه للحيوانات الدقيقه .
- تواجد كبير للنباتات المتخشبه قوية الجذور في المجتمع النباتي .
- العشبيات تتكون بشكل عام من الانواع عريضة الاوراق ، نير ملتفه عند الجفاف و تتحول الى الحمرة عند الجفاف .
- دورة مياه جيده .
- دوره معدنيه جيده - في البيئات الهشه قد تظهر المعرقات الخاصه لكثرة المواد المتأكسه على النباتات .

البيئات الهشة والغير هشة

عدم الإخلال يؤدي إلى تعقيد بيئي وثبات نسبي في البيئات الغير هشة (فيزيائي مثل القطعان الكبيرة ، والطقس مثل موجات البرد الحادة والحريق)

- عدم الإخلال في البيئات الهشة يؤدي إلى السهولة وعدم الاستقرار النسبي

وحدات النظم البيئية تدفق الطاقة



الخسائر الحاصلة بسبب العمليات الحيوية مثل الحركة اخراج الفضلات ، التنفس يعتمد التدفق على حجم الأوراق الخضراء وفترة النمو والكمية .

دوره جيد للمياه + دوره جيد للمعادن + مستوى تعاقبي = تدفق طاقة

المؤشر هو إدارة سطح التربة

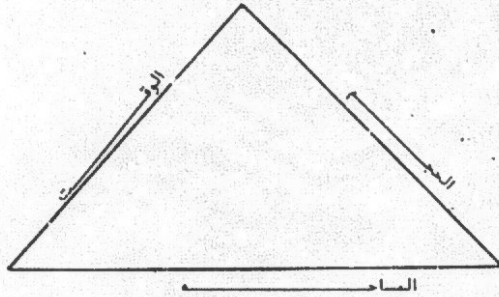
تدفق جيد للطاقة يتطلب

١. سطح التربة المغطى
٢. التهوية الجيدة والتغذية للتربة .
٣. كثافة عالية للنباتات في وحدة المساحة من الأرض
٤. جهاز حشري قوي للنباتات الممرضة .
٥. نسب عالية من النباتات مريضة الأوراق والأشجار والنباتات الأخرى .
٦. عدد كبير من مختلف أنواع النباتات وفترات نمو طويلة .
٧. استعمال أقصر الفترات الممكنة من التربة وفترات الراحة الكافية في أشهر النمو (يعتمد بشكل كبير على عدد قطاعات المرمي في الخلية وغطى الرمي المناسب) .
٨. التوسع في المساحة ، الوقت والحجم (المساحة والوقت والحجم يتم التحكم فيها بواسطة إدارة سطح التربة) .

تدفق ردي، للطاقة ناتج من

- ٠ ١. سطح التربة بارى وظاهر
- ٠ ٢. تربة مترامه، وفقيره بهتواها من الماده المعفويه
- ٠ ٣. كثافه قليله للنباتات ومساحات كبيره من التربة العاريه
- ٠ ٤. تخريب المجموع الجنري من جراء الرمي الخاطى
- ٠ ٥. الامشاب ذوات الاوراق الرفيعه الصياله المتواجد على الاتربة العاريه (تهويه فقيره)
- ٠ ٦. قصر فصل النمو بسبب استئصال الانواع النباتيه
- ٠ ٧. سوء مراقبه توقيت الرمي في اشهر النمو - رمي لفته طويله في وقت النمو السريع او رمي مريع جدا في حالات النمو البطيء مما يؤدي الى اراحة النباتات بشكل غير كافى. الطريقه التي يتسم فيها تطبيق تأثيرات الرمي (الادوات) واساسيات الاداره المطبقه هي التي تسيطر على مليه تدفق الطاقة

القاعده الثلاثيه لهرم الطاقه



الوقت يزداد بما يلي :-

- دورات المياه والمعادن الافضل
- المجتمعات التعاقبيه الاولى ، مثل ، خلط جيد بين نباتات الموسم البارد والدافئ (
- الري و / او الزراعه المائيه
- الزراعه المتعدده
- الرعي المنظم

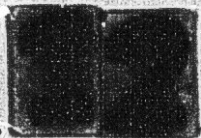
الحجم يزداد بما يلي :-

- زراعه المحاصيل خلال النباتات بشكل كثيف
- احكام نباتات المجتمعات النباتيه في البيئات الهشه بواسطه سلوك الحيوانات .

المساحه تزداد بما يلي

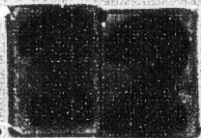
- انتاج انواع نباتيه معتدله اكثر من الانواع الجفافيه او الانواع الرطبه
- انتاج انواع ذات مجموع ورقى اكبر من خلال تاثير الحيوانات والرعي

FIN



VUES

FIN



VUES