النبت الطبيعي في حزام الزراعة الجافة

يمكن اعتبار النبت الطبيعي في حزام الزراعة الجافة التي تتميز بالشجيرات القصيرة والاعشاب القصيرة النامية بصورة متباينة كما أن درجة نموه تتزايد بتزايد الامطار كلما اتجهنا شمالا والشمال الشرقي وقد سبب التوسع في الزراعة الجافة الى تدمير الجزء الاعظم من الاراضي في هذا الحزام بحيث لم يبقى سوى مساحات صغيرة متناثرة ممثلة في المواقع التي لايمكن حراثتها لاسباب طبيعية كزيادة الانحدار أو كثرة الصخور وغير ذلك ويختلف نبت هذه المساحات اعتمادا على كمية الامطار ففي المناطق الجافة تنتشر الاعشاب والنجيليات القصيرة المعمرة مثل: الكبا *Ranunculus asciaticus* وورد نيسان *Carex stenophylla* والنميص *Poa bulbosa* وكثير من الاعشاب الحولية القصيرة وبعض الشجيرات القصيرة مثل الشيح والرمث والكيصوم والعاقول *Alhagi marourum* أما المناطق الرطبة وخاصة الجبلية فتنتشر النجيليات المعمرة مثل الاذينة والكفاف والعران وفي معظم مراعي السهوب تنتشر كثير من النجيليات والعشبيات الحولية البقولية وغير البقولية لاجناس عديدة اهمها Asragalus وجنس Hordium و Plantago و Lotus و Medicago و Erodium و Trigonella و Stipa وهي جميعا نباتات صالحة للرعي ومستساغة بدرجات متفاوتة كما تنتشر أنواع مختلفة ضمنها كأدغال تنمو مع محاصيل البقول أو على حواف الحقول اذ تشكل مصدر من مصادر الرعي وخصوصا بعد الحصاد.

مصادر الرعي في حزام الزراعة الجافة

وتشمل مايلي:

1-الرعي في بقايا مراعي السهوب التي لم تحرث لاسباب طبيعية وتشمل المناطق المتوجة والصخرية والاخاديد وغيرها التي تنمو بها بعض النباتات الصالحة للرعي خصوصا في اواخر الشتاء والربيع

2-الرعي على مخلفات المحاصيل الحقلية وخاصة الحنطة والشعير ويستمر ذلك من اوائل الصيف حتى بداية الشتاء

3 -الرعي في الاراضي المبورة خلال الشتاء والربيع

4-التغذية على محاصيل العلف الاروائية وعادة تخصص الاعلاف الناتجة لتغذية الخيول وحيوانات الحليب المرتبطة بالتجمعات المدنية

5-التغذية على القش والاعلاف المركزة(الشعير وكسبة القطن وغيرها) وتتم عادة لتسمين الاغنام في الشتاء والربيع.

2-المراعي الجبلية Mountains Pastures

وتضم منطقتين:

1 -مراعي حزام الغابات الممتدة على ارتفاع يتراوح بين 800-1500متر فوق مستوى سطح البحر(Level Sea Above (أو مايطلق عليها بمراعي الغابات Pastures Forst .

2-المراعي الالبية في قمم المراعي الجبلية التي ترتفع أكثر من 1700 م فوق مستوى وتتراوح الامطار في المنطقة الجبلية عادة بين 1700- Line Treeسطح البحر وفوق خط الاشجار 1300 ملم سنوي وشتائها أكثر برودة من المنطقة السفلى كما تبقى بعض الجبال المرتفعة مغطاة بالثلوج لفترة طويلة نتيجة لاعتدال الصيف نسبيا والمراعي الجبلية أوفر انتاجا للعلف من باقي مناطق القطر لذلك تمثل ملجاء للحيوانات خاصة في سنين الحاجة وهناك هجرة من حزام مناطق الحبوب الى المراعي الجبلية ويرتبط نمط هذه الهجرة بمدى استقرار أصحاب القطعان والظروف الاجتماعية في المنطقة وتضم مراعي الغابات كساءا عشبيا خصوصا في الماطق الي خلت نتيجة لقطع الاشجار في الصناعة وعدم السماح لبادراتها من النمو خصوصا عند الرعي *Hordium bulbosum* بالماعز ومن النباتات المنتشرة في هذه المنطقة:الشعير البصلي و *Poa bulbosa* والكطب *Onobrychic spp* والاصخبر *Cymbopogon spp*والكبا مثال عليها . بالاضافة الى الكثير من البقوليات والنجيليات العشبية الاخرى التي توجد في Chrysopogon حزام الزراعة الجافة أما في مراعي المناطق الجبلية المرتفعة فيكثر وجود البرسيم كالبرسيم الاحمر مختلطا مع Alfalfa Creeping والابيض وتوت الارض في المناطق الرطبة كما ينمو الجت الزاحف حشيشةOrchard

والاسم العلمي لهDactylius glomerata (grass) foot Cocks ، كما تنتشر النجيليات المعمرة ومع وفرة العلف في اواخر الربيع والصيف فان المنطقة تعاني من نقص العلف في الربيع والشتاء بصورة مختلفة وهذا يدفع بعض أصحاب الحيوانات الى تخزين الدريس من المراعي الدائمية أو قطع أغصان البلوط لحفظها الى موسم الجفاف وبالاضافة الى ذلك فان

مراعي المنطقة الجبلية تعاني من الرعي الجائر خصوصا في المناطق القريبة من التجمعات السكنية ودرووب هجرة القطعان ، كما أن أقسام كثيرة من أراضي المراعي تفتقر الى المياه

مما يجعل استغلالها غير ممكن وخاصة في الصيف وتعتمد تنمية مصادر العلف في الحزام الجبلي على:

1-الاهتمام بتحديد طرز المراعي السائدة في كل منطقة وخفض الحمولة الحيوانية وميعاد الاستغلال فيما يتناسب.

2-تنمية مصادر المياه في المنطقة عن طريق انشاء السدود الصغيرة في المواقع المختلفة.

3-زراعة محاصيل الدريس في الاراضي المستنبطة.

4-زراعة الانواع العلفية المعمرة مثل حشائش الحنطة *Agropyron spp* والقلارس البصلي وحشيشةCocks foot وغيرها في المواقع ذات التربة الخصبة لاطالة موسم الرعي الذي يعتمد أساسا على النباتات الحولية في الظروف الحالية.

3-مراعي أراضي الغابات Ranges Forest

وهي المراعي المغطاة بالغابات أو الاشجارالمتخشبة والتي تنمو بها الحشائش والاعشاب بين الاشجار أو في المناطق المكشوفة من أراضي الغابات اذ ترعى الحيوانات النبت النامي بين الاشجار وفي المناطق المفتوحة غير الكثيفة والتي تنمو في المناطق ذات الامطار القليلة والمعتدلة ويلاحظ هذا النوع من المراعي في حزام أشجار البلوط في شمال العراق.

4-مراعي الغابات المقطوعة

Ranges Stump or Cutover

وهي الاراضي التي قطعت أشجارها الخشبية والاقتصادية وما زال بها من النمو الاخضر على الاجزاء المتبقية بعد القطع وفي هذا النوع من المراعي يكون مصدر الرعي سالنبت النامي (النموات الخضراء على جذوع الاشجار).

الرعي وتاثيرها المختلفة

أ- **التأثير على انتاجية النباتات العلفية:** فهو يعني ازالة بعض أو كل الاجزاء الخضرية من النبات ومعناه من الناحية الفسيلوجية ازالة كل أو جزء من النسيج القائم بعملية التمثيل الضوئي وحرمان النبات ولو لفترة مؤقتة من نتائج هذه العملية ،ويمكن القول أن نباتات المراعي لها القدرة على تحمل الاثار الضارة للرعي ولكن بدرجات متفاوتة تبعا لعوامل متعددة يمكن ايجازها بما يلي:س

1-حجم الجزء الخضري المزال بالنسبة الى باقي الجزء الخضري.

2-توفر الاغذية المخزنة في أجزاء النبات المتبقية

3-قدرة الاوراق أو السيقان على النمو بعد رعي أو قطع اجزاء منها

4-وجود براعم نشطة قادرة على النمو

5-الظروف البيئية بعد الرعي

ان العوامل 2و3 و4 لها علاقة مباشرة بطبيعة نمو النبات ، اذ تختلف النجيليات عن العشبيات والشجيرات بنقطتين مهمتين:

1 -وجود مناطق مرستيمية نشطة في قاعدة نصل الورقة وقواعد السلاميات التي يتكون منها الساق ومعنى ذلك أن كل جزء من الساق يملك خاصية النمو الذاتي وعليها فان ازالة أي جزء من طرف الساق أو الورقة لايعني توقف هذه الاجزاء عن النمو بل تستطيل مرة أخرى بسبب المرستيمات القاعدية.

2-وجود براعم قاعدية نشطة على عقد الساق القريبة من سطح التربة ستنمو وتعطي أشطاء جانبية Tillers دون الاعتماد على ازالة البرعم الطرفي للساق.

تتفاوت النجيليات في مدى تأثرها بالرعي فالتي تستطيل بسرعة تكون أثر تأثرا بالرعي مقارنة بالاخرى التي لاتستطيل الا عند التزهير.كما تتباين النجيليات في اشكالها فمنها لها رايزومات قصيرة أو مدادات أو أبصال يخزن فيها الغذاء كالسفرندة والشعير البصلي الذي يشبه البصل الى حد ما في الشكل.

أما الخصائص والمميزات التي تمتلكها العشبيات عريضة الاوراق والشجيرات فهي:

1-وجود برعم طرفي نشط ساما البراعم الجانبية فلا تنشط الا بعد ازالة البرعم الطرفي فعندها تعطي فروعا جانبية ، أي أن رعيها يؤدي الى كثرة التفرعات ولكن هذه الفروع تحتاج الى غذاء مخزون في أجزاء النبات المتبقية بعد الرعي وبمعنى اخر سان الرعي المبكر في بداية موسم النمو يؤدي الى ضعف نمو النبات (لان البراعم الجانبية سيكون نموها ضعيف لقلة الغذاء المخزون).

2-وجود الخلايا المرستيمية عند حواف الورقة وعليها فان قطع أي جزء من الورقة يعني توقف هذا الجزء عن النمو (بسبب ازالة المرستيم النشط) ولذلك فان ازالة الاوراق أو أجزاء منها أشد خطورة على نباتات ذوات الفلقتين مقارنة بالعائلة النجيلية (ذوات الفلقة الواحدة).

يمكن القول أن كافة النباتات يتأثر نموها بالرعي والذي يؤثر على كمية ماينتج منها من العلف عند الرعي في المرة اللاحقة، وان أكبر كمية من العلف أو النمو نحصل علىها من النبات اذا ترك بدون رعي الى مرحلة النضج أما اذا رعي النبات أثناء نموه فان مجموع مايؤخذ منه من العلف يكون أقل بكثير من العلف الناتج عند عدم الرعي.

ب-تأثير الرعي على نمو الجذور

يرتبط نمو المجموع الجذري بقدر مايتوفر له من غذاء ينقل اليها من الاجزاء الخضرية أي أن التأثير مباشر بين الاثنين ، وتتأثر الجذور بدرجة أكبر بالرعي مقارنة بالمجموع الخضري والسبب يعود الى أن النبات يحاول البقاء بعد الرعي فيدفع كل ما بقي من غذاء لتكوين أجزاء خضرية جديدة على حساب تكوين الجذور، بل قد يسحب كل مافي الجذور من غذاء وهذا بالطبع سيقلل من طاقة الجذور على النمو وطالما أن المجموع الجذري هو الذي يمد النبات بالماء والعناصر المعدنية اللازمة للنمو فان ضعف نمو الجذور بالرعي يؤدي مباشرة الى قلة النمو الخضري وبالتالي قلة مايعاد تخزينه في الجذور لاعادة النمو في المرة اللاحقة ، أي أن النبات يدخل في حلقة مفرغة يتناوب فيها تأثير المجموع الخضري على الجذري والعكس.

ج-تأثير الرعي على التربة

يؤثر الرعي على التربة من خلال نقطتين :

1-التأثير الميكانيكي الناتج من ضغط أقدام الحيوان على سطح التربة مسببا اندماج الطبقة السطحية وهذا يؤدي الى ضعف نمو الجذور وضعف تشرب التربة للمياه وبالتالي قلة نمو النباتات ويتضح ذلك في ممرات الحيوانات ودروب سيره اذ تخلو من النبت ويعتمد مدى

دك التربة على قوام التربة ورطوبتها ونوع ووزن الحيوان كما أن الترب الثقيلة الرطبة أكثر عرضة للاندماج.

2-التأثير غير المباشر ناتج من ضعف نمو الجذور بسبب اندماج التربة وكما هو معروف فان انتشار جذور النباتات في التربة يؤدي الى تحسين بنائها وزيادة المادة العضوية وتحسين قدرتها على تشرب المياه وعلىه فان ضعف نمو الجذور يؤدي الى زيادة الاثر الضار للرعي.

د-التأثير على تكاثر النباتات

تعتمد نباتات المراعي على نفسها في البقاء في المرعى من سنة لاخرى فقسم منها يتكاثر بالبذور كالحوليات وقسم يتكاثر بالاجزاء الخضرية ، ومن مساويء التكاثر بالبذور هي:

1-قد لاتتكون بذور اذا كانت الظروف قاسية عند المراحل الاخيرة من النمو.

2-معظم النباتات البرية ذات بذور صغيرة عند انباتها تعطي بادرات صغيرة تكون عرضة للتدمير والقلع من قبل الطيور أو الحيوانات وتكون في صراع من أجل البقاء. ورغم هذه المساويء الا أن الحوليات تنتشر بدرجة كبيرة حتى في الظروف الصعبة وحتى في المراعي السيئة سالاستغلال وذلك لعدة أسباب منها الاعداد الكبيرة للبذور التي تكونها وكذلك وجود ظاهرة السبات Dormancy والتي تجعلها تنبت على دفعات وتحافظ على نوعها من الفناء .وتتأثر كمية البذور المنتجة بمايلي:

1-وقت الرعي :فالرعي عند تكون الازهار يقلل كمية البذور المنتجة

2-درجة الرعي : فالرعي الجائر يقلل كمية الانتاج من البذور المتكونة

تتكاثر الاجزاء المعمرة عن طريق الاجزاء الخضرية الحاملة للبراعم كأن تكون تيجان الاشجار والرايزومات والسيقان المدادة والكورمات والابصال وتعرف منطقة التاج : بانها جزء الساق القريب من سطح التربة الحاوي على البراعم القاعدية.

ها-تأثير الرعي على التركيب النباتي Composition Botanical

التركيب النباتي للكساء هو تعبير عن الانواع النباتية ونسبة كل منها في الكساء في موقع ما من أراضي المراعي. ففي غياب الرعي فان التركيب النباتي للكساء يتحدد بتفاعل الظروف المناخية مع التربة بحيث انه لايظل ثابتا بل يتغير تدريجيا اذ تختفي أنواع لتحل محلها أنواع أخرى أكثر ملائمة لظروف الموقع الى أن يصل الكساء الى تركيب متزن مع الظروف البيئية السائدة ، وهذا الكساء المتزن هو مايعرف باسم كساء القمة أو الذروة Vegetation Climax أي الكساء الذي بلغ أوج تطوره بفعل الظروف المتغيرة ، وتعرف عملية تعاقب أنواع نباتية محل أخرى

وصولا الى هذا الكساء باسم التعاقب النباتي Succession Plant . يؤثر الرعي باعتباره عامل بيئي خارجي على توازن الانواع النباتية من خلال اضعاف النباتات التي يتوافق نموها الحرج مع الرعي وبالتالي نقص نسبتها في الكساء وتضررها وعادة تكون هذه من الانواع المستساغة ويطلق عليها بالمتناقصات Decreasers وان ضعف هذا النوع من النباتات يجعل الفرصة مواتية لنمو الانواع الاخرى الاقل استساغة وتسمى بالمتزايدات Increasesrs واستمرار الرعي

الجائر سنة بعد أخرى قد يقضي على النباتات المستساغة وتظهر نباتات جديدة غير مستساغة تعد دخيلة على الكساء تسمى Invaders لانها لم تكن لتوجد لولا حالة التردي التي تعرض لها الكساء.

يتوقف حدوث التغييرات السابقة لدرجة كبيرة على نوع الحيوان الراعي فالحيوانات تختلف في مفاضلتها Preferance فالاغنام تفضل رعي العشبيات العريضة الاوراق والنجيليات الصغيرة بينما تفضل الابقار رعي النجيليات المخصلة (القائمة) أكثر من غيرها أما الماعز فتفضل قضم فروع الشجيرات ، وفي كل حالة فان النوع المفضل من قبل الحيوان يكون أكثر تأثرا ونسبته أقل من الانواع الاخرى التي ترعى بدرجة أقل.

الاستغلال الاقتصادي لنمو نباتات المراعي Economic Exploitation of Range Plants Growth

يؤثر الاستغلال الاقتصادي للنبات على حياة النبات الاقتصادية (أي استغلال النبات لقدراته الذاتية) على وجه الخصوص بالنظام الذي يسير عليه النبات في توزيع المواد الغذائية المتكونة في الاوراق ، اذ أن هذه المواد الغذائية يمكن أن تنتقل على الوجه التالي:

1-في تكوين أعضاء خضرية جديدة كالاوراق والسيقان والجذور

2-كرصيد احتياطي للنبات يخزنه في السيقان والجذور (بالنسبة للنباتات المعمرة) وكذلك في الابصال والكورمات والدرنات بالنسبة للنباتات العشبية

3-في تكوين الثمار.

لكل نبات نظامه الاقتصادي الخاص به فنلاحظ أن النباتات الحولية يعتمد نظامها على أساس استغلال فترة النمو القصيرة في تخزين أو تكوين الغذاء كهدف لتكوين البذور، اما النباتات المعمرة فان تخزين المواد الغذائية في أجزائها المختلفة يكون ذا أهمية كبيرة في حياتها اذ يعتمد عليها بقاؤها حية خلال فترة توقف النمو(بسبب انخفاض درجات الحرارة أي البرودة

الشديدة وبسبب اشتداد الجفاف في موسم النمو) واستأناف النمو سمرة ثانية في الفصل المناسب (اذ نلاحظ أن النمو على شكل S أو ما نسميه بمنحنى سكمويدSigmoid Curve اذ يكون النمو بطيء في البداية ثم ينشط بصورة ملحوظة لفترة محددة ويظل كذلك للفترة المشار اليها تبعا لمدى ملائمة ظروف النمو س، ويبدأ النبات الساكن (سواء كان ذلك بصورة بذرة أو بصورة براعم موجودة على الاجزاء المعمرة كالرايزومات والابصال والسيقان الخشبية) في النمو معتمدا على ما لدىه من غذاء مخزون اذ يكون منها السيقان والاوراق الجديدة وهذه بدورها تقوم بتصنيع الغذاء لتكوين أعضاء أخرى جديدة والنبات في هذه الفترة أي فترة النمو البطيء يكون الرعي له ضار جدا لانه اذا كان قد بداء من بذرة فانه قد استنفذ كل العناصر الغذائية الموجودة في البذرة واذا طان قد بداء من برعم خضري فانه قد استنفذ كل المكونات الغذائية في الجزء الخضري الموجود عليه هذا البرعم وبالتالي فان اعادة النمو تعد أمرا صعبا للغاية.

أما في مرحلة النمو السريع فان ازالة أي جزء من النبات لايؤثر على قدرة النبات على الاستمرارية بالنمو طالما بقي جزء منه قادر على انتاج وتكوين قدر كافي من الغذاء. ومظم الغذاء الذي يكونه النبات في مرحلة النمو السريع يستخدم أو يذهب لتكوين أفرع وأوراق جديدة ولايبداء النبات في تخزين الغذاء أو بمعنى اخر عدم استعمالهفي النمو الخضري الا في نهاية فترة النمو السريع لذلك نرى أن النباتات الحولية تحتوي على أكبر قدر من المواد الغذائية المخزنة قرب أو قبيل أو أثناء فترة التزهير استعدادا لتكوين البذور ، وفي النباتات المعمرة نجد أن النباتات تبداء بتخزين الغذاء في الاجزاء المستديمة في أواخر موسم النمو وهذا الغذاء المخزن هو الذي يمكن النبات من مقاومة ظروف اشتداد البرودة وكذلك مقاومة اشتداد الجفاف في فصل الجفاف.

مما ذكر سابقا يتضح ان ضرر الرعي أكبر من ناحية الاستدامة والبقاء في المرعى Persistance في الفترة الاولى من النمو وعند مرحلة الازهار وخاصة في المرحلة الاخيرة لانه يؤدي الى قلة تكوين البذور التي يعتمد عليها بقاء الحوليات ، كما يؤدي الى قلة الغذاء المخزون الذي يعتمد عليه النبات المعمر. أما الرعي خلال فترة النمو السريع أو بعد تكوين البذور فانه لايضر كثيرا باستراحة النبات ولكنه يقلل من كمية العلف التي ينتجها النبات كما قد يقلل أيضا من كمية البذور التي تنتجها الحوليات ويطلق عادة على الوقت المناسب لبدء الرعي في المراعي وهو في بداية فترة النمو السريع. ان وقت استعداد المرعى للرعي Range Readiness يختلف من سنة لاخرى ومن منطقة لاخرى تبعا لاختلاف بداية موسم الامطار.

النبت وعلاقته بصيانة التربة والمياه

Soil and Water Protection Ranges Relationship With Soil Protection

والماء التربة صيانة

لقد عانت اراضي المراعي في أجزاء كبيرة من العالم بسبب فعل الرياح والمياه وقد ساهمت هذه الاضرار في تعجيل التلف الناتج من الرعي الجائر وخاصة بعد جرف النباتات العشبية في اراضي المراعي الصحراوية ومناطق الغابات فتاكلت التربة في الاراضي غير المزروعة بعد

الجفاف الشديد والذي يؤدي الى تعجيل التعرية بسبب سوء ادارة التربة أو عدم الادارة الجيدة وتحصل تعرية التربة كنتيجة لفقدان الحماية للارض أو عدم قدرة التربة على مقاومة قوى الرياح والمياه فهذه القوى لها اتجاهين رئيسين هما : ازاحة حبيبات التربة ونقلها وان المياه والرياح تكون متشابة بفعلها في ازاحة التربة ونقلها- وغالبا ما تتفاعل الرياح والمياه كما هو الحال عند سقوط الامطار باتجاه معين ونادرا ما تتعرى أرض المرعى بفعل قوة واحدة دون الاخرى.

التعرية بفعل الماء Water by Erosion

ان ضغط قطرات الماء الساقطة بفعل الامطار تتسبب في ازاحة حبيبات التربة فسقوط 5 سم من الامطار على الهكتار تسبب قوة كافية لرفع 18 سم من التربة لارتفاع متر.ان سريان المياه فوق سطح الارض تتسبب بنقل مواد التربة كما تؤدي قطرات الماء الى ازاحة العناصر الغذائية في التربة وتسبب في رخاوة حبيبات التربة بفعل احتكاكها وقشط طبقات التربة.

ان تعرية الطبقة الاولى للتربة تتسبب في تركز وتجمع المياه وفقد الخصوبة وتكوين جداول مائية حديثة وكذلك اخاديد في الارض وعندما تتلف هذه الاخاديد تعمل على نقل كميات كبيرة من التربة ، ان سريان الماء السطحي يمكن تقليلها بواسطة الادارة الجيدة للتربة وبالاعتناء بغطائها الخضري واللذان يعملان على تحسين نفاذ الماء الى التربة وفقدان خصوبتها وتجوية طبقتها قد تسبب ضررا ناتجا عن نشوء الاخاديد.ان الادارة الجيدة للغطاء النباتي لمناطق تجمع المياه يجب ان تكون العملية الاولى من عمليات السيطرة على التعرية فالغطاء النباتي الجيد يقلل من جهد التعرية في الاراضي المتموجة ويسرع من تحسين الوضع في أغلب مناطق تجمعات المياه أما الاراضي التي لاتملك غطاءا خضريا فانه من الافضل عمل السدود والحواجز والمنشات الاخرى لتجنب المشكلة.

التجوية بفعل الهواء Wind by Erosion

تعرية الهواء مشابهة لتعرية الماء من حيث الاسباب والنتائج والمعايشة تحدث هذه التعرية عند تعرض التربة لقوى التشتت بفعل الهواء وليس الماء وتختلف فعالية هذه القوى باختلاف

تركيب التربة الجافة مثل خشونة سطح التربة وانحدار الارض وغطاء التربة والسرعة وسرعة حركة الهواء ، فالرياح التي تسير بمعدل 40 كم/ساعة تكون لها قوة في نثر حبيبات التربة تعادل أربع مرات الرياح التي تهب بسرعة 20 كم/ساعة ، ويمكن تقليل التعرية بتقليل المساحة المعرضة للرياح وذلك باستخدام العمليات الزراعية أو بزراعتها بنباتات تغطي سطح التربة وتضيف مواد عضوية تعمل على تحسين تركيب هذه التربة.

كيفية التعرف على التعرية في أرض المرعى Erosion Know to How

ان اي شخص في المرعى يجب عليها التعرف على وجود مشكلة التعرية **من خلال الدلائل** والعلامات التي من ابرزها ظهور قواعد النباتات ومشاهدة الجزء الاعلى من الجذور وحركة التربة بعيدا عن الاشجار من السيقان الخشبية المدفونة وكذلك مشاهدة الاتربة المنثورة والتجمعات الصغيرة قرب الحافات الكنتورية وحافات التلال وحافات المياه ومشاهدة ثقوب أو أشكال شبيهة بالحرف V فكل هذه المشاهدات والملاحظات تنباء بحدوث تعرية لهذه المنطقة.

مقاومة التعرية بتغطية التربة Soil Covering by Control Erosion

يعمل الغطاء النباتي على التقليل من قوة اصطدام قطرات الما الساقطة بالتربة ، كما تعترض قسما من ماء الامطار وتعمل على بقاء سطح التربة بحالة رطبة لفترة أطول من المناطق الخالية من النباتات ومن المادة العضوية كما أنها تحسن تركيب التربة وذلك باضافة المادة العضوية اليها وتحمي التربة من الرياح والعواصف الشديدة .ان الغطاء التباتي يقلل من معدل سريان المياه ويعمل ايضا على تفريق الكميات الكبيرة من المياه الجارية الى عدة كميات صغيرة وهي تلك المواد العضوية التي تطفو فوق سطح المياه الجارية فانها تميل الى الاسورار مكونة أحماض تراكمية صغيرة لذلك فلكي تنتقل المياه السارية الى القنوات الرئيسة فانها تحتاج الى وقت أكثر مما يؤدي الى تقليل الحجم الفيضاني ويزيد في معدل نفاذ المياه في داخل التربة وكذلك يزيد من كمية الخزين المائي في التربة ، كما أن معظم أعمال الصيانة للتربة في المراعي توجه جهودها الى ادارة الغطاء النباتي أكثر من عمل منشات أخرى مصنوعة من الحجارة والسمنت وقد بينت العديد من الدراسات التي أجريت في المراعي الطبيعية المحلية في الولايات المتحدة الامريكية أن أقل من 60 %من الغطاء النباتي يعمل على السيطرة بشكل جيد ومرضي على المياه الجارية فوق سطح التربة وعلى التعرية.

السيطرة على الترب الرملية Soil Sandy Erosion Controlling

للسيطرة الدائمة على حركة التربة والرمال تزرع نباتات ملائمة للنمو في الاراضي الرملية مثل نبات*Ammophila spp* الذي ينمو على حواف السواحل ونبات*Tamarix spp* التي تنمو

في الجزيرة العربية ، وأنواع نباتية أخرى مثل*Andropogon hallii* التي تزرع في تلال نبراسكا الرملية.كما ويجب زراعة النباتات للسيطرة على حركة الرمال وهي الطريقة الاكثر فعالية ما عدا في حالات قليلة اذ تكون الاسيجة والحواجز أكثر استخداما ولاوقات معينة ومن جهة اخرى فان استخدام الاسيجة والادارة الجيدة للمرعى والحيوانات تعد ضرورية للحفاظ على الانتاج الجيد من العلف الاخضر في المراعي ذات الترب الرملية غير الثابتة والقابلة للتاكل والتعرية.