المحاضرة الأولى

تعاريف ومصطلحات مهمة

إدارة مراعي

المرحلة الرابعة

اعداد

الأستاذ الدكتور
سالم عبدالله يونس

المدرس
احمد مجيد عبدالله

مصطلحات ادارة مراعي Rangeland Management د. سالم الجبوري

مرعى Pasture : هي أراضي مزروعة بنباتات ، أو مغطاة بنباتات طبيعية تعود أساساً للعائلتين النجيلية والبقولية وهي صالحة للرعي من قبل الحيوانات المزرعية والبرية.

إدارة المراعي Range Management : هو علم وفن جعل عائدات المرعى في حالتها القصوى وبالشكل الاكثر توافقاً مع متطلبات وتقاليد المجتمع وهذا يتم من خلال المناورة في بيئة المرعى.

Accessibility : هو سهولة وصول الحيوانات العاشبة للنباتات أو الاجزاء النباتية.

وحدة حيوانية Animal Unit(AU) : هي وحدة رمزية تعادل في احتياجاتها الغذائية احتياج بقرة وزنها 450كغم

وحدة حيوانية/يوم Animal Unit Day(AUD) : هي كمية العلف الجاف الخشن Roughage التي تحتاجها الوحدة الحيوانية خلال 24 ساعة وعلى أساس 2% من وزن الحيوان الحي 9 كغم.

وحدة حيوانية/شهر Animal Unit Month (AUM) : هي كمية العلف الجاف الخشن التي تحتاجها الوحدة الحيوانية للإدامة خلال شهر 270 كغم.

وحدة حيوانية/سنة Animal Unit Year (AUY) : هي كمية العلف الجاف الخشن التي تحتاجها الوحدة الحيوانية خلال سنة 3285 كغم.

العلف المتيسر Available Forage (AF) : وزن العلف لوحدة المساحة القابل للاستغلال من قبل الحيوان.

الكتلة الحية Biomass : وزن الكائنات الحية (حيوان + نبات) ضمن نظام بيئي في وقت محدد ويعبر عنه كوزن طري أو جاف.

نفاخ Bloat : التجمع الزائد للغازات في كرش الحيوانات المجترة ، وذلك بسبب عدم التخلص منها من خلال المريء بسبب تكون الرغوة في الكرش.

Browse : هي أوراق ونموات أغصان الشجيرات والاشجار المتيسرة للتناول من قبل الحيوان.

Canopy : هي الاجزاء الهوائية للنباتات في موقع نموها الطبيعي وعادة يعبر عنها كنسبة ما تشغلها من الارض أو كدليل مساحة ورقية.

Defoliation : هي إزالة الاوراق (الاجزاء الهوائية) من النبات عن طريق الحش أو الرعي ، وتعني أيضاً إسقاط الاوراق باستخدام المواد الكيمياوية.

Foliage : هي الاوراق الخضراء الحية للنباتات النامية ، وغالباً ما يستخدم للتعبير عن تطور النموات الهوائية فوق سطح التربة.

Forage Accumulation : هو مصطلح يعبر عن زيادة الكتلة العلفية لوحدة المساحة لفترة زمنية محددة.
Available Forage=Forage Allowance

Forb : هي جميع النباتات عريضة الاوراق غير الخشبية.

Frequency : عدد مرات الرعي أو الحش أو عدد مرات تسجيل النوع النباتي أو الجنس أو العائلة النباتية من مجموع العينات المدروسة وهنا يدل التكرار على مدى تجانس توزيع النوع أو الجنس أو العائلة في أرض المرعى.

نجيل Grass : هي جميع النباتات التابعة للعائلة النجيلية والتي عادة أوراقها شريطية وسيقانها أسطوانية مجوفة.

أشباه النجيليات Grass-Like plant : هي نباتات شبيهة بنباتات العائلة النجيلية ، الا أن سيقانها مثلثة وغير مجوفة ولا غمد للورقة.

Grassland : هي الاراضي التي تسود النجيليات في غطائها النباتي.

Graze : هي تناول الحيوانات للعلف مباشرة من المرعى.

Grazing Land : هي أية أرض خضراء ترعى فيها الحيوانات أو التي ممكن أن ترعاها الحيوانات.

الضغط الرعوي Grazing Pressure : تعبير للعلاقة بين عدد الوحدات الحيوانية ووزن العلف لوحدة المساحة في وحدة زمن.

Herbage : جميع النموات الخضرية فوق سطح التربة عادة وأحياناً يضاف إليها الجذور والدرنات المستساغة.

مرعى طبيعي Range : عبارة عن أرض تنمو فيها أنواع نباتية طبيعية رعوية ولها قيمة رعوية كامنة وتدار كنظام بيئي طبيعي ، وتضم أراضي الغابات القابلة للرعي وأراضي المراعي الطبيعية.

أراضي المراعي الطبيعية Range land : هي أراضي غير مزروعة يسودها نبات طبيعي مناسب لرعي الحيوانات العاشبة والقاضمة ولا تصلح هذه الاراضي للزراعة الاقتصادية التقليدية لكثرة العوامل المحددة مثل عوامل المناخ والتربة وغيرها وتفي بمتطلبات حياة الحيوانات المستأنسة والبرية وقادرة على توفير موطن بيئي لها.

فترة الرعي Period Grazing : هي الجزء من العام أو موسم الرعي الذي يحدث فيه الرعي الفعلي في منطقة رعوية معينة أو هي الفترة التي ترعى فيها الماشية في مساحة معينة من المرعى.

موسم الرعي Season Grazing : هو الوقت اللازم لتحقيق الاستخدام الامثل لموارد العلف في المرعى ، وفي الاراضي العامة هو الوقت المقرر الذي تحدده تراخيص الرعي أو هو الجزء من السنة الذي تشاهد فيه الحيوانات وهي ترعى في المراعي او في مساحة معينة من المرعى وقد يمتد لطوال العام.

رعي بدوي Nomadic Grazing : هو نظام رعي متوارث في كثير من الدول العربية يتم بموجبه الرعي بصورة متنقلة من مكان الى آخر طلباً للماء والعشب حيث يمارس نوع من التأجيل في الرعي ويرتبط عادة بالهجرة الموسمية.

Strip Grazing : هو حجز الحيوانات ضمن مساحة محددة من المرعى لترعى مدة قصيرة نسبياً.

رعي على مدار السنة Year Long Grazing : هو رعي مستمر لمدة عام كامل.

مرعى مشاع Common Range : هو مرعى أملاك عامة يستغل من قبل كثير من الرعاة ، ولا توجد أي ضوابط لاستغلاله.

نباتات متناقصة Decreases Plant : هي نباتات عالية الاستساغة تفضلها الحيوانات على غيرها من النباتات تقل وتتناقص تحت وطأة الرعي تسمى Highly Desirables.

نباتات الايس كريم Ice Cream Plant : هي نباتات تفضلها الحيوانات وتبحث عنها وترعاها أو هي انواع من النباتات فائقة الاستساغة.

نباتات متزايدة Increasers Plant : هي نباتات مستساغة ولكن درجة استساغتها أقل من النباتات المتناقصة ولذلك فأنها تتزايد تحت ظروف الرعي الخفيف والمتوسط وتتناقص أذا زادت شدة الرعي وتسمى Desirables.

نباتات غازية Invader Plant : هي نباتات غريبة عن المرعى وتعتبر دخيلة عليه ولم تكن موجودة في الاجزاء المستقرة من الغطاء النباتي الاصلي وهي غالبا نباتات غير مستساغة وغير مرغوبة وتزيد تحت ظروف الرعي المفرط ويدل وجودها على تغيرات في المرعى.

نباتات الذئب Wolf Plants : نباتات مستساغة عموماً ولكن أصبحت طويلة خشنة قاسية لا ترعى.

التفضيل Preference : خصائص تتعلق بالحيوان وتدفعه للاختيار بين عليقتين او محصولين او اكثر او اجزاء مختلفة من نفس النبات او المحصول.

Mixed Grazing : هو عبارة عن رعي نوعين من الحيوانات أو أكثر في نفس وحدة الارض ولا يشترط في نفس الوقت ولكن في نفس موسم النمو.

NDF : هو مقياس لكل الالياف وهي تشمل السيليلوز واللكنين في المادة الجافة.

Over Grazing : هو رعي عدد من الحيوانات في مساحة من المرعى أذا أستمرت بنفس المعدل الى نهاية الموسم ستكون استجابة (أداء) الحيوان ضعيفة وقلة في أنتاج العلف وتدهور النبت.

الاستساغة Palatability : هي مقدار الشهية النسبية التي يتناول بها الحيوان نبات أو نباتات علفية وبشرط وجود حرية الاختيار.

حالة المرعى Range Condition : هي الوضع القائم بالمرعى مقارنة بالأوج ، أو بما يمكن أن تكون عليها تحت ظروف الرعاية السليمة مستقبلاً.

Range Improvement : أية خطة عمل تساعد في تحسين حالة المرعى.

جاهزية المرعى Range Readiness : طور محدد من نمو النبات والتي عندها أو بعدها ولكن ليس قبلها تبدأ عملية الرعي وحسب خطة الرعي الموضوعة.

الموقع الرعوي Range site : تقسيمات ثانوية في أرض المرعى بهدف الادارة لها نفس التربة والمناخ والاوج والمجتمعات النباتية.

راحة Rest : هي عملية ترك جزء من المرعى بدون رعي لفترة معينة كأن تكون سنة أو أكثر.

كثافة الرعي Stocking Density : هو مصطلح يعبر عن عدد الحيوانات التي ترعى في قطعة محددة من أرض المرعى في أي وقت كان.

معدل الرعي Stocking Rate : مصطلح يعبر عن عدد الحيوانات التي ترعى في وحدة مساحة من المرعى لفترة زمنية معروفة ، ويعرف أيضاً على أنها المساحة المخصصة من أرض المرعى للحيوان أو الوحدة الحيوانية خلال موسم الرعي.

Sward : مجتمع النباتات العشبية والتي تتصف بطبيعة نمو قصيرة نسبياً وتغطي الارض باستمرار.

طور البطان Boot Stage : هي مرحلة النمو التي تكون النورة داخل غمد الورقة الاخيرة (ورقة العلم).

Browsing Length : هي أعلى نقطة والتي تظهر على شكل جط تصلها الحيوانات القاطفة أثناء القطف.

الحمولة الرعوية Carrying Capacity : أعلى عدد من الحيوانات الراعية في المرعى على مدار سنة كاملة مع الحفاظ على مصادر الرعي من نبت وتربة والحفاظ على صحة وانتاجية الحيوان.

تأجيل Determent : تأخير الرعي في قسم من المرعى أو كل المرعى لتحقيق هدف أدارة معين.

دورة المرعى Grazing Cycle : الفترة بين بداية فترتين رعويتين في نفس المرعى.

غطاء أو كساء نباتي Vegetation : يقصد به النباتات الطبيعية المتواجدة في مكان ما.

غطاء الاوج Climax Vegetation : الغطاء النباتي الطبيعي الذي يكون في أوج تطوره وفي حالة توازن ديناميكي تام مع الظروف البيئية للموقع الرعوي.

التعاقب النباتي Plant Succession : هو التغيرات في المجتمع النباتي عبر الزمن للوصول الى الغطاء النباتي الذروي.

التعاقب النباتي الاولي Primary Plant Succession : هو التعاقب الذي يبدأ من الصخور أو بعد جفاف المسطحات النباتية ويحتاج زمن طويل جداً قد يمتد آلاف السنين للوصول الى الغطاء الذروي Climax Vegetation وعادة لا يتعامل العاملون في ادارة المراعي الطبيعية بذلك.

التعاقب النباتي الثانوي Secondary Plant Succession : التعاقب الذي يبدأ بعد تدهور المجتمع النباتي لأسباب عديدة مثل الحرق أو الحراثة أو الرعي الجائر ويحتاج الى فترة محدودة للوصول الى غطاء الاوج وعادة وبسبب الرعي لا يوجد أوج حقيقي في المراعي الطبيعية.

المصادر

محاصيل العلف والمراعي الجزء الاول والثاني: عبدالله قاسم الفخري ومحمد سيد رضوان 1975
ادارة المراعي الطبيعية ، رمضان احمد اللطيف وعباس مهدي الحسن 1982

المحاضرة الثانية

اهمية المراعي الطبيعية

إدارة مراعي

المرحلة الرابعة

اعداد

الأستاذ الدكتور
سالم عبدالله يونس

المدرس
احمد مجيد عبدالله

أهمية المراعي الطبيعية Importance Rangelands د. سالم الجبوري

اهمية المراعي الطبيعية Importance of Rangelands :

تعد اراضي المراعي الطبيعية طرازا رئيسيا من الارض في العالم سواء قيست كمساحة او في دعمها لصناعات الانتاج الحيواني او كمصدر لتدفق الطاقة . تشكل اراضي المراعي جزءا من مساحة كل قارة (Stoddart ،1975 et al) طبقا لبيانات منظمة الغذاء والزراعة الدولي (FAO ، 1995) فان 11% من مساحة اليابسة في العالم هي مزروعة بينما تشكل المراعي المستديمة 24% من سطح اليابسة وتشكل الغابات والصحاري والمساحات الثلجية وقمم الجبال العالية 31 % منها ، بينما تشكل المنشآت المدنية المختلفة 34 % المتبقية. عرفت منظمة الغذاء والزراعة الدولية (FAO ، 1995) المراعي المستديمة permanent pasture على انها اراضي مستغلة بمحاصيل عشبية لمده خمسة سنوات او اكثر سواء كانت هذه المحاصيل مزروعة او تنمو طبيعيا. على كل حال فهذه النباتات لا تشمل البقع الكبيرة من الاراضي المصنفة كغابات او اراضي خشبيه تستخدم للرعي وهي ايضا لا تشمل الصحاري والمناطق القطبية (السهول القطبية) Tundra والتي تقع ضمن مجاميع اخرى والتي في العديد من الحالات ترعى من قبل قطعان البدو. عند اخذ جميع مصادر الارض المعرضة للرعي من قبل الحيوانات الاليفة في الحسبان فان المراعي تشكل 50% من مساحة الارض ، واذا اخذت بنظر الاعتبار جميع الاراضي غير المزروعة والتي ممكن ان توفر علفاً للحيوانات الاليفة فان المراعي ستغطي 70 %من مساحه الكرة الارضية(اليابسة). بصورة عامة يمكن ايضاح اهمية المراعي الطبيعية بما يأتي :

1-انتاج العلف Forage Production :

تعد مدى مساهمة المراعي الطبيعية في توفير احتياجات الانتاج الحيواني مقياسا دقيقه لأهميتها وهذه تختلف من بلد الى اخر. ففي استراليا تجهز احتياجات ثلث عدد الابقار والاغنام من المراعي الطبيعية. وتوفر المراعي الطبيعية في غالبية اقطار افريقيا النامية واقطار امريكا الجنوبية 85 % من الاحتياجات الغذائية الكلية للمجترات الاليفة (Holechek et al،1998). وفي الولايات المتحدة الأمريكية، تجهز المراعي الطبيعية المجترات الاليفة 50 – 65 % من احتياجاتها الغذائية . وطبقا للتعريف المراعي الطبيعية وعلى مستوى العالم فان المراعي الطبيعية تساهم في توفير ما يقارب 70% من احتياجات المجترات الاليفة Holechek واخرون (1998).

وفي العراق تشكل مساحة المراعي الطبيعية ما يقارب 50% من مساحة البلد والبالغة ما يقارب 437 الف كيلو متر مربع (رضوان وفخري ، 1975) . ترعا فيها اعداد كبيرة من الاغنام والماعز بالإضافة الى الجمال. بصورة عامة فان المساحات المذكورة اعلاه كانت تلبي حوالي 65% من احتياجات الحيوانات الرعوية عند منتصف القرن العشرين تقريبا ولكنها حاليا لا توفر اكثر من 25% من احتياجات الثروة الحيوانية (Jaradat ، 2002).

قد يعود هذا الى عدم الانسجام بين اعداد الحيوانات التي ترعى في هذه المراعي وما تنتجها من مادة علفية والتي عموما تتصف بالقلة وخاصة في فترات الجفاف والتي يختلف طولها من منطقة الى اخرى. نتج عن عدم الانسجام هذا زيادة الضغط الرعوي Grazing Pressure مما ادى الى تدهور النبت الطبيعي مخلفاً بذلك نقصاً كبيراً في كمية الاعلاف المتوفرة ونتيجة لذلك فإن معظم الحيوانات المزرعية تعاني من ضعف التغذية وقلة الانتاجية.

2-المنتجات الحيوانية Animal Products :

للمراعي طبيعية دورا رئيسيا في تجهيز المجتمعات البشرية بالمنتجات الحيوانية في جميع مناطق الارض غير المغطاة بالثلوج. للهند النسبة الاكبر من اعداد الابقار والماعز في العالم ، بينما لأستراليا النسبة الاعلى من الاغنام. الولايات المتحدة الأمريكية هي الاولى في انتاج لحم البقر بينما الصين هي الاولى في انتاج لحم الضأن واستراليا الأولى في انتاج الصوف.

بالرغم من ان الهند لها العدد الاعلى من الابقار في العالم ، الا ان لها الناتج الاقل من اللحم لكل حيوان ، وذلك لان التقاليد الدينية في الهند لا تسمح بذبح الابقار للحم ، وانها تستخدم في الغالب كحيوانات حمل وتوفير بعض الحليب. وبالرغم من اعداد الابقار في افريقيا هي خمسة اضعاف تلك في الولايات المتحدة الامريكية الا أن إنتاج الاخيرة من اللحم هي ثلاثة اضعاف انتاج افريقيا من اللحم وذلك لان العديد من اقطار افريقيا تعتبر فيها قطعان الابقار كمصدر للقوة والتباهي والكثير منها لا تعني شيئا لإنتاج اللحم ولا تستخدم لأغراض الحمل. على كل حال فإن 80 – 90% من الطاقة الغذائية المستهلكة من قبل بدو افريقيا تأتي من لحم ودم وحليب حيواناتها. والحيوانات هذه تخدم كمصدر نقد تستخدم لشراء أغذية اخرى ، والاعداد الكبيرة للقطيع تكون كضمانة لبقاء بعض الحيوانات لإعادة القطيع بعد انتهاء فترة الجفاف.

3-المنتجات النباتية Plant Products :

تنتج المراعي الطبيعية انواعا نباتية عديدة والتي ممكن ان تكون مهمة جدا لمواجهة احتياجاتنا المستقبلية. فمنها ما تكون مهمة جدا لإنتاج العلف في الاراضي التي تتعرض للجفاف لفتره طويلة وذات الملوحة العالية مثل شجيرة الرغل الملحية ذات الأجنحة الأربعة Four Wing Salt Bush (*Atriplex canescens*). وهناك العديد من الشجيرات الرعوية طورت واستخدمت لأغراض الزينة. حصل بعض المربين في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية علي دخل معقول من بيع الشجيرات وبالأخص الصبير Cactus (*Oputica* sp.) . والصبار الامريكي Agava (*Agava* sp.) ونبات Ocotillo (Fouqueria sp.) والمستخدم ايضا كنبات زينة. والشجيرة الصحراوية جوجوبا (*Simmondsia chinensis*) المتأصلة في صحراءSonoran جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية وشمال المكسيك والتي ممكن ان تنتج زيتا بديلا مناسبا لتزييت المحركات.

علاقة ادارة المراعى الطبيعية بفروع المعرفة الاخرى Relationship of Range Management to Other Disciplines :

تميز علم ادارة المراعي الطبيعية عن فروع المعرفة الاخرى كونها تتكون من تداخل العديد من العلوم الاخرى كما موضح في الشكل1.

يمكن وضع مكونات ادارة المراعي الطبيعية في مجاميع التالية :

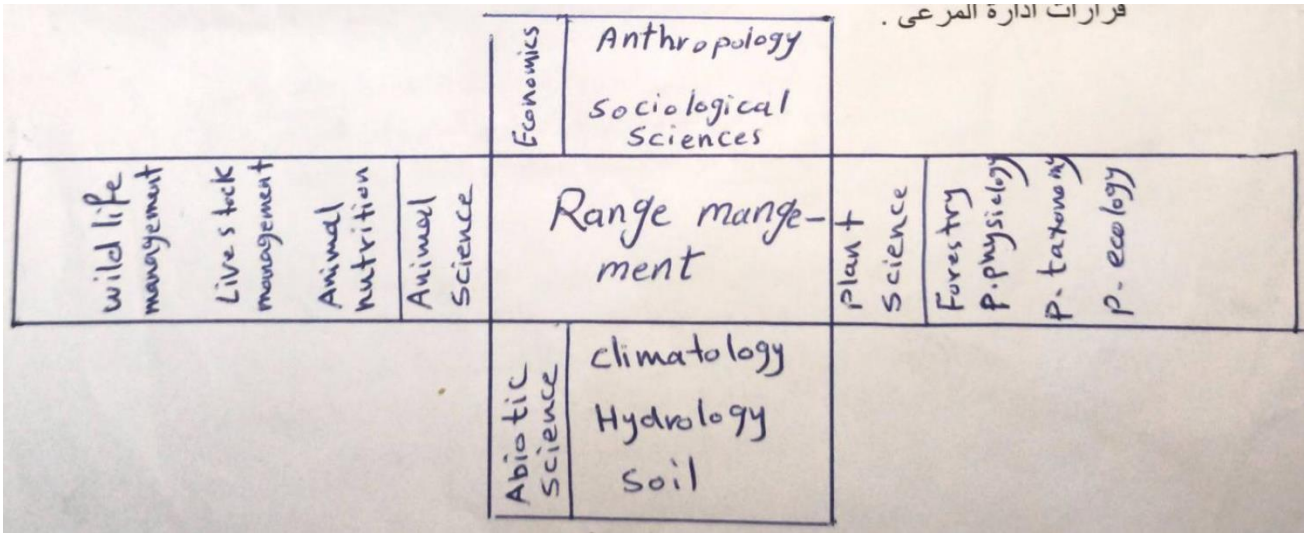
1-عوامل الحيوية Biological factors.

2-عوامل الفيزيائية Physical factors.

3-عوامل البشرية Anthropological factors.

يهتم مدير المرعى في البدء بالمكونات الحيوية وبالأخص النباتات ، ويتم دراسة استجابة المجتمعات النباتية Plant Communities للرعي وذلك لتكون هذه المجتمعات منتجة لغذاء الحيوانات الراعية. ومن المعروف انه لا يمكن فهم استجابة المجتمع النباتي للرعي بدون فهم العمليات الفسلجية للنبات الواحد ، وبما ان انتاجية النبات تعتمد على التداخل بين المناخ والتربة وتأثيرات الرعي ، لذا من الضروري فهم البيئة الفيزيائية Physical Environment.

تؤثر الانواع المختلفة من الحيوانات في النظام البيئي للمرعى بطرق مختلفة ، وانتاجية الحيوان لا تتماثل ضمن النظم البيئية ، لذا بات من الضروري أن يمتلك القائم بادراة المرعى معلومات كافية عن سلوكية الحيوان وعن الاحتياجات الغذائية للحيوانات الأليفة والبرية وذلك لجعل انتاجيتها في اقصاها. وبما أن ادارة المرعى توجه لإنتاج منتجات لتلبية حاجات الانسان فعليه تعد الامور الاجتماعية والاقتصادية والحضارية والامور التكنولوجية هي من المحددات الأساسية في اتخاذ قرارات ادارة المراعي.



الشكل(1) يوضح علاقة ادارة المراعي بفروع المعرفة الاخرى

المصادر

1- إدارة المراعي الطبيعية/ رمضان احمد اللطيف وعباس مهدي الحسن

2- محاصيل العلف والمراعي / محمد سيد رضوان وعبدالله قاسم الفخري

المحاضرة الثالثة

النبت الطبيعي والمناطق الرعوية في العراق

إدارة مراعي

المرحلة الرابعة

اعداد

الأستاذ الدكتور
سالم عبدالله يونس

المدرس
احمد مجيد عبدالله

النبت الطبيعي والمناطق الرعوية في العراق – الجزء 1و2 د. سالم الجبوري

1-نبت سهل الرافدين :

تمتاز بكثرة الأهوار والمستنقعات وتنحصر مصادر رعي الحيوان في سهل الرافدين فيما يأتي:

أ- النبت المائي وشبه المائي في الأهوار والمستنقعات : مثل السعد ، القصب ، البردي والاسل.

ب- الأدغال النامية مع المحاصيل الشتوية : تتبع العائلة البقولية مثل الحندقوق ، الحلبة البرية ، النفل ، الكشون ، الهرطمان ، الكرط ، وأهم النجيليات هي الشوفان ، القنبوع والرويطة ، والعائلة الصليبية الفجيلة والجنيبرة.

ج- الادغال النامية مع المحاصيل الصيفية : تنمو العديد من النباتات النجيلية المعمرة أو الحولية ذات القيمة الرعوية الجيدة ، علما أن قسم منها وخاصة المعمرات تسبب بعض المشاكل للمحاصيل التي تنمو معها مثل صعوبة مكافحتها ومن أمثلة هذه النجيليات الثيل ، الحليان ، الحلفا ، الدنان والدهنان ، والسعد من أشباه النجيليات ، وكذلك نباتات تنتمي الى عوائل أخرى مثل الصفير الذي ينتمي الى العائلة المركبة ، أما البقوليات فلا يوجد الا النفل رفيع الاوراق ونبات الشوك القليل الاستساغة وكذلك الكطب المستساغ في مرحل نموه الاولى.

د- نباتات الاراضي الملحية : تكون صالحة في بعض أطوار نموها وهي محدودة القيمة الغذائية نظراً لمحتواها المرتفع من الملوحة لدرجة تحد من استساغة الحيوان لها ومن هذه النباتات الطرفة ، الرغل والعجرش.

وتعتبر منطقة سهل الرافدين رغم شحة الأعلاف ملجأً لمعظم قطعان الحيوانات التي ترعى في البوادي في الشتاء وجزء من الربيع ، حيث تعود لرعي مخلفات المحاصيل الشتوية والصيفية ثم تعود الى البادية مرة أخرى وتعتبر فترة أواخر الصيف والخريف فترة حرجة بالنسبة لعدم توفر العلف وهي نفس الفترة التي يبدأ فيها موسم الولادات عند الاغنام ، وطبيعي أن نقص العلف يؤثر مباشرة على انتاجية هذه الحيوانات ، يلجأ أصحابها الى التعجيل بالرحيل الى البوادي خصوصاً الجنوبية بحثاً عن العلف في وقت لا تصل فيه مراعيها الى المرحلة المناسبة للاستغلال.

2-نبت البوادي :

الامطار الساقطة في البادية الجنوبية تكون أقل من 150 ملم ، أما في البادية الشمالية والصحراء الغربية فإن الامطار الساقطة تكون من 90 الى أكثر من 150 ملم.

بالرغم من قلة الامطار الساقطة وطول فترات الجفاف في البوادي فإن النباتات السائدة فيها تكون مقاومة للجفاف وتتصف ببعض الصفات التي تساعدها على تحمل الظروف القاسية ومن هذه الصفات :

1- طبيعة النمو الحولي : تنمو مع سقوط الأمطار وتنتهي فترة حياتها مع نهاية الربيع.

2-امتلاك بعض نباتاتها أجزاء خازنة : مثل الاوراق والساق أو أجزاء خازنة تحت الأرض مثل العيصلان.

3-وجود تحويرات خاصة : اختزال الأوراق الى أشواك ، تساقط أوراقها أيام الحر ، وجود زغب على بعض أجزائها ، أو يغطى بطبقة شمعية أو دهنية للحيلولة دون جفافها.

4-امتلاكها مجموعة جذرية كبيرة : تساعدها على امتصاص الرطوبة من أعماق كبيرة مثل نبات الشوك.

5-لها ضغط خلوي مرتفع : وهذا يساعد على سحب الرطوبة من الترب الجافة مثل الشيح.

تتباين طبيعة نمو وحيوية وانتشار النباتات الطبيعية في البوادي العراقية تبعاً لبعض الظواهر البيئية كنوعية التربة وطوبوغرافية المنطقة ومناخها والتفاوت الكبير في كمية الأمطار الساقطة من سنة إلى أخرى وكمية الأمطار الساقطة ضمن المنطقة نفسها.

ويقسم النبت الطبيعي في البوادي العراقية إلى الأقسام التالية :

1-الشجيرات : غالبيتها تنتمي إلى **العائلة الرمرامية** مثل الرغل ، الرمث والعجرم ، جميعها صيفية النمو وخريفية الثمار ، صالحة للرعي من قبل الجمال في مراحل نموها الأولى.

العائلة المركبة : مثل الشيح ، الكيصوم ، السلماس والنكد ، هذه تكون ربيعية النمو وصيفية الثمار ، ترعى عليها الأغنام ، وتكون مصدراً علفياً مهما في الربيع حيث تستسيغها الأغنام جميعها بشكل جيد في مثل هذه الفترة وخاصة شجرة الجعدة وان كانت قيمتها الغذائية منخفضة جدا لكنها مستساغة جدا من قبل الأغنام. يرعى الماعز كل هذه الشجيرات بشكل جيد.

العائلة البقولية : إن انتشار هذه النباتات دليل واضح على سوء استغلال أراضي المراعي وتدهورها لأنها غير مستساغة من قبل الحيوانات لاحتوائها على تراكيب شوكية ومغطاة بالزغب ، من الأمثلة على هذه النباتات التابعة للجنس الجداد وذلك شجرة العلند ربيعية النمو وصيفية الأثمار ذات قيمة رعوية جيدة للجمال فقط وايضاً شجرة الارطة والجعدة.

2-النجيليات والأعشاب المعمرة : مثل الكبأ وهو من أهم **النجيليات المعمرة** المنتشرة وأفضلها للرعي ، ويأتي نبات النميص التابع للعائلة السعدية بعد الكبأ من حيث الأهمية الرعوية ، وايضاً هناك نباتات معمرة مثل البختري ، الجنيبرة والحاره ، وجميع النجيليات ربيعية النمو توفر علف مبكر في البوادي العراقية ، وجميعها ترعاها الاغنام وبدرجات متفاوتة فالكبأ أكثرها استساغة من قبل الأغنام ، في حين الأصخير والتمام والصمعة أيضاً توفر علفاً جيداً للأغنام في الأدوار الأولى أي قبل ظهور السنابل. أما الجمال فإنها تستسيغ هذه النجيليات المعمرة وان كانت لا ترعى قسم منها لصغر حجم النبات مثل السبط. ويعتبر نبات النميص التابع للعائلة السعدية من أشباه النجيليات وأحد أهم النباتات المعمرة في البوادي العراقية ويأتي بالدرجة الثانية بعد الكبأ من حيث الاهمية الرعوية حيث تبدأ بالإنبات مباشرة بعد سقوط الأمطار وتنمو قبل الحوليات وتؤلف مراعي مبكرة جيدة للأغنام في فترة حرجة نوعاً ما. من الأعشاب المعمرة عريضة الأوراق ربيعية النمو وتؤلف مرعى جيد وجميعها تستسيغها الاغنام بدرجة جيدة وان اختلفت قيمتها العلفية هي البختري والحارة والجنيبرة وهي من **العائلة الصليبية**.

3-النجيليات والاعشاب الحولية : وهي تؤلف60%من مجموع النبت الطبيعي في البوادي العراقية وتعتبر نسبة عالية جداً فيما لو قورنت بنسبتها الى مجموع النبت الطبيعي فيها والتي تبلغ 13% وهي في الغالب تتبع العائلة النجيلية ، أضافة الى عوائل أخرى ، ومن هذه النجيليات الشوفان البري ، السنيسله ، الشعير البري ، ابو دميم والرويطة ، وجميعها ترعها الاغنام بصورة جيدة في الربيع ، وتتقبلها بشكل جيد عندما تكون خضراء في مراحل نموها الاولى ، ويقل تقبل الأغنام لها كلما تقدمت في نموها حيث تمتنع عنها مع تكوين السنابل وخاصة القيدق ،

السنيسلة ، أبودميم والخافور ، أما بالنسبة للجمال فإنها غير ذات أهمية أذ لا تستطيع الجمال رعيها لصغر حجم النباتات عدا بعض أنواع الشوفان والسنيسلة والتي ترعها بشكل جيد.

البقوليات الحولية تنتشر في الوديان والمنخفضات مثل الحندقوق ، الكرط والحلبة البرية ، وتكون مرعى جيد للحيوانات في فصل الربيع ، ونظراً لغناها بالبروتين واستساغتها العالية من قبل الأغنام والماعز، تعتبر هذه الاعشاب ذات قيمة علفية كبيرة في فصل الربيع ، وفي نفس الوقت تزيد خصوبة التربة عن طريق إضافتها النتروجين الى التربة ، كما أن قرون الثمار لقسم كبير من البقوليات الحولية تكون مصدراً جيداً للبروتين والتي تستفاد منها الأغنام بشكل مباشر في فصل الصيف ، وأيضاً لا تستفاد الجمال من هذه الحوليات لصغر حجم هذه النباتات. ينتشر في البوادي العراقية عدد من أجناس العائلة البقولية والتي تتباين في قوة نموها وكثافتها من منطقة الى أخرى حسب الظروف المحيطة بها ومنها جنس الجت والذي يتبعه أنواع الكرط والحندقوق والكطب والحلبة.

إضافةً للبقوليات والنجيليات الحولية السابقة الذكر تنتشر حوليات أخرى تنتمي الى **العائلة المركبة** مثل البابونج وأنواع الزباد ، بالإضافة الى الجريد الذي يتبع **العائلة الوردية** وأيضاً الحميض وهي ربيعية النمو تستسيغها الأغنام بدرجة جيدة جداً وبالأخص جنس الزباد والتي تستفيد الحيوانات من ثمارها الجافة أيضاً والتي تجهز كعلف في أواخر الربيع وأوائل الصيف عند اختفاء الأعشاب الخضراء من المرعى.

3-النبت والرعي في السهوب الديمية والهضاب :

السهول الممتدة من خانقين الى كركوك تشمل أراضي شاسعة من سهول ومناطق متموجة وتقع ضمنها منطقة الزراعة الديمية الرئيسية في الحبوب ومن ضمنها جبال حمرين ومكحول وجبل قره جوخ وجبل سنجار إضافة الى الكثير من الاراضي المتروكة لسبب أو لأخر ، إذ تمتاز بتنوع نبتها وكثرة أنواعه حيث يتداخل مع نبت البوادي العراقية من جهة ومع نبت المناطق الجبلية من جهة أخرى.

يقسم نبت هذه المناطق الى :

1-الشجيرات : تنتشر في المناطق التي يصعب حراثتها عل سفوح الهضاب والتلال وحوافي الوديان والشجيرات الشائعة في هذه المناطق هي (الشيح ، السلماس ، الكيصوم) وتتباين هذه الشجيرات في قيمتها العلفية فالكيصوم والشيح مستساغ بدرجة متوسطة وقيمتها العلفية جيدة ولكن لا ترعها الأغنام مثل السلماس وهناك مثل الجعدة استساغتها عالية من قبل الأغنام والماعز ولكن قيمتها الغذائية دون المتوسط.

2-النجيليات والعشبيات المعمرة : تتواجد النجيليات المعمرة في الاراضي التي لا يمكن حراثتها لأسباب طبيعية مثل زيادة انحدار حوافي الوديان وكثرة الصخور ومن هذه النباتات (الثيل ، الحلفا ، النصي ، سعد الخيل ، الفلارس البصلي) وأيضاً تتواجد عشبيات معمرة بقولية مثل الشوك والعاقول وهذه لا تشكل أي قيمة رعوية لانخفاض درجة استساغتها من قبل معظم الحيوانات أما العشبيات غير البقولية مثل (الكعوب ، المديد ، لسان الثور، الروجة ، الحرمل ، ورد نيسان.

3-النجيليات والعشبيات الحولية : تشكل 90% من الغطاء النباتي في المواقع غير المحروثة بالإضافة الى أنتشارها في الاراضي البور وضمن الحقول المزروعة ومن هذه النباتات (العكيدة ، الشعير البري ، الشوفان البري ، ابو دميم ، الحمري ، الشويرب ، البرومس) أما البقوليات المنتشرة في هذه المنطقة مثل (الكرينة ، نفل خف الطير ، الكرط ، الكطب ، الحلبة البرية ، الهرطمان ، انواع من النفل ، الكاكوز ، انواع من الكشون) وهناك من غير البقوليات مثل (البابونج ، الجزر البري ، الفجيلة ، الكسوب ، الخباز).

4-النبت والمرعى في حزام الغابات :

وتقع على ارتفاع 500–1800 م عن مستوى سطح البحر ، تسود أشجار البلوط ، العفص ، الزعرور ، البطم ، الكمثرى البرية ، اللوز البري والسماق ، ولكن الذي يهمنا النباتات التي تنتشر ضمن حزام غابات البلوط.

يمكن حصر النباتات الشائعة في هذه المنطقة الى المجاميع التالية :

1-النباتات التي تتبع العائلة النجيلية : ومنها المعمرات الفلارس البصلي والكبأ ، والحوليات القنبوع ، الشوفان البري والشورب.

2-البقوليات : مثل الكطب ، الكشون ، الكرط وأنواع النفل.

3-العائلة المركبة : المعمرات مثل المشاع ، الحوليات مثل البابونج.

4-نباتات العائلة الشغوية : النباتات التابعة لهذه المجموعة من المعمرات مثل الزعتر ، السمسمية البرية والجعدة ، ومن النباتات الحولية الانواع الحولية من الزعتر ، وهنالك نباتات تتتبع عوائل أخرى مثل اذان الصخلة ، الكبر ، القرنفل البري ، الكتان البري ، الخطمية ، حشيشة الغزال وورد عيسى.

5-النبت في المناطق الشاهقة :

وهي محدودة مثل قمم الجبال وتنمو في وديانها ومنحدراتها نباتات متباينة وكما يأتي :

1-الشجيرات : مثل الكطب وأنواع من الجداد.

2-العشبيات : مثل الشعير البري ، الكبا والبرومس.

3-البقوليات : مثل النفل والكشون.

اهم الشجيرات Shrubs التي تنمو في البوادي العراقية :

الشجيرات : وهي نباتات ذات سيقان خشبية كثيرة التفرع صغيرة الحجم عادة يتراوح ارتفاعها بين 30–70 سم.

معظم الشجيرات في البوادي العراقية تتبع العائلات النباتية التالية :

1-العائلة الحامضية أو الرمرامية Cheopodiaceae : مثل شجيرات الرمث والرغل. وتتميز نباتات هذه العائلة بتحملها لملوحة التربة خاصة الرغل لذا فهي أكثر انتشاراً في المواقع المالحة. ويتركز معظم نموها في الصيف وتزهر في الخريف.

2-العائلة المركبة Compositeae : مثل شجيرات الشيح والكيصوم. ويتركز نموها في الشتاء والربيع وتزهر في الصيف.

وهناك عدد قليل من الشجيرات التي تتبع عوائل نباتية أخرى مثل شجيرات الجداد *Astragalus spinosus* وغيرها من نفس الجنس من العائلة البقولية ، كما تتبع شجرة العلندة *Ephedea alata*. تمثل الشجيرات الكساء المستديم في البادية ، حيث توفر بعض العلف للحيوان في الصيف والخريف. تختلف درجة كثافة الكساء الشجيري ونوع الشجيرات تبعاً لعوامل موقعية كثيرة مثل نوع التربة ودرجة ملوحتها ورطوبتها وعلى شدة الرعي.

رغم تعدد انواع الشجيرات في البوادي العراقية ، الا انه يمكن اعتبار اهمها سواء من ناحية الانتشار او القيمة العلفية الشجيرات التالية :

1-العرفج *Rhanterium epapposum* :

شجرة معمرة تنتمي الى العائلة المركبة ، يصل ارتفاعها الى 75 سم ، تسقط اوراقها في الصيف ، يبدأ نموها بعد شهر ونصف من سقوط اول مطرة خلال موسم النمو ، تبدأ في الازهار في اوائل نيسان عندما تكون صغيرة ، ولون الازهار اصفر ذهبي ، لها رائحة مميزة ، ويغلب انتشاره في البادية الجنوبية في المواقع ذات الترب الرملية. ينتج العرفج كميات كبيرة من العلف المستساغ من قبل الاغنام والجمال تصل الى 3 طن /هكتار، خاصة في الفترة من نهاية الشتاء الى بداية الربيع الى الخريف. ولو أن موسم النمو الرئيسي له ينحصر في الفترة من كانون الثاني الى ايار. في كثير من المواقع ينتشر مع العرفج بصورة ثانوية عشب الربلة *Plantago ciliate* وأحيانا شجيرات العلندة والرمث.

2–الرمث *Haloxylon salicornicum* :

ينتمي الى العائلة الرمرامية ، نبات معمر يصل ارتفاعه الى اكثر من متر ، ويعتبر الرمث اهم الشجيرات في البوادي العراقية من حيث الانتشار ، ولو انه اكثر تواجداً في البادية الجنوبية وبعض اجزاء البادية الغربية حيث يكثر في المواقع ذات الترب الرملية او الرملية الطمية متوسطة العمق والتي يوجد تحتها طبقة كلسية (حجر جيري). والرمث جيد لرعي دواب الحمل الجمال والحمير واحياناً الأغنام والماعز ، وهو يتحمل الرعي بدرجة كبيرة. ولولا قدرته على اعادة النمو من بقايا السيقان القديمة لانقرض تماماً من البادية. تبدأ فترة الازهار ومن ثم تكوين البذور

في الخريف خلال الفترة المحصورة بين شهري تشرين الاول ولغاية تشرين الثاني ، ويكون لون الازهار وردي فاتح أو أخضر مصفر وبشكل دائري صغير ، فهي إذن صيفية النمو خريفية الاثمار بعد بلوغها اقصى نمو.

3- الشيح *Artemisia herba-alba* :

شجيرة معمرة تنتمي للعائلة المركبة ، سيقانها عديدة متفرعة من قاعدتها الارضية شبه الخشبية يصل ارتفاعها الى حوالي نصف متر تقريبا. أوراقها خضراء داكنة رمادية اللون والأوراق القاعدية محمولة على سويقات. يبدأ نموها الخضري في أوائل الربيع ، وتبدء في الازهار خلال شهر ايار مكونة البذور في شهر تموز ، هي ربيعية النمو وصيفة الثمار. يعتبر الشيح متوسط الى جيد في الادوار الاولى من نموه ويعطي رعياً في جميع فصول السنة تقريباً اكثر من اي نبات اخر في البادية الشمالية ترعاه الجمال والاغنام ويستعملها البدو للأغراض الطبية. ويغلب وجود الشيح في الفيضانات والوديان حيث الترب الرملية أو المزيجية العميقة. وهو مستساغ من قبل الاغنام خاصة في اواسط نموه او بعد ازهاره في نهاية الصيف وانخفاض رائحته النفاذة المميزة. يكثر انتشار شجيرة الكيصوم *Achillea fragrantissima* مع الشيح في البادية الغربية خاصةً في المواقع الرطبة ، وهي اقل استساغة من الشيح ولذلك يؤدي الرعي الجائر للشيح الى زيادة انتشار الكيصوم لقلة المنافسة بينهما. أما في بادية الجزيرة فإن الكبا *Poa sinaica* هو النبات الرئيسي الذي يرافق الشيح عادة.

4- الرغل *Atiplex tataricu* :

شجرة معمرة تنتمي الى العائلة الرمرامية ، تنمو في اوائل الصيف وتبلغ اقصى نمو لها في الخريف ، يتراوح ارتفاعها بين 30–100 سم ، ذات سيقان خشبية تتفرع الى اغصان كثيرة وصغيرة ، وهناك خمسة انواع من شجيرات الرغل حولية النمو ، وينتشر في البوادي انواع اخرى كثيرة من الشجيرات لكنها محدودة الكثافة ولو ان بعضها ذو قيمة علفية جيدة حيثما يتواجد مثل الروثة *salsola rigida* ، واغلبها محدودة الاستساغة ، وان لم يكن من غير المعروف سبب قلة وجوده سوى أن يكون اقتلاعها للحريق هو الذي ادى الى تناقصها كما هو الحال بالنسبة الى الغضا *Haloxylon ammodendron* والجعدة *teucruim polium* والخضراف *S.vecmiculata* . كما ان وجود بعض الشجيرات بكثرة في موقع ما يدل على تعرضه للرعي بصورة جائرة ومن امثلة ذلك شجيرة الجداد الشوكية *Astragalus spinosus* والسلماس *Artemisia scoparia* إذ ينتشر الاخير عادة مع الشيح.

وبعض المواقع ذات الترب المالحة تختص بوجود شجيرات معينة أكثر من غيرها تتميز بمقاومتها للملوحة مثل الهمث *Halocenum strobilaceum* والعرموك *Zygophyllum coccinum*.

دلائل الرعي الجائر :

لقد أدى الرعي الجائر لمراعي البوادي الى تغير التركيب النباتي في كثير من المواقع بصورة ملحوظة ، ويدل وجود كثير من المجتمعات النباتية *secondary associations* التي تمثل مراحل متدينة على سلم التعاقب النباتي ، على مقدار ما تعرض له الكساء القديم من سوء استغلال.

من الانواع النباتية التي يمكن الحكم على تردي الكساء النباتي وشدة ما تعرض له من رعي عند انتشارها هي :

1-انتشار نبات الصمعة *Stipa capensis* وهو نبات نجيلي منخفض الاستساغة خاصة عند النضج.

2-انتشار النباتات الشوكية مثل الجداد والضغرس.

3-انتشار نباتات الحرمل *peganum harmala* والرسيدا *reseda spp* .

وهناك مظاهر اخرى للرعي الجائر هي :

1-ضعف نمو النباتات الشجيرية الجيدة.

2-زيادة نمو الشجيرات قليلة الاستساغة.

3-زيادة تعرية التربة وظهور طبقة تحت التربة في بعض المواقع المرتفعة.

يعتبر هذا التنوع كنزاً ثميناً حيث ينتج عنه تنوع حيوي كبير وقدرات هائلة على إنتاج شتى أنواع السلع ، وقد قسم المختصون البيئات النباتية العربية الى أربعة بيئات كبرى هي : البيئة المتوسطية ، البيئة السهبية ، البيئة الصحراوية والبيئة المدارية.

المصادر :

1- محاصيل العلف والمراعي الجزء الاول والثاني: عبدالله قاسم الفخري ومحمد سيد رضوان 1975.

2- ادارة المراعي الطبيعية ، رمضان احمد اللطيف وعباس مهدي الحسن 1982.

المحاضرة الرابعة

انواع المراعي الأساسية في العالم

إدارة مراعي

المرحلة الرابعة

اعداد

الأستاذ الدكتور
سالم عبدالله يونس

المدرس
احمد مجيد عبدالله

أنـواع المراعي Types of Rangelands

د. سالم الجبوري

انواع المراعي الأساسية في العالم Types of Rangelands :

1-مراعي أراضي الحشائش أو الأعشاب Grass lands.

2-مراعي أراضي الشجيرات الصحراوية Desert Rang Lands.

3-مراعي الأحراش (الحرجية) Shrub- Wood Lands.

4-مراعي أراضي السفانا الخشبية Savanna Woodlands.

5-الغابات Forests.

6-التندرا Tundra.

يضم كل نوع من انواع المراعي السابقة العديد من المجتمعات النباتية والتي ينتج منها كتل حيوية (النباتات والحيوانات البرية) تختلف بسبب الاختلافات في المناخ والتربة والتأثيرات البشرية. عادة تؤثر بعض النشاطات مثل الفلاحة والرعي والتحويل لأغراض صناعية على الحياة في كل انواع المراعي.

اولاً : مراعي أراضي الحشائش أو الأعشاب Grass lands :

يقصد بأراضي الحشائش هنا تلك الاراضي الرعوية التي تسود فيها مجتمعات نباتية عشبية مع سيادة نباتات العائلة النجيلية poaceae أو ما تسمى بالنجيليات الحقيقية True Grasses ، وهي عادة تكون خالية من الاشجار والشجيرات والنموات الخشبية الاخرى ، او قد تكون نادرة الوجود فيها ، حيث تواجد في المناطق الرطبة وعلى حواف مجاري المياه (Growder و Chheda، 1982) وتتواجد مثل هذه الاراضي الرعوية في كل القارات وفي العديد من الجزر الكبرى وهي تمثل واحدة من اكثر انواع اراضي المراعي انتاجية في العالم (Stoddart واخرون 1975 و Holechek واخرون 1998).

مناخ وتربة اراضي الاعشاب Grass lands Climates soils :

تظهر اراضي الاعشاب في المناطق التي امطارها بين 250 الى 750 ملم سنويا (Stoddart واخرون 1975) وقد ترتفع امطارها في بعض المناطق الى حدود 900 ملم سنويا(Holechek واخرون 1998). وامطارها تمتد على مدار 90 يوما او اكثر ، في بعض مناطقها المعتدلة قد تكون هناك بعض الامطار الصيفية الخفيفة وهذا قد يشجع نمو الحشائش اكثر من نمو النباتات الخشبية جذورها الليفية السطحية تعطيها فرصة افضل للحصول على الرطوبة من سطح التربة مقارنة بالنباتات الخشبية ذات الجذور الوتدية الخشنة المتعمقة ، أما اذا كانت الامطار شتوية فقط في هذه المناطق المعتدلة ذات الصيف الحار الجاف ، فأن ذلك يشجع نمو الشجيرات والاشجار بشكل افضل من الحشائش وذلك لوجود الرطوبة على عمق 1 متر أو اكثر ،

فلا تستفاد منها الحشائش ذات الجذور الليفية السطحية على عكس ذلك النباتات الخشبية تكون هي المستفيدة وتسود في الكساء النباتي. تربة ارض الحشائش عادة تكون عميقة (2 متر تقريبا) وغنية بالمادة العضوية وخصبة جدا ، وهذه الخصائص أدت الى تحويل الكثير منها الى ارضي زراعية (Stoddart واخرون 1975). والترب الخفيفة غير العميقة (اقل من 60 سم) في المناطق التي امطارها أقل من 300 ملم / سنة تلائم الاعشاب أكثر في الترب الاكثر عمقا تشجع نمو النباتات الخشبية ، وذلك لان التربة الخفيفة تحتفظ بكمية محدودة من الرطوبة بالقرب من سطح التربة وبهذا يسهل استغلالها من قبل الحشائش ذات الجذور الليفية السطحية. بينما غور الماء في الترب الرملية بعد امتصاصها من قبل التربة بشكل سريع تجعلها خارج نطاق المجموعة الجذرية الليفية للحشائش وتكون متيسرة بشكل افضل للنباتات الخشبية ذات الجذور الوتدية العميقة (Holechek واخرون 1998).

ويمكن تقسيم مراعي اراضي الحشائش الى ما يأتي :

1-مراعي منطقة الحشائش الطويلة Tall –Grass Region :

اصبحت الاراضي الرعوية بهذه الموصفات وتحت هذا الاسم محدودة جدا في العالم وذلك لتحول مساحات شاسعة منها لزراعة المحاصيل، وما تبقى فيها انتشرت فيها النباتات الخشبية ، ومع السيطرة على الحرائق تحولت الى سفانا savanna أو Woodland (Stoddart ، واخرون 1975) أمطارها عالية (أكثر من 600 ملم/ سنة) ولكن نسبة التبخر ايضا عالية لذلك تظهر موسم جفاف يتوقف فيها نمو العشب لفترة تتراوح بين 4-9 أشهر وذلك حسب كمية الامطار الساقطة ودرجات الحرارة ومعدل التبخر، وتسود فيها اجناس عديدة منها Andropogon و Paspalem و Panicum و Stipa و Aristida و Eragrostis . واحد من المشاكل الاساسية في هذه المراعي هو الرعي الجائر الذي يغير التركيب النباتي كثيرا ، فالرعي الجائر مثلا يمكن ان يخفض نسبة الحشائش الطويلة من 97% الى 20% من التركيب النباتي ، وهذا قد يسبب انخفاض الانتاج الى 10/1 من الانتاج الفعلي (بدون رعي جائر وقد يصل 300 كغم/هكتار).

2-مراعي منطقة الحشائش القصيرة Short grass Region :

حالة مراعي الاعشاب القصيرة في العالم هي افضل من مراعي الاعشاب الطويلة ، علما ان الكثير منها مستغلة للزراعة أيضاً كما هي الحال في سهول أوكرانيا رغم أن الكثير من هذه المساحات قد تقع ضمن المناطق الحدية لإنتاج المحاصيل. مراعيها يمكن ان تصنف مع مراعي السهوب سواء كانت السهوب الجافة Dry Steppes أو رطبة Moist. من الاجناس النباتية الشائعة في مثل هذه المراعي هي Agropron و Festuca وv Stipa وقد تظهر Chloris و Anstida وفي المناطق المعرضة للرعي الشديد يظهر جنس الشيح . Artemisia

3-مراعي منطقة الحشائش الصحراوية Desert Grassland :

مراعي الحشائش الصحراوية موجودة متناثرة هنا وهناك في معظم القارات ، وفي العراق تمثل البوادي العراقية الى حد ما هذا النمط من المراعي حيث يتألف نبتها من حوليات ذات دورة حياة قصيرة ، تتفق فترة نموها مع فترة سقوط الامطار ، وقد تتواجد في هذه المراعي بعض النجيليات المعمرة واشباه النجيليات والتي تبدأ بالنمو مع بداية سقوط الامطار موفرةً بذلك رعياً مبكراً ، وتظهر بعض الشجيرات الرعوية ربيعية النمو وتنتمي غالبيتها الى العائلة المركبة Compposita مثل الشيح Artemisia والسلماس والقيصوم او تكون ضعيفة النمو في غالبيتها تنتمي الى العائلة الرمرامية مثل الرغل Atriplex والروثة Salsola والرمث والخضراف.

ثانياً : مراعي أراضي الشجيرات الصحراوية Desert Shrub lands :

تتميز أراضي الشجيرات الصحراوية بمناخها الجاف ذو الامطار القليلة دون 250 ملم/ سنة ، تربتها خفيفة ونبتها متفرق ومع سيادة الانواع الخشبية Woody Plant ذات الارتفاع القليل اقل من 30 م وهي على نوعين :

1-مراعي أراضي الشجيرات الصحراوية الحارة Hat- Desert shrub lands :

هي واحدة من اكثر المراعي تدهورا وذلك بسبب الرعي ، وأمطارها قليلة بين 75 الى 350 ملم/ سنة (Stoddart واخرون ، 1975) ، مع احتمال ان لا تتعدى 250 ملم في كثير من السنيين (Holechek واخرون ، 1998) مع التباين الواسع في كمية الامطار الساقطة من سنة الى اخرى ، ومعدل تبخر عالي مع احتمال حصول فترات جفاف طويلة ومتكررة. هناك فترات طويلة خالية من الانجمادات ، فترة جفاف طويلة تستمر 9 أشهر وهناك فترة طويلة تكون فيها رطوبة التربة اقل ، يتواجد هذا النمط من المراعي في معظم القارات. الا ان واحدة من اكبر انواع المراعي التشجيرية الصحراوية الحارة في العالم تلك التي تمتد على شكل شريط من السواحل الغربية لأفريقيا باتجاه شرق افريقيا ثم السعودية والى جنوب شرق اسيا لتنتهي بصحراء Thar في الهند. يسود نبتها نباتات شجيرية هي خليط من شجيرات شوكية Thorny Shrubs تابعة للأجناس Acacia و Salvadora و Gymenosporia و Euphorbia. (الاجناس الثلاثة الاولى غير مسجلة في العراق ، ويظهر الاخير بوضوح على سفوح جبل سنجار) ، المشكلة الاساسية في مثل هذه المراعي هي قلة الماء سواء لنمو النبت أو لشرب الحيوان.

2-مراعي أراضي الشجيرات الصحراوية الباردة Cold – Desert Shrub Lands :

يظهر هذا النوع من المراعي بشكل واضح في روسيا ومنغوليا وجنوب غرب اسيا (العراق ، سوريا والاردن) (Petrov ، 1972). الشجيرات الرئيسية هي الشيح Artemisia والرغل Atriplex ، والنجيليات هي الكبا poa وFestuc وkoeleria.

ثالثاً : مراعي الأحراش (الحرجية) Shrub- Wood Lands :

يقع هاذا النمط من المراعي ضمن نفس الحزام المطري للمراعي العشبية ، نبتها كثيف غالبيتها شجيرات وبعض من الاشجار التي لا يصل ارتفاعها الى 10 م. تختلف مراعي الاحراش عن مراعي الحشائش Grass Lands في رداءة التوزيع الموسمي للأمطار ، بالإضافة الى ضحالة تربتها الصخرية ، وتعرضها للرعي الجائر. مع قلة الحرائق شجع نمو وانتشار الشجيرات فيها على حساب النبت العشبي ، القيمة الرعوية لهذه المناطق محدودة وخاصة تلك ذات الكثافة العالية من والاشجار الشجيرات والتي تحد الى حد ما من نمو النباتات العشبية. وتبقى القيمة الرعوية لمثل هذه المراعي مرتبط بنوع الشجيري السائد. يتواجد هذا النمط من المراعي في بعض مناطق العراق بشكل او بأخر ضمن حزام البلوط ويمثلها الى حد ما جبل سنجار ومنطقة أتروش حيث تتواجد أشجار البلوط بكثافات متباينة مع شجيرات السماق والعفص والحبة الخضراء بالإضافة الى نبت عشبي كثيف ومتنوع وهي تمثل مناطق رعوية ممتازة للأغنام والماعز والأبقار.

رابعاً : مراعي أراضي السفانا Savanna :

تعد مراعي السفانا واحدة من أنماط المراعي الرئيسية في العالم ، ونبتها معقد يتألف من مزيج خشبي وعشبي ، وتتباين فيها كثافة الشجيرات والأشجار بدرجة كبيرة مع غطاء عشبي Grass Cover متطور بشكل جيد ، أشجارها لا يتعدى ارتفاعها 12 م ، ولا تتعدى المسافة بين الأشجار ارتفاع الأشجار نفسها. تتداخل السفانا في أجزاءها الرطبة مع الغابات وفي أطرافها الأكثر جفافاً مع مراعي الأعشاب Grass lands. ليس من السهل التميز بين مراعي السفانا ومراعي السهوب ، وقد لا تذكر السهوب في كثير من تصنيفات الأراضي الرعوية وإنما قد تدرج ضمن تقسمات أخرى مثل Grass land أو المراعي الصحراوية لأن الأساس في التصنيف واحد في الأثنين ومعتمد على طبيعة النبت العشبي Grass lands والغطاء النباتي الخشبي Wood Vegetation. مناخ السفانا هو Monsoonal أي يتميز بموسم رطب وآخر جاف. تنمو نباتاتها بشكل سريع مع بداية سقوط الأمطار مكونة غطاء نباتي كثيف وقوي في زمن قصير ، وتسببت نباتاتها الخشبية خلال فترات الجفاف أو قد تهرب من الجفاف بإسقاط أوراقها. الحيوانات في مثل هذه المراعي تنمو جيداً مع نمو النبت ، وتواجه مشاكل غذائية قاسية في فترات الجفاف. أكبر أنواع مراعي السفانا هي سفانا الأكاسيا والحشائش الطويلة Acacia Tall grass والتي تقع في قارة أفريقيا ، وهي على شكل حزام تمتد من الشرق الى الغرب من القارة وعبر وسطها ، وتكون محصورة بين الصحراء الكبرى من الشمال والغابات الاستوائية من الجنوب ، وهناك مناطق أخرى مماثلة في شرق وجنوب أفريقيا. تسود في أجزائها العالية الامطار ، وتنتشر أجناس من النجيليات مثل Andropogon و Imparata و Hyparrhenia و Panicum ، بينما في أجزائها الأكثر جفافاً تنتشر أجناس Aristida و Cenchrus وبقية النباتات النجيلية الصحراوية التي تجهز الجزء الرئيسي من العلف. تحديد مراعي السفانا

بشكل دقيق فيه الكثير من الصعوبة فيصنف بعض علماء بيئة أراضي الأحراش في أستراليا واسيا وجنوب أمريكا على انها سفانا. بلا شك فإن الأراضي التي هي بين الغابات ومراعي الاعشاب Grass lands هي التي تمثل السفانا (Stoddart واخرون ، 1975). فهي سفانا طالما تعرضت للحرائق التي تقلل من نمو النبت الخشبي وتزيد النمو العشبي بسبب الرعي الجائر خاصة منه وتتاح فرصة افضل لنمو النبت الخشبي.

مشاكل ادارة مراعي السفانا Problems Managing savanna :

المشكلة الرئيسية في ادارة مراعي السفانا هي في كيفية المحافظة على التوازن المناسب بين نباتات الحشائش (نجليات Grasses) والنباتات الخشبية ، فالرعي الكثيف من قبل الابقار والسيطرة على النيران تشجع النمو الخشبي الكثيف والتقليل من انتاج العلف. استخدام الحيوانات القاطعة Browsing Animals والابقار وبشكل متوازن يمكن ان يحافظ على التوازن المطلوب بين النبات العشبي والنبت الخشبي ، حيث تزداد أعدادها مع كثافة الشجيرات في معظم السفانا الافريقية وخاصة في الموسم الرطب(موسم الرعي الرئيسي). وكذلك عدم جفاف النجيليات الاستوائية الطويلة بشكل جيد في المرعى وانخفاض القيمة الغذائية للعلف خلال موسم الجاف وشحة المياه للحيوانات.

خامساً : الغابات Forests :

تتميز الغابات عن السفانا بأشجارها الاكثر ارتفاعا ، وبمسافات ضيقة بين الاشجار أقل من 10 أمتار. الغابات عادة تدار أساساً لإنتاج الاخشاب. والاشجار قريبة من بعضها بشكل قد لا يستفاد من ذلك في الرعي. على كل حال قد تنتج كميات كافية من الاعلاف للحيوانات البرية والاليفة إذا كانت الغابة مفتوحة بعض الشيء او فتحت بسبب القطع او النيران. **تصنف الغابات الى :**

1-الغابات المعتدلة Temperate Forest :

توجد مثل هذه الغابات في مناطق مختلفة من النصف الشمالي والجنوبي من الكرة الارضية ، فهي دائمة الخضر ونفضية ، وعادة تكون ذات كثافة عالية ، وتدار أساساً لإنتاج الاخشاب ، وتكون مأوى للحيوانات البرية ، وقد توفر بعض العلف في البقع قليلة الكثافة او بعد دورة القطع العادية للأشجار. وبعض الاجناس الشائعة هي : Pinus و Picea و Abies و Larix والقوغ Populus و Batula.

2-الغابات الاستوائية Tropical Forest :

خليط معقد وكثيف من الاشجار تتواجد في المناطق الاستوائية من كل قارة ومعظم الجزر الاستوائية الرئيسية. بالرغم من كبر مساحتها الا ان اهميتها الرعوية محدودة بسبب تعرض الحيوانات للأمراض والحشرات فيها ، وقلة انتاجها من العلف لا تعطيها اهمية واضحة للرعي ، ولكن الغابات ممكن ان توفر مأوى للحيوانات البرية.

سادساً : المناطق القطبية (التندرا) Tundra :

هي مساحات شاسعة تكون مغطاة بالثلوج لفترة طويلة من السنة ، وهي شديدة البرودة ، توفر بعض العلف لحيوانات المنطقة بعد ذوبان الثلوج ، يسود فيها نباتات معمرة تنمو في فصل الصيف او أشنات. وأهم الطرز الشجيرية جنس Salix .

المصادر

1- إدارة المراعي الطبيعية/ رمضان احمد اللطيف وعباس مهدي الحسن

2- محاصيل العلف والمراعي / محمد سيد رضوان وعبدالله قاسم الفخري

المحاضرة الخامسة

العوامل المؤثرة على النبت في المراعي الطبيعية

إدارة مراعي

المرحلة الرابعة

اعداد

الأستاذ الدكتور
سالم عبدالله يونس

المدرس
احمد مجيد عبدالله

ثالثا. العوامل الحياتية :

هي تلك العوامل التي تبدأ بالأحياء الدقيقة وتنتهي بالإنسان. وتكون العلاقة الحيوية بين الكائنات الحية كما يلي :

1-تبادل المنفعة :

تواجد نوعين من الكائنات الحية حيث تتبادل في ما بينها بالمنفعة المعيشية حيث يستفيد كل منهما من الاخر بحيث لا يحدث أي ضرر لأي منهما ، مثل تعايش البكتريا العقدية Rhizobia مع جذور النباتات البقولية حيث تأخذ الطاقة من النبات وبالتالي هي تزود النبات بالنتروجين وبالتالي نستطيع القول وجودهما مع بعضهما هو لصالح الاثنين. وقد يكون هناك علاقة تعايشيه قد يستفيد منه الطرفين من بعضهما فالحيوان يرعى النبات فهو مستفاد والى حد ما النبات متضرر ولكن بنفس الوقت قد يضيف الحيوان او يرجع بعض العناصر المعدنية الى التربة لتكون جاهزة للاستغلال من قبل النبات بالإضافة الى امكانية نقل بذور بعض النباتات من مكان الى اخر او بعبارة اخرى تكون وسيلة لانتشار النبات من ما كان الى اخر.

2-التضاد :

علاقة بين نوعين من الكائنات الحية حيث يحدث ضرر لأحدهما أوكلاهما عند تواجدهم سوياً. ويمكن أيجاز العوامل الحيوية بتأثير حيوان على نبات أو تأثير نبات على نبات. وهناك علاقة بين الحيوانات ونباتات المراعي حيث تقوم الحشرات بعملية التلقيح وقيام الحيوانات والطيور بنقل البذور من مكان الى آخر ، ورعي الحيوانات النباتات الرعوية ويحدث تلف لبراعم وأغصان الاشجار من قبل الحيوانات ، كما يحدث تصلب للتربة نتيجة ضغط أو كبس التربة من قبل الحيوانات ، ومن ناحية أخرى تستفيد التربة من المخلفات الحيوانية لزيادة خصوبتها ، كما أن بعض القوارض والديدان تحدث أضراراً بالغة للنباتات نتيجة تغذيتها على أجزائها المختلفة. وهناك تأثير نبات على حيوان ومثالها تأثير النباتات السامة والبقوليات التي تؤدي الى حدوث النفاخ. تأثير نبات على آخر هو تنافس النباتات على متطلبات النمو. بصورة عامة يعتبر الانسان من أكثر العوامل الحيوية تأثيراً في نبت المراعي.

وفيما يلي تأثيرات الانسان في النبت الطبيعي :

1-يقوم الانسان بأحداث الحرائق : وهذه بدورها يمكن أن تغير التركيب النباتي ، فهي تزيد من العشبيات وتحد من نمو النباتات الخشبية.

2-**الانسان مسؤول عن رعي الحيوان** : فالرعي الجائر أو غير المتزن قد يغير أيضاً التركيب النباتي.

3-**حراثة أراضي المراعي الطبيعية** : يتغير الغطاء الى غطاء مزروع لمحصول ما وخاصة الحبوب.

4-**صيد الحيوانات البرية** : يتغير التوازن الطبيعي في المرعى.

5-**يقوم الانسان بعمليات خدمة عديدة** : قد تؤثر سلباً أو أيجاباً في نبت المراعي ، وهذه التأثيرات قد تكون أكثر وضوحاً على مستوى النوع من العمليات التي يمكن ان تؤثر في التركيب النباتي في المرعى ، التسميد مكافحة الادغال او بقية الآفات.

رابعاً : العوامل النارية :

العوامل النارية هي الحرائق التي تحدث بفعل فاعل او بشكل غير متعمد ممكن أن يكون لها تأثير واضح في نبت المراعي وتعمل على تغير التركيب النباتي خاصة اذا كانت هناك نباتات خشبية وعشبية نامية معاً فكثرة الحرائق مع قلة الرعي الجائر قد تدفع الرعي الغطاء النباتي باتجاه الغطاء العشبي ، أما عدم حدوث حرائق مع وجود رعي جائر قد يكون مساعدا لدفع الغطاء النباتي باتجاه الغطاء الشجيري ، لذلك قد يعتمد على الحرائق كعامل ادارة مهمة للحصول على التوازن المطلوب بين النبت العشبي والنبت الشجيري وهذا كثير ما يتبع في مراعي السفانا.

عموماً يمكن تلخيص تأثير الحرائق في المراعي بما يأتي:

1-تزيد من كمية الضوء نتيجة لاحتراق أغصان الأشجار والشجيرات وهذا يكون مشجعاً لنمو النباتات ذات الفترة الضوئية الطويلة ، تقلل من الظل في المنطقة حيث يكون تأثير أشعة الشمس على التربة أكثر.

2-تساعد على قلة النباتات الرعوية في التربة وهذا يساعد على زيادة سيل الماء على التربة ثم الى التعرية المائية.

3- تتحول أكثر المركبات ومنها البوتاسيوم والفسفور والكالسيوم بعد الاحتراق الى شكل ذائب ، وعند تواجد مياه الأمطار تكون سهلة الامتصاص من قبل النباتات وبهذا سوف يتطاير النتروجين فيضيع.

4-اذ كانت النار الناتجة من الحريق غير شديدة تساعد على تعادل التربة من ناحية الحموضة والقاعدية ، وهذا يساعد على نشاط البكتريا التأزرية.

5-تقل الطبيعة الاسفنجية للتربة بفعل النار والسبب يعود لاحتراق المواد العضوية والكائنات الحية.

6-تساعد على نمو النباتات العشبية وخاصة الرعوية منها بعد احتراق الأشجار الكثيفة.

7-تفسح المجال بصوره أوسع لتربية الحيوانات الراعية حيث يكون النقل أسهل وبحرية أكبر.

8-يساعد الحريق على ظهور النموات الحديثة وخاصة الأشجار والشجيرات التي تقبل عليها الحيوانات.

المصادر

1- إدارة المراعي الطبيعية/ رمضان احمد اللطيف وعباس مهدي الحسن

2- محاصيل العلف والمراعي / محمد سيد رضوان وعبدالله قاسم الفخري