

# ادارة مراعي الجزء النظري

قسم المحاصيل الحقلية

المرحلة الرابعة

المحاضرة الاولى

استاذ المادة

م.د.محمد عبدالرضا عبد الواحد

# ادارة المراعي الطبيعية

## Rangeland Management

- **ادارة المراعي الطبيعية:** هو علم وفن الاستغلال الامثل لمكونات ارض المراعي من خلال المعالجة البارعة للنظام البيئي. فادارة المرعى هي علم بايولوجي وطبيعي واجتماعي: فهي **علم بايولوجي** لانه يتعلق باستجابة النبات للنمو و**علم طبيعي** لان الظروف والظواهر الجوية هي التي تحدد نوع النباتات السائدة وهو **علم اجتماعي** لان احتياجات المجتمع هي التي تحدد نوع الاستغلال للمراعي.

## المراعي الطبيعية Pastures Natural

تلك الاراضي التي لم يتدخل الانسان في زراعتها أو خدمتها وتتألف نباتاتها من مجموعة من الانواع النباتية المستوطنة Species Native مثل النجيليات Grasses والعشبيات Forbs والشجيرات Shrubs وهي ذات قيمة رعوية للحيوانات وان نباتاتها تظهر بعد ازالة أو قطع الغابات، وتنتشر المراعي الطبيعية في المناطق الجافة وشبه الجافة من العالم وكذلك في المناطق الرطبة وشبه الرطبة في بعض مناطق العالم وخاصة في تلك المناطق ذات التربة الرديئة أو في أية بقعة يصعب استغلالها بسبب وعورة الارض أو قلة الرطوبة أو رداءة التربة.

ان مكونات المراعي الطبيعية تتباين بدرجة كبيرة نتيجة **للظروف المناخية السائدة** مثل الحرارة والرطوبة ونوع التربة وادارة عمليات الرعي ففي المناطق الاشد جفافا تكون النباتات متفرقة وذات كثافة قليلة مع قلة الانواع النباتية الداخلة ضمن الغطاء النباتي وتكون **الشجيرات** هي السائدة في مثل هذه المناطق مع قلة النجيليات وندرة **البقوليات** كما هو الحال في البوادي العراقية وبطبيعة الحال فان هذا الواقع يتغير كنتيجة لتغير الظروف المناخية كزيادة الرطوبة وغيرها.

تشغل المراعي الطبيعية مساحة واسعة من العالم (**حوالي ١٩** % من سطح اليابسة) وخاصة في نيوزلندا والمرتفعات العليا من جبال الانديز وجبال الهماليا وتزداد أهميتها في المناطق الجافة وشبه الجافة من العالم ففي **الاورغواي** تؤلف المراعي ٩٠ % من مساحة البلاد وتكون المصدر الرئيس لتغذية الحيوانات الزراعية في هذا البلد اذ يؤلف الانتاج الحيواني ٩٥ % من صادرات الاورغواي ،

وتعتمد استراليا وجنوب افريقيا بشكل رئيس في انتاجها الحيواني على  
المراعي الطبيعية وبخاصة الاغنام وتحتل النباتات العلفية الرعوية حوالي  
نصف مساحة الاراضي الزراعية في كل من انكلترا وفرنسا بينما تحتل ثلث  
مساحة شيلي والارجنتين ومصر وسدس مساحة اسبانيا واستراليا أما في  
العراق الذي تبلغ المساحة الكلية له ٤٣٥٠١٢ كم ٢ اي مايعادل  
حوالي ١٧٥ مليون دونم والتي تبلغ نسبة الاراضي الزراعية فيها ٤٦ % بينما  
تغطي البادية حوالي ٢٠٠٠٠٠ كم ٢

- من أراضي العراق اذ ترتادها الملايين من الاغنام والماعز والجمال سنويا وتكون
- مصدر مهم لتوفير العلف الاخضر لهذه الحيوانات وتشمل **الهضبة الصحراوية الشمالية الغربية أو تسمى البادية الغربية وبادية الجزيرة بالاضافة الى البادية الجنوبية.**
- وتمثل **المراعي الاليفة** ومحاصيل العلف ركنا أساسيا في الزراعة الحقلية المتطورة ودعامة هامة للاستقرار الزراعي كما أنها تلعب دورا مكملا للمراعي الطبيعية من حيث توفير الاعلاف الاضافية للحيوان من الغذاء. للمراعي أهمية اقتصادية كبيرة تتمثل بتوفير مصدر رخيص لامداد الحيوان بالاعلاف الخضراء الغنية بالطاقة والبروتين اللازمة مقارنة بالاعلاف المركزة التي تعتبر اغلى المواد العلفية كلفة وهذا بالطبع ينعكس على سعر المنتجات الحيوانية في الحالتين، فعلى سبيل المثال ان سعر الوحدة من مجموع العناصر الغذائية المهضومة (TDN) اقل بكثير في حالة الاعلاف الخشنة (النباتات العلفية) عنه في معظم الاعلاف المركزة، هذا يؤكد على أهمية

توفير الاعلاف الخضراء والمحفوظة كعامل مساعد على خفض المنتجات الحيوانية اذ ان ثمن العلف في معظم الاحوال يشكل الجزء الأكبر من تكاليف الانتاج الحيواني ، وتعتبر التغذية بالرعي **أرخص الطرق لتقديم الغذاء** للحيوان وذلك **لقلة العمالة اللازمة** اذ يرعى الحيوان غذائه بنفسه بالاضافة الى **تمتعه بالهواء المتجدد والشمس** وتحسن صحته تباعا.ومن الطبيعي ان تكون **كلفة العلف الحيواني أقل** عندما يرعى الحيوان في المرعى الطبيعي عنها عندما يرعى في المراعي المنشأة صناعيا ، **وتزداد كلفة العلف** عندما يحش ويقدم للحيوان كما تزداد أكثر اذا حفظ

هذا العلف على هيئة دريس أو سايلج فبالإضافة الى الحفظ فان هناك بعض  
**الفقد في القيمة الغذائية** مما يترتب عليه زيادة سعر وحدة المركبات الغذائية  
المهضومة.



- ان عدم الاهتمام بتحقيق قدر من الانسجام بين أعداد الحيوانات ومصادر العلف المتاحة وما نتج عن ذلك من زيادة **ضغط الرعي** Pressure Grazing على المراعي الطبيعية قد أدى الى تدهور نبتها الطبيعي الى حد كبير لدرجة ان تخلق نقصا شديدا في كميات الاعلاف المتوفرة منها اضافة الى ان هناك اهتماما قليلا من قبل المزارعين بانشاء المراعي الاصطناعية وزراعة المحاصيل العلفية لتعويض النقص في غذاء الحيوان.

## ● ما هي المراعي؛ وماذا تعني كلمة مراعي؟

● من الممكن اعتبار جميع الأراضي في العالم والتي ليست صحاري جرداء ولا أراضي مزروعة ولا مغطاة بالصخور أو الجليد أو المنشآت مراعي. فمن ذلك فأن المراعي تشمل الصحاري والغابات وأراضي الأعشاب.

● بالرغم من أن العديد من المختصين في مجالات المراعي قد اختلفوا في تعاريف لأراضي المراعي اختلافاً بسيطاً إلا أنهم اتفقوا على اعتبار **المراعي** أراضي غير مزروعة وقادرة على توفير مواطن بيئية للحيوانات البرية والمستأنسة . وعلى هذا فإنه يمكن تعريف :

## ١-المراعي ( أراضي المراعي ) : ( Rangeland ( Range )

هي أراضي غير مزروعة تفي بمتطلبات حياة الحيوانات الرعوية **grazing animals** والقائمة **browsing animals** وهي تلك الأراضي ذات الغطاء النباتي الأصلي أو المحلي.

ويمكن تعريفها أيضاً بأنها تلك الأراضي التي يكون عليها غطاء ( كساء ) نباتي ( **Vegetation Cover** ) طبيعي فطري يسوده الحشائش ( **grasses** ) وأشباه الحشائش ( **grasses - like plants** ) وعشبيات عريضة الأوراق ( **forbs** ) أو الشجيرات ( **shrubs** ) وتكون جميعها مناسبة للرعي ( **grazing** ) أو القضم ( **browsing** ) ويدخل من ضمنها الأراضي المعاد تكسيته بغطاء نباتي طبيعي أو صناعي وذلك لإمداد وتوفير غطاء نباتي من الممكن إدارته كغطاء نباتي طبيعي وفطري.

● وتشتمل أراضي المراعي (Rangelands) على أراضي الحشائش الطبيعية (natural grasslands) وأراضي السافانا (Savannahs) وأراضي الشجيرات (الأحراج) (Shrub lands) ومعظم الصحاري والتندرا (Tundra) ومجتمعات الألب النباتية (alpine communities) وأراضي السبخات والمستنقعات الساحلية (coastal marshes) والمروج الرطبة (Wet meadows).

● وتشتمل أراضي المراعي أيضاً العديد من أراضي الغابات (forest lands) والتي تعيل غطاء نباتي تحتي (تحت الأشجار) (under story) أو غطاء عشبي فصلي أو غطاء نباتي شجيري من الممكن تطبيق قواعد وأسس وممارسات إدارة المراعي عليه بصورة محددة (مثل: أراضي الأحراش الممكن رعيها (grazable woodland)).

- معظم المراعي في العالم لا تناسب الزراعة المستدامة بسبب انخفاض كمية الأمطار ، أو ضحالة التربة ، أو وعورة التضاريس أو الانخفاض في درجة الحرارة أو لبعض الأسباب أو جميعها.

- **ويقصد بالرعي (Gazing)** استهلاك الحيوانات المستأنسة والبرية للوزن القائم للكأ (Forage؛ الأعشاب النجيلية وعريضة الأوراق الصالحة للاستهلاك) وهي العملية التي بواسطتها تستهلك الحيوانات النباتات للحصول على الطاقة والغذاء ( عملية الرعي ) ( Grazing )

- **في حين يقصد بالقضم (browsing)؛** استهلاك الحيوانات تلك الأجزاء من أوراق والأغصان الغضة أو غصينات أو فروع ونموات الشجيرات الصالحة والمتيسرة للاستهلاك. ( العملية التي تقوم بها الحيوانات مثل الجمل والماعز ، بقضم الأوراق والأغصان الغضة من نموات الشجيرات وفروع الأشجار).

## ● الكلاً ( العشب ): ( Forage )

- هو كل الغذاء العشبي والأجزاء المتوفرة للقضم (brows) والتي تعتبر متيسرة للحيوانات الرعوية ومن الممكن رعيه أو حصاده لتغذية الحيوانات.
- يعتبر الكلاً مصدراً رئيساً تساهم به أراضي المراعي في تغذية الماشية في الدول النامية ويبدو هذا الأمر واضحاً في معظم أنحاء إفريقيا وأمريكا الجنوبية. أما في المجتمعات الغنية كالولايات المتحدة الأمريكية حيث أصبحت قضايا فائض الإنتاج الغذائي مشكلة في السنوات الأخيرة، فإن الاستمرار في هذا الاتجاه سيجعل مردود منتجات أراضي المراعي الأخرى كالماء والحيوانات البرية والتنزه أكثر اقتصادياً من إنتاج الكلاً للثروة الحيوانية.

## ● ٢- المراعي الاصطناعية الأليفة: Artificial Pasture

● هي تلك المراعي التي يقوم الإنسان بإنشائها وزراعتها تحت نظام ري ثابت وتسمى حينها باسم المراعي المروية (irrigated pastures) ويتم إنشائها تحت نظام الأمطار السائدة بالمنطقة ، وتختلف أنواعها حسب نوع ومدة أو دورة حياة النبات أو النباتات المزروعة فيها .

● وتميز المراعي الاصطناعية (Pasturelands) عن المراعي الطبيعية ،بالزراعة الدورية للإبقاء على أنواع الأعلاف المستوردة (غير الأصلية / غير محلية) وبإضافة بعض المتدخلات الزراعية كالري والتسميد سنوياً وتعني كلمة Pasture (مرعى أو كلاً أو عشب) ، (١) مساحة رعوية مغلقة ومعزولة عن المساحات الأخرى بواسطة أسوار (أسيجة) ، (٢) نباتات علفية تستخدم كغذاء بواسطة حيوانات رعوية مستأنسة أو مزرعية.

## ● زراعة المرعى الاصطناعية Pasture Planting

● هو عملية تأسيس أو إنشاء أنواع عشبية متأقلمة على الأرض ( المنطقة )

لتعامل وتدار وترعى كمرعى أليف أو مستأنس.



## ● ٣- إدارة المراعي: Rang Management

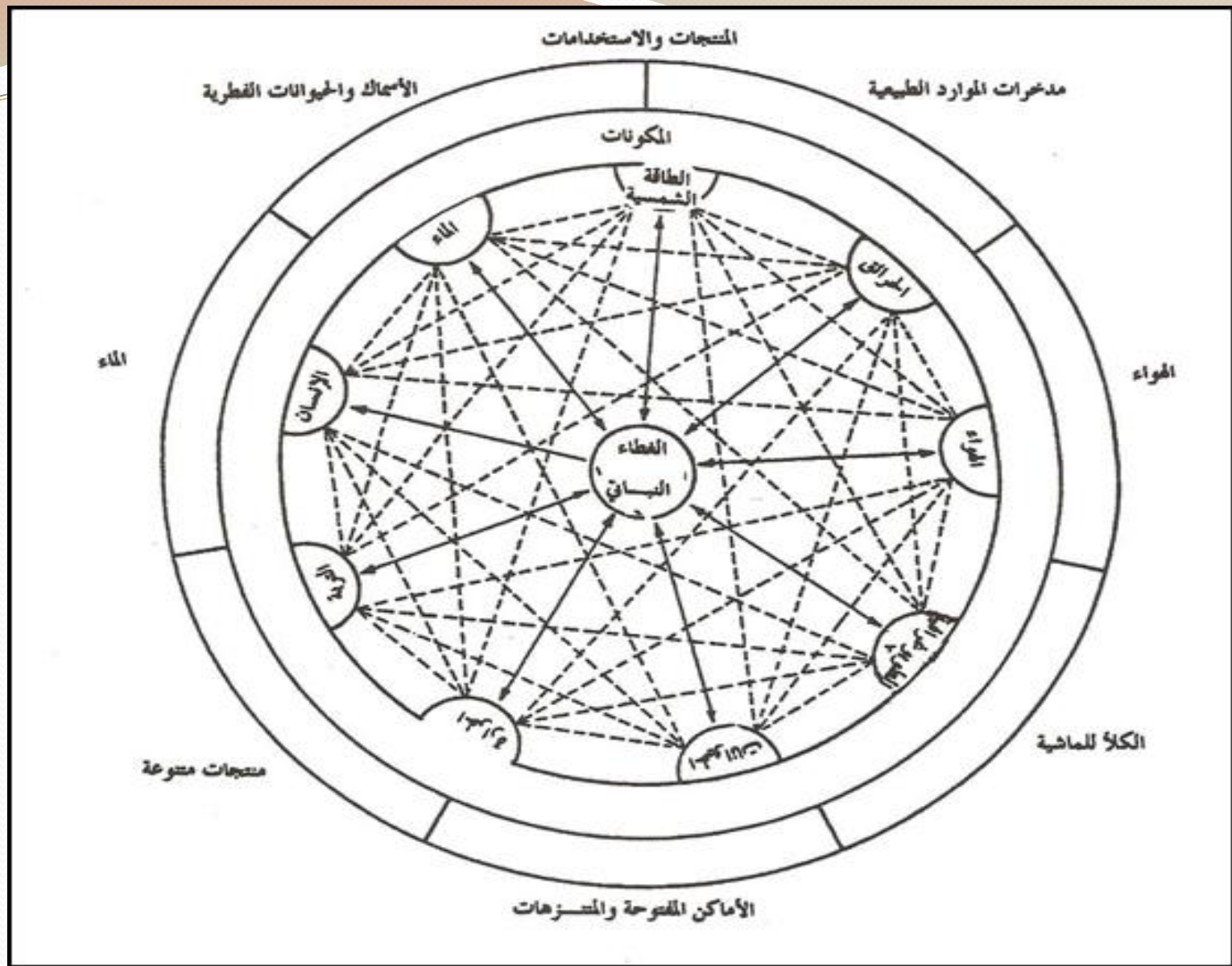
- فرع متميز وواضح من فروع المعرفة ، أسس على أسس بيئية ويعالج مسائل العناية العلمية بحيوانات ومصادر المراعي وتعتبر إدارة المراعي بأنها عملية تحويل وتطوير مكونات المراعي للحصول على أفضل مجموعة من المنتجات والخدمات وفق أسس مستدامة لنفع المجتمع الإنساني. **ولإدارة المراعي عنصران أساسيان هما :** (١) حماية مركب التربة والغطاء النباتي وتعزيزهما و (٢) المحافظة على منتجات المراعي الاستهلاكية كاللحوم الحمراء والألياف والأخشاب والماء والحيوانات البرية ، أو تنميتها.
- تنفرد **إدارة المراعي** عن سائر المهن الزراعية بأنها تتعامل مع النبات والحيوان معاً بدلاً من التعامل مع أي منهما على انفراد ومن أبرز معالم إدارة المراعي أنها تجور أنشطة الرعي عن طريق الحيوانات العاشبة الكبيرة ( خاصة الحيوانات الرعوية ) بما يكفل الحفاظ على إنتاج النبات والحيوان أو تحسينه.

## ● تبني إدارة المراعي على المفاهيم الأساسية التالية :

١. أن المراعي مورد طبيعي متجدد.
٢. أن الطاقة الشمسية يمكن أن تخزنها نباتات المراعي الخضرة ولا يمكن استخلاصها إلا برعي الحيوان.
٣. أن المراعي تمد الإنسان بالغذاء والألياف باستغلال طاقة منخفضة التكلفة مقارنة بالأراضي الزراعية وتعتبر المجترات أفضل الحيوانات ملائمة للتغذية على نباتات المرعى وتختلف المجترات عن الإنسان في أن جهازها الهضمي يحتوي على أحياء دقيقة ( ميكروبات ) تقوم بكفاءة بهدم ( هضم ) الألياف التي توجد بكميات عالية في معظم نباتات المراعي.
٤. أن إنتاجية المراعي تتحدد بخصائص التربة والطوبوغرافية والمناخ.
٥. أن هناك عدداً من نواتج المراعي يستفيد منها الإنسان تشتمل على الغذاء والألياف والماء والتنزه والحيوانات البرية والمعادن والأخشاب.

## ● النظام البيئي: Ecosystem ●

- يشار إلى النظام البيئي في المراعي بأنه مساحة من أرض ذات خصائص بيئية متماثلة جعل لها الإنسان حدوداً واضحة لأغراض إدارية. ويشتمل النظام البيئي على مكونات حية (النبات والحيوان) ومكونات غير حية (التربة والطبوغرافية والمناخ) لمساحة محددة. وينتمي أي مجتمع نباتي أو حيواني إلى نظام بيئي معين. يوضح الشكل التالي مكونات النظم البيئية الرعوية ومنتجاتها الصالحة للاستغلال البشري:



شكل النظام البيئي الرعوي ومكوناته ( نقلاً عن Blaisdell et 1970 )

● علاقة إدارة المراعي بالعلوم الأخرى :

● Rang Management Relationship with other Disciplines:

● تمتاز إدارة المراعي عن غيرها من العلوم بأنها نظام تكاملي متحد من عدد من العلوم.

● يمكن تصنيف روافد إدارة المراعي إلى عوامل إحيائية و طبيعية واجتماعية.

● انصب اهتمام مديري المراعي في بادئ الأمر بالجانب الأحيائي من النظام البيئي الرعوي خاصة النبات.

- تؤثر الأنواع المختلفة من الحيوانات في النظام البيئي الرعوي بطرق مختلفة وليست الإنتاجية الحيوانية متماثلة بين النظم البيئية الرعوية. لذلك فلا بد أن يكون لدى مدير المراعي فهم عميق لسلوك الحيوان وللاحتياجات الغذائية للحيوانات المستأنسة والبرية من أجل تعظيم إنتاجيتها.
- لأن إدارة المراعي موجهة لإنتاج منتجات صالحة للاستهلاك الإنسان فإن هناك اعتبارات اجتماعية واقتصادية وعرفية وتقنية تعد جزءاً حساساً في عملية اتخاذ القرار في إدارة المراعي.
- كان وسيظل علم البيئة (Ecology) حجر الأساس والذي تبنى عليه إدارة المراعي .
- علم البيئة ( Ecology ) : هو دراسة العلاقة بين الكائن الحي أو الكائنات الحية الذي تعيش فيه.

		الاقتصاد	علم الإنسان		
		العلوم الاجتماعية			
إدارة الحياة القطرية	علوم الحيوان	إدارة المراعي		علوم النبات	الغابات
علم إدارة الماشية					فسيولوجيا النبات
علم تغذية الحيوان					تقسيم النبات بيئة النبات
		العلوم غير الإحيائية			
		علم المناخ	علم الماء	علم التربة	

شكل علاقة إدارة المراعي بالمعارف الأخرى

## الكساء النباتي الرعوي Cover Grazing Botanical

وهو مجموع الانواع النباتية الرعوية المختلفة التي تنمو بالمرعى. يتكون الكساء النباتي لاراضي المراعي الطبيعية من عدد كبير من الانواع النباتية مقارنة **بالمراعي الاليفة** التي قد تضم نوع واحد أو عدد محدود جدا من الانواع النباتية ، وعلى الرغم من تعدد الانواع النباتية في اراضي المراعي الطبيعية الا انها لا تكون موجودة بنسب متساوية في كل موضع من ارض المرعى اذ ان لكل شكل من ارض المرعى (الصحراوي ، السهوب ، السفانا)



- يتكون في العادة من عدد من الوحدات الاجتماعية التي تعرف عادة **بالمجتمعات أو العشائر** وتتميز العشيرة بتركيب محدد ومنتظم وبوجود نوعين أو أكثر من النباتات بصورة سائدة على الانواع النباتية أما اذا وجد نوع واحد فقط فان هذا المجتمع يسمى Consociation وفي أي طراز من طرز النبات يمكن أن نقسم الانواع الموجودة الى المكونات التالية :

## ● ١-العشبيات عريضة الاوراق Forbs

● وتضم كل النباتات العشبية التابعة لنباتات ذوات الفلقتين مثل العشبيات البقولية Legumes Forbs كما تضم هذه المجموعة النباتات ذات الاوراق الشريطية التي تشبه أوراق النجيليات ولكنها ليست تابعة لها نباتيا وتعرف باسم أشباه النجيليات Like Grass مثل السعد والنميص.

● ٢-النباتات النجيلية (الحشائش) Grasses : وهي النباتات العلفية التابعة للعائلة النجيلية.

● ٣-الشجيرات Shrubs : وهي نباتات ذات سيقان خشبية كثيرة التفرع أي ليس لها ساق رئيسي محدد وقد يتكون الكساء من المكونات الثلاث كما هو الحال في نبت البوادي العراقية أو من النجيليات والعشبيات بصورة رئيسية كما هو الحال في نبت السهوب والبراري.





