جامعة دمشق
كلية الزراعة الثانية بالسويداء
السنة الرابعة
مقرر المراعي والبادية

مدرس المقرر : د. باسم حسن السمان
basemhsam1@yahoo.com

(الفصل الرابع)

طرائق ووسائل تحسين المراعي وزيادة إنتاجيتها

إن تحسين المراعي أو تطويرها أو تنميتها تعني تطبيق الأساليب أو الإجراءات ضمن المرعى أو خارجه بهدف تحسين مصادره الرعوية أو تسهيل استغلالها أو رفع كفاءة استعمالها بواسطة الحيوانات، وهذه الأساليب قد تكون تطويرية أو إنشائية.

أنواع المراعي وطرائق استثمارها:

1- المراعي الطبيعية Natural Ranges: هي الأراضي غير المزروعة، والمخصصة لرعي الحيوانات. وفيها ينمو عدد من الأنواع النباتية أكثرها صالح للرعي وذو قيمة علفية عالية، وذلك في المراعي الجيدة والمتطورة. بينما تقل عدد الأنواع الرعوية الجيدة ليحل محلها أنواع أخرى من النباتات ذات القيمة العلفية المتدنية أو المعدومة (سامة أو شوكية) وذلك في المراعي المتدهورة والفقيرة.

2- المراعي الاصطناعية أو المزروعة Pasture: هي المراعي التي يتدخل الإنسان في زراعتها ويطبق عليها كافة العمليات الزراعية من حراثة التربة ونثر بذار في التربة ... . يقل عدد الأنواع النباتية في هذه المراعي عنه في المراعي الطبيعية، كما يزداد عدد الأنواع مع الزمن نتيجة دخول النباتات الغريبة ومزاحمتها للنباتات المزروعة.

ونميز نوعين من هذه المراعي:

- المراعي المعمرة: تبقى في الأرض أكثر من سنتين (مراعي الفصة والبرسيم والنفل الأبيض والنفل الأحمر..).

- المراعي الحولية: تبقى لعام واحد (مراعي البيقية المزروعة والشوفان المزروع والشيلم الايطالي ...).

طرائق استثمار المرعى:

يمكن استثمار المراعي والنباتات الرعوية التي تنمو فيها عن طريق الحش أو الرعي أو الأثنين معاً.

1- الحش Mowing:

عبارة عن عملية قطع النباتات على ارتفاع معين من سطح الأرض بواسطة المنجل أو آلات الحش والحصاد، وذلك عندما تصل النباتات إلى المرحلة التي تعطي فيها أكبر كمية من العلف الأخضر ذي القيمة العلفية العالية في وحدة المساحة.

تجمع النباتات بعد حشها وتقدم مباشرة للحيوانات بينما يحفظ الفائض على شكل دريس أو سيلاج ليقدم في مواسم قلة إنتاج العلف الأخضر.

ويمكن ايجاز مزايا استثمار المراعي بالحش بما يلي:

- القضاء على النباتات غير المرغوبة التي لاتتحمل الحش المتكرر.

- يمكن تقدير كمية الإنتاج العلفي في وحدة المساحة، كما يمكن التحكم الدقيق في كميات الأعلاف المقدمة للحيوانات.

- يمكن تصنيع الأعلاف الزائدة عن حاجة القطيع وتخزينها.

- تنجز عملية الحش الآلي بسهولة وسرعة.

ومن عيوب استثمار المراعي بالحش:

- تحتاج إلى آلات وأدوات وعمال ومستودعات لنقل وتخزين الأعلاف وتصنيعها، مما يؤدي إلى زيادة في التكاليف.

- يمكن لبعض الأنواع الرعوية أن تتأثر بعملية الحش، إذ تختلف حساسيتها لمدى تكرار الحشات، وعدد الحشات، وطول فترة الاستراحة بين كل حشتين متتاليتين.

2- الرعي Grazing:

هو ترك الحيوانات في المرعى لتأخذ حاجتها من الأعلاف الخضراء الطازجة في الوقت الذي يكون فيه العشب قد وصل إلى مرحلة مناسبة للرعي. تحدد حمولة المرعى بتخصيص مساحة معينة للقطيع خلال فترة زمنية محدودة وتنظم الدورة الرعوية بحيث تتاح فرصة كافية للنباتات لتنمو من جديد وتعطي إنتاجاً علفياً جيداً.

ومن مزايا طريقة الرعي كونها طريقة استثمار اقتصادية وخاصة في المراعي الواسعة والوعرة، إضافةً إلى الأثر الجيد للمخلفات الحيوانية على الغطاء النباتي الرعوي.

ومن عيوب استثمار النباتات الرعوية عن طريق الرعي ما يلي:

– يستهلك الحيوان النباتات ذات القيمة العلفية العالية بينما يترك النباتات ذات القيمة العلفية المتدنية وخاصة الخشنة والشوكية، مما يسبب خللاً في التركيب النوعي للمرعى.

– يصعب تحديد كمية الإنتاج العلفي في وحدة المساحة، كما يصعب التحكم في كمية العلف التي يستهلكها الحيوان.

– يزداد ضرر أسنان الحيوانات على النباتات الحساسة لعملية الرعي، خاصة أثناء الرعي الجائر وفي المراحل الأولى لنمو النباتات، كما يزداد ضرر الدوس بحوافر الحيوانات في الأراضي الغدقة والرطبة.

– قد تتناول الحيوانات لكميات زائدة من الأعلاف الخضراء أو بعض النباتات المسببة لعسر الهضم والنفاخ ونفوق الحيوان.

<u>طرائق تحسين المراعي:</u>

تختلف طرائق تحسين المراعي حيث يمكن تقسيمها إلى قسمين:

أ– تحسين سطحي أو جزئي:

تتلخص هذه الطريقة بإنشاء ظروف مثالية للنظام المائي والهوائي والغذائي للمرعى يمكن من خلالها المحافظة على المراعي لأطول فترة ممكنة بحالة اقتصادية جيدة.

وتهدف إلى زيادة إنتاجية المراعي الطبيعية مع المحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي ودون تخريب كلي للطبقة السطحية من التربة التي تحتوي على جذور الأعشاب المعمرة وجذاميرها.

تحقق الغايــة المرجوة من التحسين السطحي عندما تكون نسبة الأعشاب القيمة علفياً (35–45 %) من نباتات المرعى، أما في المراعي الطبيعية ذات المرعى السيء لا يكون التحسين السطحي مناسباً ويجب القيام بالتحسين الجذري.

ب– تحسين كلي أو جذري:

وهو عبارة عن تخريب الطبقة السطحية من التربة وإبادة الغطاء النباتي السائد وخاصة الأنواع النباتية غير القيمة رعوياً، وتجديد المراعي الطبيعية المتدهورة وتكوين غطاء نباتي جديد عن طريق بذر الأنواع عالية القيمة العلفية (أي انشاء مرعى صناعي).

أي تهدف هذه الطريقة إلى القضاء على النباتات ذات القيمة العلفية المتدنية، واستزراع أنواع قيمة علفياً.

وتستخدم عندما تكون نسبة الأعشاب القيمة علفياً أقل من 35% من نباتات المرعى.

ومن أهم طرائق وأساليب صيانة المراعي وتحسين إنتاجيتها:

1- استزراع أراضي المراعي المتدهورة (بذر طبيعي، بذر صنعي).

2- تحسين وتنظيم النظام المائي في مناطق المراعي.

3- القضاء على النباتات الغازية أو السامة أو عديمة القيمة من الناحية الرعوية.

1- استزراع أراضي المراعي المتدهورة:

ويمكن استعادة الغطاء النباتي عن طريق الاستزراع بطريقتين:

أ- البذر الطبيعي Natural Reseeding:

ويقصد به استعادة الغطاء النباتي عن طريق الإدارة السليمة للمراعي الطبيعية التي تؤدي إلى تشجيع النباتات الرعوية المرغوبة على النمو والتكاثر ونثر البذور على الأرض لتنبت البادرات وتستمر في النمو والتكاثر ونثر بذورها...

وينطبق ذلك أيضاً على النباتات التي تتكاثر خضرياً حيث يكون الهدف هو تشجيع نموها خضرياً عن طريق الإشطاء والريزومات أو السوق الجارية أو غيرها.

ميزاتها: تعد عملية أسهل وأرخص بكثير من عملية البذر الصناعي، وتتميز بفعالية عالية في حالة المراعي التي لم يتدهور فيها الغطاء النباتي بشدة.

عيوبها: إن تغطية التربة ضعيفة مقارنة باستخدام آلة البذر، وأن توزيع البذور ضعيف غالباً، وأن خسارة البذور مرتفعة بسبب القوارض والطيور، ويكون التأسيس بطيء.

ب- البذر الصنعي Artificial Reseeding:

ويقصد به تحضير أعضاء تكاثر النباتات الرعوية المرغوبة (سواء كانت محلية أومستودرة)، وزراعتها في المرعى والعناية بها لكي تنمو وتتكاثر وتجدد نفسها.

أي أن البذر الصنعي للمراعي المتدهورة لايعتمد على النباتات الرعوية الموجودة في المرعى لاستعادة الغطاء النباتي لكنه يعتمد على عمليات الاستزراع أساساً، ثم على عمليات الخدمة اللازمة.

ميزاتها: طريقة فعالة وضرورية في حالة المراعي الطبيعية المتدهورة بشدة (حيث النباتات الرعوية المرغوبة نادرة أو معدومة).

عيوبها: تعد طريقة باهظة التكاليف، وتحتاج إلى عمليات تشبه العمليات الزراعية من حيث عمليات تحضير التربة، نثر البذور وتغطيتها ...الخ ، وتحتاج إلى المعرفة الدقيقة للأنواع المراد زراعتها وللظروف البيئية السائدة ... .

الصفات المرغوبة في نباتات المراعي:

- المحصول العالي (سرعة الانبات والنمو والاسترساء، غزارة التفرع، ارتفاع النبات، المساحة الورقية...).
- النوعية الجيدة (الاستساغة، القيمة الغذائية العالية، التركيب الكيميائي المتوازن، تجارب الهضم ...).
- الاستمرارية (تحمل الرعي والدوس، مقاومة الجفاف، مقاومة الأمراض، القدرة على التكاثر بالطرائق المختلفة ...).
- القدرة على التآلف والتعايش مع أنواع أخرى (طبيعة نمو النوع النباتي، فصل النمو، الاستساغة النسبية للحيوانات، سرعة النمو بعد الرعي أو الحش ...).
- سهولة التكاثر (القدرة على انتاج البذور، القدرة على التكاثر بالريزومات أو السوق الجارية، سكون أعضاء التكاثر ...).

ومن أهم النباتات المستعملة في تكوين المراعي الصنعية في البادية السورية:

- الروثا *Salsola vermiculata*
- الرغل الملحي *Atriplex halimus*
- الرغل أبيض الفروع *A. leucoclada*

2- تحسين وتنظيم النظام المائي في مناطق المراعي:

- حصاد و نشر المياه:

الهدف منها هو الاستفادة من المياه المتجمعة في شكل سيول بإعادة توزيعها ونشرها على مساحات أخرى بحيث يمكن تحسين الغطاء النباتي الطبيعي وتشجيع زراعة الشجيرات والأنجم الرعوية وبالتالي توفير الأعلاف الطبيعية للحيوانات بالإضافة إلى توفير جزء من احتياجاتها المائية، فضلاً عن تلافي الأضرار التي قد تنجم عن الجريان السطحي.

- إجراءات حصاد ونشر المياه في المراعي:

– حفر الآبار السطحية والجوفية.

– الخزانات أو الخنادق الأرضية.

– بناء السدود الترابية الخازنة.

– جر المياه إلى مناطق المراعي بواسطة الأقنية الرومانية.

- طرائق ووسائل الصيانة من أجل زيادة قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء:

1– الخطوط الكونتورية: أخاديد على شكل حرف U ، عمقها 25 سم وعرضها 30 سم، ينقل التراب من باطن الخط لتجميعه على جانب واحد، فتكون عمودية على اتجاه جريان الماء (الانحدار> 10%).

2– فلاحة النقر: برك صغيرة (10سم عمق و 12 سم عرض تقريباً) وذلك لجمع أكبر كمية من الرطوبة وللتقليل من انجراف التربة (الانحدار> 5%).

3– انشاء المصاطب: وتقام فوق الانحدارات وبشكل عمودي على اتجاه الانحدار، والغرض منها تقليل الجريان السطحي لمياه الامطار، وتزيد من تشرب التربة للمياه، ولها اشكال مختلفة تبعا لنوع التربة.

3– القضاء على النباتات الغازية أو السامة أو عديمة القيمة من الناحية الرعوية.

- النباتات الغازية: هي نباتات دخيلة وغير مرغوب بوجودها في مناطق المراعي ولا تقربها الحيوانات في الظروف الاعتيادية إما بسبب ضررها الميكانيكي للحيوانات أو بسبب احتوائها على بعض المركبات السامة أو بسبب عدم استساغتها من قبل الحيوان، وهي بالإضافة إلى ذلك تنافس النباتات الرعوية على الغذاء والضوء والماء، وقد يكون للنباتات الغازية بعض الفائدة من حيث تثبيتها للتربة والحد من عوامل تعريتها وانجرافها أو من حيث تهيئة المناخ الصغير الملائم لنمو الأعشاب الرعوية المجاورة. ولذلك ينصح بالقضاء عليها إذا زادت أضرارها عن محاسنها أو كانت هناك فرصة لاستبدالها بنباتات أفضل منها. ومن أمثلة النباتات الغازية: الصر *Noaea mucronata*، الشنان *Anabasis aphylla*، الحرمل *Peganum harmala*، البلان *Poterium spinosum*.

- طرائق إزالة النباتات الغازية:

– الطرق الميكانيكية: القضاء على النباتات الغازية باستخدام (الفأس، المنشار اليدوي والآلي، بلدوزرات مزودة بكاسحة مثلثية حادة الجانبين، محراث الأنجم القرصي)، استئصال واقتلاع النباتات السامة يدوياً.

– الطرق الكيماوية: باستخدام (زيت الكيروسين أو المازوت، زرنخيت الصوديوم، خامس أوكسيد الزرنيخ).

– الطرق البيولوجية: بإدخال نباتات منافسة كالفصة وحشيشة السودان، إدخال حيوانات أو حشرات تتغذى عليها وتتلفها.

– الحرق بالنار: تعد من أقدم الطرائق المستخدمة وأقلها تكلفة، وهي طريقة شائعة وهامة في زيادة انتاج المراعي إلا أن الاستخدام العشوائي والخاطئ يؤدي إلى أضرار فادحة في إنتاج العلف الأخضر والتربة والمياه.

العمليات التي تجري للعناية بالمراعي (ذات المعدلات المطرية الجيدة) وخدمتها اليومية والموسمية:

- القضاء على الأنجم الغازية والنباتات الشوكية التي تعافها الحيوانات،واستئصال النباتات السامة بشكل دوري.
- حش ما تبقى من النباتات بعد الرعي وتفريد الروث العضوي.
- تحسين تهوية التربة عن طريق عزقها أو فلاحتها أو إقامة أثلام.
- زيادة كثافة الغطاء النباتي عن طريق البذر الصنعي.
- التمشيط والتزحيف والتسوية كلما دعت الحاجة.
- تنظيم دورة رعوية مناسبة وتقسيم المرعى إلى حقول وأقسام حسب عدد الحيوانات التي سترعى فيه ومدة بقائها في كل حقل.
- التسميد.