

## إدارة الموارد الطبيعية في أراضي المراعي

وزارة الزراعة  
مديرية الدراسات والسياسات ، تشرين الثاني، 2011،  
قسم السياسات

### مقدمة:

تعرف إدارة الموارد الطبيعية في أي منطقة على أنها إدارة مجموعة من العناصر والمواد التي يمكن استغلالها من الطبيعة واستغلالها بشكل مستدام بما يعود بالفائدة على الإنسان ، وهي الموارد المعدنية ، موارد الطاقة ، التربة ، الموارد المائية ، الغابات ، المراعي و الموارد السمكية . وتقسم الموارد الطبيعية الى الموارد المتجددة و هي التي تتجدد بشكل طبيعي خلال حياة الإنسان مثل الماء والهواء والتربة والغابات والثروة السمكية.....الخ. وكذلك الموارد غير المتجددة وهي التي لا يمكن أن تتجدد بسبب طبيعة تكونها التي تستغرق ملايين السنين مثل الفحم والنفط والغاز الطبيعي ومختلف أنواع المعادن،

### العوامل المؤثرة على تنمية الموارد الطبيعية:

- أ- التكنولوجيا.
- ب- الكمية والجودة والموقع والظروف الطبيعية.
- ت- مستوى الطلب
- ث- الموارد البديلة و الموارد الاحتياطية.

### استخدامات الموارد الطبيعية :

إن من أهم العوامل التي تؤثر على استخدامات الموارد الطبيعية هي:

1. قدرات الإنسان التقنية
2. المتطلبات الحياتية
3. مدى قابلية الموارد للاستخدام البشري : حيث يستخدم الإنسان الموارد الطبيعية بأشكال مختلفة مثل :
  - أ- الموارد المعدنية : يمكن استخدامها في العديد من الصناعات.
  - ب- موارد الطاقة : ويستخدمها الإنسان في توليد الكهرباء وتحريك وسائل النقل.
  - ت- موارد المياه : يستخدم الإنسان المياه في أنشطته الحياتية .
  - ث- التربة : يستخدم الإنسان التربة في الزراعة.
  - ج- الثروة السمكية : يستغل الإنسان هذه الثروة في صيد الأسماك واستخراج اللؤلؤ واستخراج الملح وبعض المعادن.
  - ح- الغابات : يستغل الإنسان الغابات في صناعات مختلفة و الإستجمام
  - خ- المراعي : يستفيد الإنسان من المراعي في تربية الحيوانات المختلفة.

### الموارد الطبيعية في أراضي المراعي :

تقسم الموارد الطبيعية في أراضي المراعي الى:

1. الغطاء النباتي
  2. التربة
  3. الموارد المائية
  4. الموارد الحيوانية البرية
- وتعتبر إدارة المراعي الطبيعية من اولويات تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية في أراضي المراعي .

**أهمية الموارد الطبيعية في أراضي المراعي :**

- مصدر للغذاء
- مصدر للعلف للمواشي
- مصدر للمياه
- ملجأ للحياة البرية
- للإستجمام

**إدارة المراعي الطبيعية :**

تحتل المراعي الطبيعية مساحات شاسعة في معظم الأقطار العربية و تقدر بحوالي 468 مليون هكتار أي مانسبته 33.3 % من المساحة الإجمالية للوطن العربي ، و تكمن أهمية المراعي الطبيعية في مساهمتها في الأجددة العلفية للقطعان الرعوية ، وبالرغم من تدهورها فإن مساهمتها لا تقل عن 25% في معظم البيئات الرعوية العربية و التي تعتبر مصدر عيش لأعداد كبيرة من المربين الذين يعتمدون عليها كليا او جزئيا في تغذية ماشيتهم و نمط عيشهم . ولإدارة المراعي عنصران رئيسان هما:

- 1-حماية مركب التربة والغطاء النباتي وتعزيزهما.
  - 2-المحافظة على منتجات المراعي الاستهلاكية كاللحوم الحمراء والألياف والأخشاب والماء والحيوانات البرية ، أو تميمتها.
- تبنى إدارة المراعي على المفاهيم الأساسية التالية:
1. أن المراعي مورد طبيعي متجدد .
  2. أن الطاقة الشمسية يمكن تخزينها نباتات المراعي الخضراء ولا يمكن استخلاصها إلا برعي الحيوان .
  3. أن المراعي تمد الإنسان بالغذاء والألياف باستغلال طاقة منخفضة التكلفة مقارنة بالأراضي الزراعية .
  4. أن إنتاجية المراعي تتحدد بخصائص التربة والطبوغرافية والمناخ .
  5. أن هناك عددا من نواتج المراعي يستفيد منها الإنسان تشمل الغذاء والألياف والماء والتنزه والحيوانات البرية والمعادن والأخشاب .

**تعريف علم إدارة المراعي الطبيعية :**

إدارة المراعي هي تحويل مكونات المراعي للحصول على أفضل مجموعة للمنتجات والخدمات وفق أسس مستدامة لنفع المجتمع الإنساني ، وهي علم استغلال المراعي كمورد طبيعي متجدد للحصول على أعلى و أفضل النتائج ( أعلى مردود اقتصادي ) دون التأثير على هذه الموارد ، كما يمكن تعريفها بأنها التحكم الأمثل في الموارد الطبيعية للمراعي للوصول الى تجانس في الإنتاج وخدمة المجتمع على اساس مستدام . وبناء عليه فإن إدارة المراعي الرعوية تتعامل مع الإنسان و النبات و التربة و الحيوان و تبنى على مفهوم أن المراعي مورد طبيعي متجدد.

**ويمكن تلخيص الأهداف العامة لإدارة المراعي بما يلي :**

١. المحافظة على المكونات الأساسية للمراعي وصيانتها من النبات والمياه والتربة
٢. تحسين مكونات المراعي لزيادة الثروة النباتية مما يتطلب زيادة نسبة النباتات الرعوية الجيدة وزيادة خصوبة التربة و مقدرتها على الاحتفاظ بمياه الأمطار
٣. زيادة قدرة أراضي المراعي في الإسهام لتوفير احتياجات المجتمع من الإنتاج الحيواني والخدمات الأخرى كالصيد والتنزه ومياه الشرب وغيرها
٤. زيادة قدرة أراضي المراعي على أداء دورها في صيانة البيئة بوجه عام ومقاومة التصحر بوجه خاص.

**أنظمة الرعي المتبعة في المناطق الرعوية:**

هو الطريقة التي يتم بها رعي الحيوان و عيوبه معين أو جزءا منه. وهناك العديد من أنظمة الرعي المتبعة في المناطق الرعوية ولكل منها مزاياه و عيوبه و هي :

١. **نظام الرعي المستمر Continuous Grazing System** : وفيه ترعى الحيوانات طوال موسم الرعي إذا كان الرعي موسميا أو طوال العام إذا كان الرعي سنويا. وهو النظام الشائع في المملكة . علما بأنه نظام رعي ضار بالمراعي وخاصة إذا كانت أعداد القطعان تزيد عن الحمولة الرعوية للمرعى مما سيؤدي إلى الأضرار التالية :
  - القضاء على البادرات والنموات الصغيرة قبل بلوغها الطور المناسب للرعي الأمر الذي سيؤدي إلى انخفاض إنتاجية المرعى
  - الرعي المستمر سيخفض كمية النباتات المستساغة و انقراضها تدريجيا .
  - تدمير التربة و النباتات الأخرى.

ولتفادي مثل هذه المشاكل يجب أن يتوازن أعداد الحيوانات مع الحمولة الرعوية.

٢. **نظام الرعي المؤجل Deferred Grazing System:** حيث يتم منع الرعي في جزء أو أكثر من المرعى إلى ما بعد نضج البذور بهدف إعطاء فرصة للنباتات الرعوية لتنمو و تنضج بذورها وتنتشر في أرض المرعى مما يؤدي إلى إعادة استزراع أراضي المراعي بشكل طبيعي .
٣. **نظام الرعي الدوري Rotational Grazing System:** حيث يتم تقسم المراعي إلى عدة أقسام متقاربة في إنتاجها العلفي بغض النظر عن تساويها في المساحة ، وترعى الحيوانات في قسم أو أكثر ثم تنقل في فترات معينة إلى أقسام أخرى دون اخذ إنتاج البذور بالاعتبار .
٤. **نظام الرعي الدوري المؤجل Deferred Rotational Grazing System:** حيث يؤجل الرعي في بعض أقسام المرعى إلى ما بعد نضج البذور و انتشارها بينما يمكن ممارسة الرعي في الأقسام الأخرى وتنتقل الحيوانات بين الأقسام بشكل دوري .
٥. **نظام الراحة الدورية للمرعى Rest Rotational Grazing:** وهو نظام يسمح للرعي لمدة سنة أو سنتين و إراحة المرعى نفس المدة للسماح للبذور والنباتات الرعوية بالتجدد و الانتشار للسماح ببراء المرعى والحفاظ على التنوع النباتي والطبيعي في المرعى و هو النظام المناسب للرعي في المناطق الجافة و شبه الجافة
٦. **نظام الرعي الموسمي المتكرر Repeated Seasonal Grazing:** وهو نظام يقسم المرعى إلى عدة أقسام حسب الأنواع النباتية السائدة أو موسم نموها الأمثل ، وموسم الرعي المناسب لطور النمو الأكثر استساغة بحيث يرعى كل قسم خلال الفترة التي يكون فيها النباتات أكثر استساغة للحيوانات كل سنة .

### تعريف مهمة :

#### - الحمولة الرعوية Grazing Capacity:

وهي متوسط عدد الحيوانات في وحدة مساحة خلال مدة زمنية والتي يمكن الحصول فيه على أعلى إنتاج حيواني اقتصادي ممكن وبصفة مستمرة دون التأثير على الموارد الطبيعية . تكمن مشكلة تحديد الحمولة الرعوية في المناطق الجافة بالتباين في كمية الأمطار من سنة إلى أخرى وفي التباين في الغطاء النباتي في المراعي و استساغة النبات.

#### - استغلال المراعي Grazing Utilization:

هو النسبة المئوية لما استهلكته أو دمرته الحيوانات العاشبة من إنتاج السنة الحالية . وتعطي مراقبة الاستغلال معلومات عن شدة الرعي للأنواع النباتية خلال موسم الرعي ومدى ملائمة معدل التحميل ونمط توزيع الماشية في المرعى وعن تغطية التربة والقيم الجمالية للمراعي .

### العوامل المؤثرة في تدهور الأراضي الرعوية:

#### ١. العوامل المرتبطة بالنشاطات الإنسانية

- الزيادة في عدد السكان و التي تشكل ضغطا متزايدا على المصادر الطبيعية .
- تراجع عدد الرعاة و العاملين بمهنة الرعي

#### ٢. العوامل الطبيعية والتغير المناخي:

- زيادة عدد الموجات الحارة
- الإرتفاع في درجات الحرارة
- تناقص معدلات الهطول المطري

#### ٣. العوامل المرتبطة بالنشاط الزراعي :

- تقلبات المساحة الزراعية البعلية
- التوسع في الزراعات المروية

#### ٤. العوامل المرتبطة بالممارسات الرعوية :

- الرعي الجائر
- الزيادة في الحمل الرعوي
- الحرائق

#### ٥. العوامل المرتبطة بملكية الأرض و السياسات و القوانين

- تجزء الملكية
- ضعف السياسات والقوانين الناضمة لإستغلال الموارد الطبيعية الرعوية للمحافظة على التنوع الحيوي و استدامة انتاجية المراعي

#### ٦. العوامل المرتبطة بالمؤسسية

- ضعف الإطار المؤسسي المتعلق بتنمية و تطوير الموارد الرعوية
- قلة وضعف الكوادر العاملة في مجال الموارد الطبيعية الرعوية
- ضعف الإرشاد الرعوي

### مؤشرات تدهور الموارد الطبيعية في أراضي المراعي:

1. مؤشرات تدهور الغطاء النباتي الطبيعي :
  - إنحسار الغطاء النباتي الطبيعي في معظم البيئات الرعوية مما جعل التربة عرضة للإنجراف .
  - التغير في التركيب النباتي الرعوي المتمثل بإندثار النباتات الرعوية المستساغة .
  - اتساع الفجوة بين الإنتاج المحلي للأعلاف بالنسبة الى الأحتياجات الكلية للعلف ( إرتفاع قيمة الفاتورة العلفية لزيادة كمية الأعلاف المستوردة )
  - إندثار العديد من الحيوانات و الطيور البرية المحلية و عزوف الطيور المهاجرة التي كانت تحتضنها الموائل الطبيعية في أراضي المراعي بسبب تدهور الغطاء النباتي وضعف هذه الموائل .
2. مؤشرات تدهور التربة :
  - تفكك التربة السطحية لتدني محتواها من المادة العضوية
  - زيادة التغطية الحجرية و النتونات الصخرية على سطح التربة
  - انجراف التربة السطحية
  - تشكل الأخاديد
  - خسارة المخزون البذري في التربة
3. مؤشرات تدهور الموارد المائية :
  - إختفاء الغطاء النباتي الطبيعي و زيادة الرقعة الزراعية
  - الجفاف و التصحر
  - ظهور الخنادق و الأخاديد
  - الإنجراف الريحي و حركة الرمال
  - النزاعات و الصراعات على الموارد المائية

### أهم ما يمكن اتباعه في إدارة الموارد الطبيعية في أراضي المراعي:

1. المحافظة على الغطاء النباتي و النباتات الرعوية و التربة :
  - التقيد بالحمولة الرعوية
  - التشجيع على تطوير النباتات الرعوية المستساغة
  - اتباع النظام المناسب في الرعي حسب المنطقة الرعوية
  - زيادة كمية البذور للنباتات الرعوية في التربة عن طريق إيقاف الرعي لمدة معينة أو/و زراعة النباتات الرعوية الملائمة للمنطقة.
2. المحافظة على الموارد المائية في المناطق الرعوية الطبيعية :
  - التوسع في عمليات الحصاد المائي
  - تطبيق نظام حصاد الندى Dew Harvesting