## الفصل الثالث

# النبت والمناطق الرعوية في العراق

### أولاً

## النبت الطبيعي والمناطق الموقعية في العراق

يعتبر النبت الطبيعي في أي منطقة من المناطق الناتج الطبيعي لعوامل البيئة السائدة في تلك المنطقة من تربة وظروف مناخية سواءً ما يتعلق منها بدرجات الحرارة أو كمية الأمطار الساقطة وتوزيعها الموسمي. لذلك قبل التكلم عن النبت والمناطق الرعوية في العراق يجب معرفة نوع التربة والظروف المناخية في كل منطقة من المناطق المختلفة لتفهم طبيعة النباتات السائدة ضمن كل منطقة حيث تلعب ظروف التربة والظروف المناخية دوراً رئيسياً في تحديد النباتات التي تنمو بصورة طبيعية في مناطق العراق المختلفة.

**التربة:**

قسّم بيورنك 1960 العراق إلى أربع مناطق موقعية Physiographic هي:

1 ـ سهل الرافدين Mesopotamian plan.

2 ـ المناطق الصحراوية The Desert Regions.

3 ـ المناطق المتوجة The uplands & hilly Regions.

4 ـ المناطق الجبلية The Mountain Region.

**سهل الرافدين:**

تمثل هذه المنطقة حوض دجلة والفرات والمناطق الجنوبية المحصورة بينهما، وتربة هذه المنطقة رسوبية غنية بالجبس Lime (20% وأكثر) والبوتاسيم ونسبة جيدة من الفوسفات وفقيرة بالنتروجين. وترب هذه المنطقة وبسبب الظروف المناخية الجافة والإدارة السيئة غالبيتها ملحية أو قلوية مما تقل من أهميتها الزراعية، في حين الأقسام الجنوبية من هذه المنطقة والقريبة من منطقة الخليج العربي والمحصورة بين الفاو وأم قصر ناتجة من الترسبات البحرية وغالباً ما تكون

مغطاة بالمياه لذا فهي غير صالحة نهائياً للزراعة. ويستثنى من سهل الرافدين الجزء الشرقي من الفرفة Churfa وحتى مقابل سامراء والجزء الجنوبي الشرقي من نهاية منطقة الجزيرة السفلى حول منطقة بلد وبعض المناطق غرب كربلاء حيث تضم ترب هذه المناطق مع ترب المناطق الصحراوية.

**الترب الصحراوية:** Desert Soils:

وهذه المنطقة تقسم إلى:

1 ـ الجزيرة، وتُربتها بصورة عامة جبسية Gypsum (جيرية).

2 ـ الصحراء الغربية وتمتد إلى داخل سوريا والأردن والسعودية وتربتها بشكل عام تربة Limestone.

3 ـ الصحراء الجنوبية، وتمتد إلى داخل السعودية والكويت وتربتها بصورة رئيسية هي Limestone وجزئياً رملية حصوية.

**ترب المناطق المتموجة:** Upland Soils:

تمتد هذه المنطقة من الحدود الشمالية الغربية للجزيرة وسهل الرافدين وإلى الحدود الشمالية الشرقية للمنطقة الجبلية. مع زيادة معدلات الأمطار الساقطة ـ يتغير لون ترب هذه المنطقة من الترب القهوائية الحمراء إلى القهوائية، علماً أن قسماً من ترب هذه المنطقة ومنطقة الهضاب هي ترب ضحلة ومغطاة بطبقة جبسية، وقسماً منها معرضة للتعرية بشكل شديد وخاصة في مناطق جبل حمرين، في حين أن قسماً آخر من تربتها هي قهوائية عميقة مثل الترب الزراعية الجيدة في الموصل، كركوك وأربيل.

**الترب الجبلية:** Mountain Soils:

غالبية ترب هذه المنطقة صخرية وتشمل ترب الـLithosols Rendzina، وترب قهوائية ضحلة وترب Chestnut مع بعض الترب الـChernozem العميقة في مواقع معينة وترب Chestnut عميقة في الوديان. بصورة عامة ترب هذه المنطقة تتباين كثيراً نتيجة الجريان السطحي، الانحدار والمواد الأم الأصلية المكونة للتربة وغيرها من العوامل.

## ثانياً

## مناخ العراق والنبت الطبيعي: The Climate of Iraq

**أ ـ المناخ:**

مناخ العراق مناخ شبه جاف، يوصف على أنه مناخ قاري وشبه استوائي

يتصف بالتباين الواسع في درجات الحرارة بين الليل والنهار وبين فصل وآخر. ولخّص كيست (Guest, 1953) مناخ العراق بالنقاط التالية:

1 ـ معدل مرتفع لدرجات الحرارة.

2 ـ تباين واسع بين درجات حرارة الليل والنهار وبين درجات حرارة الصيف والشتاء. فأعلى درجة حرارة سجلت في جنوب العراق هي 51°م وأقل درجة حرارة هي ـ 8°م، في حين أعلى درجة حرارة سجلت في المناطق الجبلية هي 41م° وأقل درجة حرارة هي ـ 11م° سجلت في الموصل.

3 ـ رطوبة جوية منخفضة مما ينتج عنه معدلاً مرتفعاً من التبخر خاصة في الأجزاء الجنوبية من العراق حيث يكون هذا المعدل أعلى من معدل الأمطار الساقطة بـ 20 ـ 40 ضعفاً.

4 ـ قلة الأمطار الساقطة Scanty rainfall فمثلاً لا تتعدى كمية الأمطار الساقطة سنوياً 150ملم في القسم الأعظم من المناطق الجنوبية من القطر. بينما هذه الكمية هي دون 100ملم سنوياً في غالبية الصحراء الجنوبية. إضافة إلى ذلك فإن كمية الأمطار الساقطة تتباين من سنة إلى أخرى ومن فصل إلى آخر.

أما في المناطق الشمالية من القطر، فإن كمية الأمطار الساقطة أكثر بكثير مقارنة بكميتها الساقطة في وسط وجنوب العراق. فكمية الأمطار الساقطة في منطقة السهوب تتراوح بين 300 ـ 500ملم سنوياً، في حين معدل الأمطار الساقطة تكون أكثر من 500ملم في منطقة الهضاب وبداية المنطقة الجبلية، أما في منطقة حزام الغابات فإن هذه الكمية تتباين بين 600 ـ 1200ملم سنوياً.

**ب ـ تأثير المناخ على النبت الطبيعي Effect of climate on vegetatic:**

ناقش زهري (1950) بشكل موجز تأثير مناخ العراق على نبته الطبيعي واستنتج بأن مناخ العراق بصورة عامة هو وسط بين مناخ وسط آسيا - (Irano Turanian) والذي يتصف بوجود ثلاثة فصول (شتاء بارد، وموسم نمو معتدل في الربيع وصيف حار جاف)، ومناخ الصحاري الحقيقية الذي يتصف بوجود فصلين هما فصل النمو والصيف الجاف. لا توجد منطقة معينة في العراق لا ينخفض فيها معدل درجات الحرارة دون الصفر، بينما هناك بعض المناطق في الأقسام الجنوبية الغربية من القطر (الصحراء الجنوبية) والتي تكون فيها درجات الحرارة أعلى من 10م° (كانون الثاني) أي مشابه لمناخ الصحاري الحقيقية، ولكن هذه المنطقة تتميز بقلة الأمطار الساقطة حيث تتراوح بين 10 ـ 150ملم سنوياً وتسقط هذه الكمية بين تشرين الثاني

وآذار، ونبت هذه المناطق يكون متفرقاً وبها قليل من الأجناس النباتية. والنبت فيها يكون من حوليات ذات موسم نمو قصير جداً يتلاءم وكمية الرطوبة المتوفرة أو معمرات ذات جذور متعمقة وتحويرات خاصة تساعدها على الاستدامة تحت مثل هذه الظروف القاسية من الجفاف، بينما الصحراء الغربية، الجزيرة السفلى وقسم من سهل الرافدين كمية أمطارها تتراوح بين 100 ـ 200ملم سنوياً ولكن معظم هذه الكمية تسقط في شهر كانون الثاني وفيها يكون معدل درجات الحرارة دون 10م°، لذا يكون نمو النبت محدوداً أيضاً بسبب الانخفاض الشديد بدرجات الحرارة أثناء فترة سقوط الأمطار الرئيسية، عليه تكون فترة النمو الرئيسية للنباتات خلال آذار ونيسان أي مع ارتفاع درجات الحرارة ولكن تصادفها قلة الرطوبة الأرضية في هذه الفترة فتكون دورة حياة هذه النباتات قصيرة جداً (حوليات) أو معمرات ذات تحورات خاصة تساعدها على البقاء تحت هذه الظروف (وتدخل ضمن هذه المنطقة غالبية السهوب الجافة).

بينما كمية الأمطار السنوية الساقطة في الأجزاء العليا من السهوب (ضمنها معظم محافظة نينوى) وبداية المنطقة الجبلية (منطقة الهضاب) تتراوح بين 300 ـ 600ملم وغالبية هذه الكمية من الأمطار تسقط خلال شهر كانون الثاني ويكون معدل درجة الحرارة في هذا الشهر وفي هذه المناطق بحدود 7م° مع درجات حرارة صغرى دون الصفر المئوي في كثير من الأيام، وتستمر درجات الحرارة على انخفاضها خلال شهر شباط أيضاً ولكن مع ارتفاع نسبي، ثم تبدأ درجات الحرارة بالارتفاع مع بداية شهر آذار وفي الغالب يرافق هذا الارتفاع بدرجات الحرارة سقوط أمطار ربيعية كافية قد تستمر إلى نهاية شهر نيسان وبداية شهر مايس مما يساعد على نمو نبت طبيعي جيد وخاصة المعمرات العشبية.

أما المناطق الجبلية والتي تتميز بشتاء شديد البرودة وتساقط الثلوج في بعض مناطقها ومعدلات مرتفعة من الأمطار الساقطة سنوياً (700 ـ 1500) ملم وخلال عدد من الشهور، فإن نبتها الطبيعي لا يبدأ بالنمو بالشكل المطلوب إلا مع نهاية شهر نيسان، وفترة النمو الرئيسية في هذه المناطق تكون خلال شهري مايس وحزيران.

ومن الصعب جداً رسم خطوط واضحة تقسم العراق إلى مناطق نبتية واضحة المعالم، فغالباً ما تتداخل هذه المناطق مع بعضها بصورة عامة ويعكس الاختلاف في المناخ في مناطق العراق المختلفة التغاير في كثافة وتنوع وتواجد النبت الطبيعي من جنوب القطر إلى شماله، حيث قلة الأمطار في جنوب ووسط القطر أدى إلى وجود نبت شبه صحراوي عكس ما هو موجود في المنطقة الشمالية تبعاً لزيادة كمية الأمطار السنوية الساقطة (Zohary, 1950).

من الممكن تقسيم النبت والمناطق الرعوية في العراق إلى المجاميع التالية (Gillett، 1948، Spring field، 1954، Al - Rawi, Guest 1964):

## أولاً

## النبت والرعي في البوادي: Sub - Deserts

تبلغ مساحة البوادي العراقية حوالي 200,000كلم2، ويرتادها الكثير من البدو الرحّل الذين يتنقلون وراء الكلأ والماء، نظراً لقلة الأمطار الساقطة (أقل من 150ملم سنوياً) وطول فترات الجفاف في البوادي، فإن النباتات السائدة فيها وخاصة المعمرات منها تقاوم الجفاف وارتفاع درجات الحرارة إضافة إلى مقاومتها للصقيع (Guest & Al - Rawi, 1966). بصورة عامة فإن النباتات الصحراوية تتصف ببعض الصفات التي تساعدها على تحمل الظروف البيئية القاسية، ومن هذه الصفات (Guest & Al - Rawi, 1966):

**أ ـ** طبيعة النمو الحولي Annual habit of grouth: وهذه طريقة شائعة وناجحة للتخلص من الظروف القاسية. فإن معظم الحوليات في البوادي العراقية تبدأ بالإنبات مع سقوط الأمطار وتستمر بالنمو وتكمل دورة حياتها القصيرة خلال فترة سقوط وارتفاع درجات الحرارة للحد المناسب للإنبات وتوقف سقوط الأمطار قبل نهاية فصل الربيع.

**ب ـ** امتلاك بعض نباتاتها أجزاء خازنة Water - storage organs: وهذه الأجزاء إما أن تكون أجزاء خضرية مثل الأوراق والساق ومثل ذلك معظم نباتات العائلة الرمرامية (Chenopodiaceae)، أو أجزاء خازنة تحت الأرض مثل البصيلات في نبات العنصلان (Ires sisyrinchlum).

**جـ ـ** وجود تحويرات خاصة في بعض النباتات تساعدها على تقليل فقد الرطوبة مثل اختزال الأوراق إلى أشواك كما في الضعرس (Zilla spinosa). أو تتساقط بعض أوراقها أيام الحر، فتبدو وكأنها يابسة، أو وجود زغب أو شعر ناعم على بعض أجزائها الخضرية أو أن تغطى بطبقة شمعية أو دهنية للحيلولة دون جفافها.

**د ـ** امتلاك الكثير من النباتات الصحراوية لمجموعة جذرية متعمقة Deep - rost system وهذه تساعدها على امتصاص الرطوبة من أعماق كبيرة مثل نبات الشوك (Prosopis farcata).

**هـ ـ** ضغط خلوي مرتفع High sap - pressure فارتفاع الضغط الأرموزي للعصارة الخلوية يساعد النبات على سحب الرطوبة من الترب الجافة جداً، وهذه

الخاصية غير متوفرة في النباتات النامية في المناطق الرطبة ومن الأمثلة على النباتات ذات الضغط الخلوي المرتفع، نبات الشيح (Artemisia herba - alba).

وتتباين طبيعة نمو وحيوية وانتشار النباتات الطبيعية في البوادي العراقية تبعاً لبعض الظواهر البيئية، كنوعية التربة وطوبوغرافية المنطقة ومناخها Microlimate والتفاوت الكبير في كمية الأمطار الساقطة من سنة لأخرى وكمية الأمطار الساقطة ضمن المنطقة نفسها. ويمكن تقسيم النبت الطبيعي في البوادي العراقية إلى الأقسام التالية (Gillett. 1948، Spring field 1954 والخطيب، 1973):

**أ ـ الشجيرات**: Shrubs:

إن غالبية الشجيرات المنتشرة في البوادي العراقية تنتمي إلى العائلة الرمرامية Chenopodiaceae مثل الرمث Haloxylon, salicornicum, (Moq) والنيتول H. articulatum (Cav) والروثة Salsola regida pall ونوعي الخضراوات S.inerimis Forssk. وS. vermiculata ونوعي الغذام S. incanescens وS. canescens. والرغل Atriplex leucolada والضمران Agathophora alepecure، والشعران Anabsis setifera والعجرم A. articulata، والثليث Halocnemum strobilaceum وشجيرة الشنان Sedilizia rosmarinus. وهذه الشجيرات جميعها صيفية النمو وخريفية الإثمار وتكون ذات فائدة للرعي وقت الصيف والخريف عند اختفاء الأعشاب الخضراء واليابسة. بصورة عامة هذه الشجيرات صالحة بصورة جيدة جداً من قبل الجمال وتتقبل غالبيتها بشكل جيد في مراحل نموها الأولى عدا الضمران، الشعران والثليث حيث تكون رديئة أو غير صالحة للرعي (الخطيب، 1973).

إضافة إلى الشجيرات التابعة للعائلة الرمرامية، تنتشر في البوادي العراقية بشكل أو بآخر شجيرات تابعة للعائلة المركبة Compositeae ومن الشجيرات المهمة التابعة لهذه العائلة:

الشيح Artemisia herba - alba، السلماس A. scoparia، الكيصوم Achilla fragrantissima، العرفج Rhanterium epapposum النكد Anvillea garcini، والجفجاف Pulicaria guestii. والشجيرات التابعة للعائلة المركبة جميعها ربيعية النمو وصيفية الإثمار فتكون بذلك مصدراً علفياً مهماً في الربيع حيث تستسيغ الأغنام جميعها بشكل جيد في هذه الفترة، بينما شجيرة الجعدة وإن كانت قيمتها الغذائية منخفضة جداً (جدول 13) فإنها مستساغة جداً من قبل الأغنام بينما كل هذه الشجيرات تكون صالحة بدرجة جيدة جداً من قبل الجمال، بينما الماعز ترعى كل هذه الشجيرات بشكل جيد (جدول 14) (الخطيب، 1973).

وينتشر في البوادي العراقية عدد من الشجيرات التابعة للعائلة البقولية Leguminoseae والتي تنمو في جميع أنواع الأراضي ذات الترب الرملية والحصوية وحتى في الأراضي الصخرية والحجرية منها وفي المنخفضات والوديان وكذلك في الأراضي المستوية. وإن انتشار هذه الشجيرات في البوادي دليل واضح على سوء استغلال أراضي المراعي وتدهورها حيث تكون غير مستساغة من قبل الحيوانات لاحتواء غالبيتها على تراكيب شوكية أو قد تكون مغطاة بطبقة من الزغب، ومن الأمثلة على هذه الشجيرات الأنواع التابعة لجنس الجداد مثل Astragalus A. platyraphis A. bambycinus, A. Zubairensis, A. acinaciferus, A. spinasa, A. kahiricus, A. baghdadensis.هذا وهناك شجيرات أخرى مثل العلندة Ephedra alata التابعة للعائلة المسماة Gentaceae وشجيرة العلندة هذه ربيعية النمو وصيفية الإثمار أيضاً وذات قيمة رعوية جيدة للجمال فقط (Gillett 1948)، إضافة إلى شجيرة الأرطة Calligonum comosum والمنتمية إلى العائلة المسماة Polognaceae وشجيرة الجعدة Teucrium polium والمنتمية للعائلة الشفوية (Lamiaceae).

**ب ـ النجيليات والأعشاب المعمرة:** Perennial grasses andherbs:

ينتشر في البوادي العراقية العديد من النجيليات والأعشاب المعمرة ويعتبر نبات الكبا بنوعيها P. bulbosa, poa slnaica. من أهم النجيليات المعمرة والشائعة وأفضلها من الناحية الرعوية في البوادي. إضافة إلى الكبا ينتشر في البوادي العراقية عدد آخر من النجيليات المعمرة الأقل أهمية وانتشاراً مثل النصي Arstida plumosa، الصليان A. abtusa. الصمعة Stipa paruiflora الثمام Panicum turgidum أصخبر Cymbopagon parkeri والسبط Lasiurum hirsutus.

**جدول (13) يوضح التحليل الكيمياوي**
**لبعض الشجيرات العلفية في الأودية العراقية (الخواجه ومشاركوه، 1978)**

| الشجيرة | بروتين خام % | بروتين مهضوم % | مستخلص أثير % | ألياف خام % | رماد % | كربوهيدرات ذائبة % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرمث | 12,37 | 8,52 | 0,59 | 29,85 | 16,76 | 40,43 |
| النيتول | 18,94 | 14,64 | 1,62 | 16,66 | 14,01 | 48,77 |
| الروثة | 11,78 | 7,97 | 1,00 | 24,23 | 22,23 | 40,76 |
| خضراف + | 11,50 | 7,09 | 2,30 | 16,70 | 43,06 | - |
| الرغل + | 15,40 | - | 0,81 | 20,59 | 14,53 | 40,61 |
| العجرم | 11,91 | 8,09 | 1,16 | 25,55 | 22,38 | 39,00 |
| الشيح | 11,60 | 5,80 | 5,08 | 26,14 | 29,59 | 38,40 |

| الشجيرة | بروتين خام % | بروتين مهضوم % | مستخلص أيثر % | ألياف خام % | رماد % | كربوهيدرات ذائبة % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السلماس | 14,70 | 10,69 | 2,83 | 23,30 | 11,29 | 48,15 |
| الكيصوم | 12,27 | 8,43 | 2,17 | 28,86 | 11,50 | 35,20 |
| العرفج | 7,70 | 5,27 | 4,00 | 26,66 | 13,41 | 47,05 |
| النكد | 7,10 | 3,61 | 1,37 | 41,36 | 16,03 | 34,14 |
| العلندة | 10,26 | 6,55 | 1,43 | 39,68 | 8,22 | 40,41 |
| أرطة + | 12,00 | - | 3,10 | 17,00 | 18,90 | - |
| الجعدة + | 6,45 | - | 3,15 | 32,40 | 16,42 | |

**+ عن الخطيب، 1973.**

وجميع هذه النجيليات ربيعية النمو وتوفر رعياً مبكراً في البوادي العراقية وجميعها ترعاها الأغنام وبدرجات متفاوتة، فالكبا أكثرها استساغة من قبل الأغنام في حين التمام والأصخير والسبط والصمعة أيضاً توفر علفاً جيداً للأغنام في الأدوار الأولى أي قبل ظهور السنابل. أما الجمال فإنها تستسيغ هذه النجيليات المعمرة وإن كانت لا ترعى قسماً منها لصغر حجم النبات مثل السبط (جدول 15).

**جدول (14)، يبيّن استساغة بعض الشجيرات العلفية من قبل الأغنام، الماعز والجمال (الخطيب، 1973)**

| الشجيرة | الأغنام | الماعز | الجمال |
|---|---|---|---|
| الرمث Haloxylon salicoricum | + | ++ | ++ |
| النيتول H. articulatum | + | ++ | +++ |
| الروثة Salsala rigida | + | ++ | +++ |
| خضراف S. inermis | + | + | +++ |
| غذام S. incanescens | + | + | ++ |
| الرغل Atriplex leucoclada | ++ | ++ | +++ |
| الشيح Artemisia herba - alba | + | +++ | ++ |
| السلماس A. scoparia | − | + | − |
| الكيصوم Achillea spp | + | +++ | +++ |
| عرفج Rhantrium eppaposum | + | + | +++ |
| نكد Anvillea gracini | + | ++ | ++ |
| جداد Astragalus spp | − | + | ++ |
| أرطة Calliginum commosum | . | + | ++ |

| الشجيرة | الأغنام | الماعز | الجمال |
|---|---|---|---|
| جعدة Teucrium spp | +++ | ++ | ++ |
| شعران Agathophora alopecuroides | . | ++ | +++ |
| ضمران Anabasis setiferea | . | ++ | +++ |
| جفجاف Pulicaria guestii | + | ++ | ++ |

(ـ) لا تصلح للرعي (.) رديئة (+) صالحة للرعي في الأدوار الأولى
(++) صالحة للرعي بدرجة جيدة (+++) صالحة للرعي بدرجة جيدة جداً.

جدول (15)
يبيّن استساغة بعض النباتات النجيلية المعمرة والحولية من قبل
الأغنام، الماعز والجمال (الخطيب، 1973)

| الاسم العلمي | الاسم العربي | دورة الحياة | الأغنام | الماعز | الجمال |
|---|---|---|---|---|---|
| Poa spp | كبا | معمر | +++ | +++ | ++++ |
| Pani cum turgidum | ثمام | معمر | + | ++ | +++ |
| Aristida spp | فصي | معمر | ++ | + | ++ |
| Cymbopogo parkeris | اصخر | معمر | + | ++ | ++ |
| Cynodon dactylon | ثيل | معمر | +++ | +++ | ++++ |
| Lasiurus hirstus | سبط | معمر | + | + | ++++ |
| Stipa spp | صمعة | معمر | + | + | ++++ |
| Carex stenophylla(*) | نميص | معمر | + | ++ | ++++ |
| Hordeum spp | شويرب | حولي | + | + | ++++ |
| Cutandia memphitica | شعيرة | حولي | ++ | + | ++++ |
| Lolium rigidum | رويطة | حولي | ++ | + | ++++ |
| Lopochloa phleoids | حنيطة | حولي | ++ | + | ++++ |
| Phalaris spp | أبو دميم | حولي | + | ++ | ++++ |
| Schismus arabicus | زريع | حولي | ++ | ++ | ++++ |
| Avena spp | شوفان | حولي | + | + | + |
| Bromus spp | سنيسلة | حولي | + | + | ++ |

++ صالحة للرعي درجة جيدة +++ صالحة للرعي بدرجة جيدة جداً
++++ لا ترعاها الجمال لصغرها.

(*) من أشباه النجيليات صالحة للرعي في الأدوار الأولى.

ويعتبر نبات النميص Carex stenophylla التابع للعائلة السعدية Cyperaceae (أشباه النجيليات Grass - like plants) واحداً من أهم النباتات المعمرة المهمة في البوادي العراقية ويأتي بالدرجة الثانية بعد الكبا من حيث الأهمية الرعوية حيث تبدأ بالإنبات مباشرة بعد سقوط الأمطار وتنمو قبل الحوليات وتؤلف مراعي مبكرة جيدة للأغنام في فترة حرجة نوعاً (1948, Gillett).

إضافة إلى النجيليات المعمرة وأشباه النجيليات، تنتشر في البوادي العراقية عشيبيات معمرة Forbs وأخرى ربيعية النمو تؤلف مراعي جيدة وجميعها تستسيغها الأغنام بدرجة جيدة وإن اختلفت في قيمتها العلفية. ومن هذه العشيبيات المعمرة المنتشرة إلى حد ما في البوادي العراقية الحترى بنوعيه Erodium, glaucophyllum, والمنتمية إلى العائلة المسماة Geraniaceae ومن العشبيات المعمرة والتي تنتمي إلى العائلة الصليبية Crucifera نبات الحارة Diplotaxis hara ونبات الجنيبرة Cardaeia draba وأنواع من الضبع والتابعة للعائلة المركبة Compositeae مثل Scorogonera paposa S. musilii و S. rautii بالإضافة إلى نبات العنصلان Iris sisyrinchium التابع للعائلة الزنبقية ونبات الشعيفة Gagea, reticulata, التابعة للعائلة Liliaceae.

**جـ ـ النجيليات والحشائش الحولية** Annual grasses and forbs:

تؤلف الحوليات حوالي 60% من مجموع النبت الطبيعي في البوادي العراقية وتعتبر هذه نسبة عالية جداً فيما إذا قورنت بنسبتها في العالم بالنسبة إلى مجموع النبت الطبيعي فيها والتي تبلغ 13(1948, Gillett) %.

وغالبية الحوليات المنتشرة في البوادي العراقية تتبع العائلة النجيلية، إضافة إلى عائلات نباتية أخرى.

تنتشر في البوادي العراقية العديد من النجيليات الحولية والتي تتباين درجة تواجدها وانتشارها من منطقة إلى أخرى تبعاً لظروف التربة وتوفر الرطوبة (1954, Spring field) ومن هذه الحوليات أنواع مختلفة من القيدق مثل Aegilops crassa و A. kotschyi، الشوفان البري Avena barbata وأنواع مختلفة من السنيسلة مثل B. madritensis, Bromus danthonia B. tectorum, B. rubens B. cilliatus، الخافور Hordeum spontaneum والشعير البري H. glaucum والشعيرة Cutandia memphitica والرويطة Lolium rigidum، الحنيطة Lophochloa phleoides وأبو دميم Phalaris minor ونوعي الزريع Schismus arabica و S. brbata وجميع هذه النجيليات الحولية تعطي رعياً جيداً للأغنام في الربيع وتتقبلها بشكل جيد عندما تكون خضراء وفي مراحل نموها الأولى ويقل تقبل الأغنام لها كلما تقدمت في نموها حيث تمتنع عنها مع تكوين السنابل وخاصة القيدق، السنيسلة، أبو دميم والخافور. أما

بالنسبة للجمال فإن هذه النجيليات غير ذات أهمية حيث لا تستطيع الجمال رعيها لصغر حجم النباتات عدا بعض أنواع الشوفان والسنيسلة والتي ترعاها بشكل جيد.

أما البقوليات الحولية، فإنها تنتشر في مناطق متعددة من البوادي العراقية وبمساحات صغيرة وخاصة في المنخفضات وأماكن تجمع المياه (الخطيب، 1973). وفي البيئات الملائمة لنموها وتكاثرها تكون مراعي جيدة للحيوانات في فصل الربيع ونظراً لغناها بالبروتينات واستساغتها العالية من قبل الأغنام والماعز تعتبر هذه الأعشاب ذات قيمة علفية كبيرة في هذا الفصل، وفي نفس الوقت فإنها تزيد من خصوبة التربة عن طريق إضافتها النتروجين إلى التربة. كما أن قرون (ثمار) قسم كبير من البقوليات الحولية تكون كمصدر جيد للبروتين والتي تستفيد منها الأغنام بشكل مباشر في فصل الصيف وأيضاً لا تستفيد الجمال من هذه الحوليات لصغر حجم النباتات. وينتشر في البوادي العراقية عدد من أجناس البقوليات والتي تتباين قوة نموها وكثافتها من منطقة إلى أخرى حسب الظروف التي تحيط بها، ومن هذه الأجناس جنس الجت ويتبعه عدد من أنواع الجت الحولي (الكرط) مثل Medicago radiata, M. minima, M. laciniata, M. polymarpha، وهناك بقوليات حولية أخرى مثل الحندقوق Melilotus indicus وأنواع من الحلبة مثل، T. noeana, T. stellata, T. monantha, Trigonella anguina وجنس الكطب Onobrychis وأنواع من الجداد Astragalus tribuloides وA. cruciatus.

إضافة إلى البقوليات والنجيليات الحولية السابقة الذكر تنتشر أيضاً حوليات تنتمي إلى العائلة المركبة مثل البابونج، الربيان والكطينة Filago, germanica, وأنواع من الزباد والتابع للعائلة Plantaginaceae مثل Plantago caronopus, P. bellardi, P. ciliata, P. avata, P. lagopus, P. amplexicaulic, P. certica إضافة إلى أنواع من الجريد التابع للعائلة الوردية مثل Helianthemum H. salicifolium, ledifoliu, والخباز (Malvaceae) Malva parviflorum والحميض Rumex vesicarius والتابع للعائلة النباتية المسماة Polygonaceae، وجميع هذه الحوليات ربيعية النمو وذات قيمة علفية جيدة وتستسيغها الأغنام بدرجة جيدة جداً (جدول 16) وبالأخص جنس الزباد التي تستفيد الحيوانات من ثمارها الجافة أيضاً والتي تجهز علفاً في أواخر الربيع وأوائل الصيف عند اختفاء الأعشاب البرية الخضراء.

## ثانياً

## النبت والرعي في سهل الرافدين: Mesopotamian plain

وتشمل هذه المنطقة سهل الرافدين الأوسط والأسفل وتمتاز بكثرة الأهوار

والمستنقعات فيها وخاصة في المنطقة المحصورة بين مدينتي العمارة والبصرة، ويمكن تقسيم نبت هذه المنطقة إلى المجاميع الرئيسية التالية : (Gillett, 1948, Springfield, 1954) .

**جدول (16)**
**يبيّن درجة استساغة بعض العشبيات والبقوليات من**
**قبل الأغنام، الماعز والجمال (الخطيب، 1973)**

| الاسم العلمي | الاسم العربي | دورة الحياة | الأغنام | الماعز | الجمال |
|---|---|---|---|---|---|
| Filago spathulata | كطينة | حولي | ++ | ++ | ++++ |
| Helianthemum Lippi | جريد | حولي | +++ | ++ | ++++ |
| Alyssum homaloearpum | ديهمة | حولي | ++ | ++ | ++++ |
| Malva spp | خباز | حولي | ++ | ++ | ++++ |
| Plantago spp | زباد | حولي | +++ | +++ | ++++ |
| Rumex vesicarius | حميض | حولي | ++ | ++ | ++++ |
| Tribulusterrestris | شرشير | معمر | +++ | +++ | ++++ |
| Aizonehispanicum | مليح | حولي | +++ | ++ | ++++ |
| Arnebia decumbens | جحل | حولي | + | ++ | ++ |
| Mlilotus spp | حندقوق | حولي | +++ | +++ | ++++ |
| Medicago spp | كرط | حولي | +++ | ++ | ++++ |
| Onobrychis spp | كطب | حولي، معمر | ++ | ++ | ++++ |
| Trigonella sp | حلبة | حولي | +++ | ++ | ++++ |
| Alhagi maurorum | عاكول | معمر | = | + | ++ |
| Anthemis spp | ربيان | حولي | + | ++ | ++ |
| Diplotaxis haa | حارة | معمر | ++ | + | ++ |
| Erodium spp | بختري | حولي، معمر | +++ | +++ | ++ |
| Matricaria aure | بابونك | حولي | ++ | ++ | ++++ |

**+ صالحة للرعي في الأدوار الأولى**
**++ صالحة للرعي بدرجة جيدة**
**+++ صالحة للرعي بدرجة جيدة جداً**
**++++ لا ترعاها الجمال لصغرها**
**= لا تصلح للرعي**

## 1 ـ النبت المائي وشبه المائي في الأهوار والمستنقعات :

يعتبر نباتي القصب Phragmites communis والبردي Typha angustata من

النباتات السائدة في هذه المنطقة بالإضافة إلى انتشار أنواع نباتية أخرى مثل السلهو Paspalum distichum، العرمط Patamogetom SPP، الكاط Polygonum serrulatum وبعض النباتات من أشباه النجيليات مثل الكوبان Jussiaea diffusa، السجل Scirpus maritemus ، المتاخ Heleocharis, palustris، السعد Cyperus rotundus ونبات الأسل Juncus ocutus والجولان Juncus maritimus إضافة إلى نبات زهير البط Sphaeropermum Ranunclus.

وتستعمل النموات الحديثة من القصب والبردي كعلف للأبقار والجاموس (رعي)، لذا فإن النموات البالغة كثيراً ما تحرق أو تقطع لتشجيع تكوين نموات جديدة مستساغة وذات قيمة علفية (Gillett 1948). وكذلك عند نمو نباتات أخرى مثل السلهو أو الأسل والسعد مع القصب والبردي فإنها تكون بذلك مرعى لتغذية الجاموس والأبقار وقد ترعاها الأغنام عند الحاجة في الصيف والخريف قبل خروجها إلى البوادي والهضاب وبعد عودتها عندما تقل مياه الشرب (محمد ومشاركوه، 1979).

## 2 ـ الأدغال النامية مع المحاصيل الشتوية:

تنمو مع المحاصيل الشتوية الكثير من الأدغال الصالحة للرعي والتي تنتمي إلى عائلات نباتية مختلفة مثل العائلة البقولية والنجيلية والصليبية.

وأهم النباتات التابعة إلى العائلة البقولية والتي تنمو مع المحاصيل الشتوية في هذه المناطق أو في الأراضي غير المزروعة عدد من الأنواع التابعة لجنس الكرط Medicago وM. orbicularis وM. Ciliaris وM. hispida بالإضافة إلى الحندقوق Melilotus indicus وأنواع من الحلبة البرية Trigonella spp مثل T. uncata وT. anguina وT. aurantiaca وأنواع من النفل Trifolium spp مثل T. tomentosum وT. resupinatum والخزيمة Scorplurus sulcata وأنواع من الكشون مثل V. villosa, Vicia sativa وV. angustifolia وأنواع من الهرطمان مثل Lathyrus L. cicera, L. aphaca annuus إضافة إلى البسلة البرية Pisum humilo.

أما أهم النجيليات True grasses المنتشرة في هذه المناطق فهي أبو فريوه Polypogon monspeliensic الدنيبة Aleopceurus myosuroides الرويطة Lolium temulentum وL. rigidum، الشوفان البري Avena sterilis وأنواع من القنبوع P. brachystachis, P. pradoxa phalaris minor بالإضافة إلى أنواع من الشعيرة H. marinum, Hordeum glaucum ومن أهم النباتات النامية مع المحاصيل الشتوية في

هذه المنطقة والمنتمية إلى العائلة الصليبية، الحويرة Diplotaxsi erucoides رشاد البساتين Lapidium sativus الجنيبرة Cardaria draba، والفجيلة Brassica arvensis، إضافة إلى النباتات التي ذكرت سابقاً ضمن العائلة النجيلية والبقولية والصليبية، تنمو مع المحاصيل الشتوية نباتات أخرى مثل الكسوب Scolymus maculatus والمرير Sonchus aleraceut (العائلة المركبة) والخباز Malva spp (العائلة الخبازية) والجز البري Daucus carota (خيمية)، السليجة Beta vulgaris. (رمرامية) ونوعي الحميض Rumex dentatus R. pulcher بالإضافة إلى رعي الحيوانات على مخلفات حصاد المحاصيل الشتوية لفترة معينة فإن الأدغال النامية معها التي غالبيتها تكون صالحة للرعي، تكون مراعي وغذاء جيداً للحيوانات بعد الحصاد وتعتبر الأدغال التابعة للعائلة البقولية أهم تلك النباتات نظراً لارتفاع قيمتها الغذائية واستساغتها الجيدة من قبل الحيوانات. أما النباتات التابعة للعائلة النجيلية والعائلة الصليبية فقيمتها الغذائية تكون أقل من البقوليات وعادة تكون مستساغة في أطوار نموها الأولى ولكنها أقل تقبلاً من الحيوان كلما تقدم نموها.

### 3 ـ الأدغال النامية مع المحاصيل الصيفية:

تنمو مع المحاصيل الصيفية العديد من النباتات النجيلية المعمرة أو الحولية ذات القيمة الرعوية الجيدة، علماً أن قسماً منها وخاصة المعمرات تسبب بعض المشاكل للمحاصيل التي تنمو معها (صعوبة مكافحتها) ومن أمثلة هذه النجيليات، الثيل Cynodon dactylon، الحليان (السفرندة) Sorghum halepense، الحلفا Impirata cylindrica ومن النجيليات الأخرى، نوعي حشيشة الحنطة A. spuarrosum Agropyron orientalis ونبات الزمزوم Panicum annulatum، المران P. repens الدنان Echinoloa crusgalli الدهنان E. colona الدخين Eragrostis major ونوعي الدخن Setaria glauca وS. verticillata إضافة إلى نبات السلهو Paspalum paspalodies وحشيش أبو الجنيب Digitaria sanguinalis والسعد Cyperus rotundas والذي هو من أشباه النجيليات.

وينمو مع المحاصيل الصيفية عدد من نباتات العائلة المركبة والتي تعامل كأدغال ضمن هذه المحاصيل ومنها الصفير Carthamus oxyacanthus، العرندس Eclipta alba ذيل السبع Erigeron canade، الجفجاف Crispa Pulicaria، الحرفيش Sonchus asper. إضافة إلى ذلك ينمو مع المحاصيل الصيفية بعض النباتات التابعة للعائلة النباتية Polygonumceae. مثل البريين Lippia nodiflora ونوعي الرمق Amaranthus greeaizans و A. retrolexus والمصالة Polygonum bellardi.

أما البقوليات فلا يوجد منها سوى النفل رفيع الأوراق Lotus teunifalius وبأعداد قليلة ونبات الشوك Prosopis farcta القليل الاستساغة ونبات الكطب Tribulus terrestris المستساغ في مراحل نموها الأولى فقط.

يستفاد من هذه النباتات الرعوية والتي تنمو كأدغال ضمن المحاصيل الصيفية المختلفة بالإضافة إلى مخلفات المحاصيل الصيفية المزروعة في تغذية الحيوانات المتواجدة في المنطقة بعد الحصاد وقلع المحصول أو عند التعشيب. وتعتبر النجيليات أهمها من الناحية الرعوية ولو أن بعضها مثل الحليان قد يسبب التسمم. والنباتات التابعة للعائلة المركبة مفيدة للرعي ومهمة ولو أن الكثير منها شوكي بدرجة تقلل من قيمتها الرعوية لحد كبير.

### 4 ـ نباتات الأراضي المالحة:

تنمو في الأراضي الملحية وشبه الملحية بعض النباتات قد تكون صالحة للرعي في بعض أدوار نموها، وهذه النباتات محدودة القيمة كنباتات علفية نظراً لمحتواها المرتفع من الملوحة لدرجة تحد من استساغة الحيوان لها، ومن النباتات الشائعة في الأراضي الملحية العجرش Aelurops, lagopaides الرغل Atriplex spp، الطرفة Tamarix pentandra الطرطيع Suaeda fruticosa، الشويل Cressa certica الكبر Capparis spinosa والجبجاب Salsola pestifer.

## ثالثاً

## النبت والرعي في السهول الديمية والهضاب:

### Upper plains and foothills

طبقاً لما أورده Guest وAl - Rawi، 1966 في الموسوعة النباتية العراقية، فإن جميع السهوب الرطبة والجزء الأعظم من السهوب الجافة بما في ذلك الجزيرة العليا والسهوب الجافة الممتدة بين كركوك وخانقين تقع ضمن هذه المنطقة. وتشمل هذه المنطقة مساحات شاسعة من الأراضي المتموجة والسهول العليا وتقع ضمنها منطقة الزراعة الديمية الرئيسية في القطر (حزام الحبوب). وتقع ضمنها أيضاً بعض المرتفعات مثل سلسلة جبال حمرين، مكحول، جبل قرة جوغ وجبل سنجار إضافة إلى الكثير من الأراضي المتروكة لسبب أو لآخر. وترعى في هذه المنطقة خلال السنة أو جزء منها حوالي 2,36، 1,35 و0,48 مليون رأس غنم، ماعز وبقر على التوالي (الجهاز المركزي للإحصاء، 1974).

تمتاز هذه المنطقة بتنوع نبتها وكثرة أنواعها ويتداخل إلى حد ما مع نبت البوادي العراقية من جهة ونبت المناطق الجبلية من جهة أخرى. وقد درس نبت هذه المنطقة وقابليتها الرعوية بشكل جيد من قبل كيرنك ومشاركوه، 1976 (Kernick, et al... 1976) وقسموا المنطقة إلى مواقع مختلفة حسب طوبوغرافيتها ونوع تربتها وحددوا الأنواع النباتية المنتشرة في كل موقع في هذا المطبوع تجنباً لتكرار ذكر الأنواع النباتية، يمكن تقسيم نبت هذه المنطقة إلى المجاميع التالية:

**1 ـ الشجيرات:**

ينتشر في هذه المنطقة عدد جيد من الشجيرات العلفية وهي في الغالب تكون أكثر انتشاراً في السهوب الجافة والمناطق التي يصعب حراثتها بشكل عام وعلى سفوح التلال والهضاب وحوافي الوديان بشكل خاص.

والشجيرات الشائعة في هذه المناطق هي:

الشيح، السلماس، الجعدة، بعض أنواع الكيصوم، الروثة، الخضراف، الرغل، الرمث، الصريم Lycium barbarium، الصر Noaea mucronota وشجيرة Scrophularia deserti, Thymus bovel, Thymbra sintenisiib.

وتتباين هذه الشجيرات في قيمتها العلفية واستساغتها، فمنها ما تكون مستساغة بدرجة متوسطة من قبل الأغنام والماعز وقيمتها العلفية جيدة مثل الشيح، الكيصوم الروثة والخضراف، ومنها ذات قيمة علفية جيدة ولكنها لا ترعى من قبل الأغنام مثل السلماس، وهناك بعض الشجيرات مثل الجعدة ذات الاستساغة العالية من قبل الأغنام والماعز ولكن قيمتها الغذائية دون المتوسط (الخطيب، 1973)، إضافة إلى ذلك فإن هذه الشجيرات تختلف في موسم نموها فمنها صيفية النمو وخريفية الإثمار مثل الرمث، الرونة، الرغل فتوفر علفاً أخضر للحيوانات وإن كانت محدودة الكمية في فترة تنعدم فيها النباتات الخضراء تقريباً. والبعض الآخر ربيعية النمو مثل الشيح والكيصوم.

**2 ـ النجيليات والعشبيات المعمرة: Perennial grasses and forbs:**

ينتشر في هذه المنطقة العديد من النجيليات والعشبيات المعمرة التي تتباين في درجة استساغتها وقيمتها الغذائية، كثافتها وقوة نموها وذلك تبعاً للظروف البيئية للموقع التي تنمو فيه. ويكون انتشار هذه المعمرات واضحاً في الغالب على سفوح التلال والأراضي غير المحروثة لأسباب طبيعية علماً أن قسماً منها ينتشر أيضاً في الحقول المزروعة والأراضي المتروكة بوراً (مثل الكعوب وبعض أنواع المديد). وللسهولة ندرج كل مجموعة نباتية على حدة.

**أ ـ النجيليات المعمرة:**

تتواجد النجيليات المعمرة في هذه المنطقة ضمن المواضع التي لا يمكن حراثتها لأسباب طبيعية كزيادة الانحدار أو لكثرة الصخور وحواف الطرق والوديان وغير ذلك. فمثلاً نبات الماسرة (باللغة الكردية) Chrysopogon gryllus يعتبر النجيل المعمر السائد في الهضاب الصخرية الممتدة بين ربيعة ودهوك في الجزء الشمال الغربي وبين أربيل والسليمانية في الشمال الشرقي أي يكون واسع الانتشار في المناطق التي أمطارها أكثر من 450ملم سنوياً. بينما المواقع ذات الترب الخفيفة في نفس المنطقة ينتشر فيها الحلفا Imperata Cylindrica الأصخير Cymbopogon olivieri. وفي المناطق المحيطة بأربيل وكركوك ينتشر بشكل واسع النجيل المعمر Enneapogon persicus إضافة إلى وجود الثيل Cynodon dactylon. ويعتبر نبات Enneapogon persicus بالإضافة إلى نبات الكلبة Poa bulbosa من النجيليات المعمرة الشائعة في المناطق المحيطة بجبل قرة جوخ ومنطقة مخمور.

بالإضافة إلى النجيليات المعمرة السابقة هناك نباتات نجيلية معمرة أخرى منتشرة في مواقع مختلفة منها النصي Aristida piumosa وHyparrhenia hirta إضافة إلى الشعير البصلي (سعد الخيل) Hordeum bulbosum. والفلارس البصلي Phalaris tuberosa اللذان ينموان بشكل أو بآخر في السهوب الرطبة. ومعظم هذه النجيليات مستساغة من قبل الحيوانات بدرجة جيدة بشكل عام في أدوار نموها الأولى (قبل الإزهار) وإن كانت تتباين فيما بينها، فمثلاً نبات الكبا مستساغ بدرجة عالية من قبل الأغنام في جميع مراحل نموها وذات قيمة غذائية جيدة حيث تحتوي على 6,49% بروتين خام و44,58% كربوهيدرات ذائبة على أساس الوزن الجاف (الخطيب، 1973، الخواجة ومشاركوه 1978)، بينما يظهر أن نبات الماسرة ونبات Enneapogon persicus غير مستساغين نسبياً من قبل معظم الحيوانات عندما تكون خضراء في الربيع وبداية الصيف، وفي حين يؤكد الرعاة في منطقة أربيل أن الأغنام إلى حد ما والماعز بشكل خاص تتقبل نبات الماسرة بعد جفافها. علماً أن هذا النبات يعتبر من النجيليات المعمرة المهمة والتي توفر رعياً جيداً للأغنام في السهوب السورية (Draz, 1974).

**ب ـ العشبيات المعمرة: Perennial Forbs:**

ضمن العشبيات المعمرة، ينتشر في هذه المنطقة بعض من البقوليات المعمرة الشائعة مثل الشوك Prosopis farcata والعاقول Alhagi maurorum وبعض أنواع الجداد مثل Astragalus russelii وA. mossulensis وهذه البقوليات المعمرة لا تشكل

أي قيمة رعوية لانخفاض درجة استساغتها من قبل معظم أنواع الحيوانات.

أما العشبيات المعمرة غير البقولية الشائعة في هذه المنطقة والمنتمية إلى عائلات نباتية مختلفة فيمكن إجمالها بالنباتات التالية، الكعوب Gendelia tournefortii وCenttaurea behen وLactuca orientalis وبعض أنواع الأذينة (شتوية) مثل P. elongata, Plomis kurdica نبات S. acetalubosa, Saliva spinosa، بعض أنواع المديد مثل C. oxyphyllus, C. retuiculatus, Convolvulus stachydifolius لسان الثور Anchusa strigosa، نوع من الزريج Heliotropium ramosissmum بعض أنواع الجفجاف مثل C. echinatum, stenophylla Causinla، نبات البوتيريم Poterium verrucosum، الروجة Hypericum crispum Peganum harmala، الحرمل ورد نيسان Ranunculus aslaticus نبات النميص (من أشباه النجيليات) Stenophylla Carex، نبات Lithospermum tenuiflorum A phodelus aestirus.

إن العديد من هذه العشبيات المعمرة مثل أنواع الأذينة، الكعوب، الزريج، لسان الثور ونبات الجفجاف غير مستساغة من قبل غالبية الحيوانات عدا الماعز. وسبب عدم استساغتها يعود بالدرجة الأولى إلى الأشواك أو الزغب على سيقانها أو أوراقها. كما أن قسماً منها يعتبر ساماً للحيوانات إذا أخذت بكميات كافية مثل الروجة وورد نيسان.

بصورة عامة إن نسبة المعمرات من الشجيرات، النجيليات، البقوليات والعشبيات المعمرة غير البقولية في الغطاء النباتي للمنطقة لا تتعدى 1 ـ 5% في المواقع المعرضة للرعي الجائر. وتتراوح هذه النسبة بين 5 ـ 10% في غيرها من المواقع، وقد تصل هذه النسبة إلى حدود 50% من الغطاء النباتي في المواقع ذات البيئة المناسبة، مثل المناطق المحيطة بجبل سنجار (Kerniek, etal 1976).

### 3 ـ النجيليات والعشبيات الحولية الأخرى: Annual grasses and forbs:

إضافة إلى الشجيرات والمعمرات الأخرى التي ذكرت سابقاً، ينتشر في هذه المنطقة الكثير من النباتات الحولية من نجيليات وعشبيات بقولية وغير بقولية. ففي السنين الممطرة، تبدأ هذه الحوليات بالإنبات مع نهاية فصل الشتاء وبداية فصل الربيع، وقد يتأخر إنبات قسم قليل منها إلى نهاية الربيع تقريباً. أما في السنين التي يتأخر فيها سقوط الأمطار، فإن هذه الحوليات تبدأ بالإنبات في نهاية شهر شباط وتكون غطاءً نباتياً جيداً في أواسط شهر آذار.

تشكل هذه الحوليات أكثر من 90% من الغطاء الخضري في المواقع غير

المحروثة في هذه المنطقة، بالإضافة إلى انتشارها في الأراضي البور وضمن الحقول المزروعة. وتوفر هذه الحوليات رعياً جيداً لحيوانات المنطقة في فصل الربيع وجزءاً من فصل الصيف (Kernick tal 1970).

من أكثر النجيليات العلفية الحولية شيوعاً في هذه المنطقة نوع من القيدق (عكيدة) Aegilops speltoides والشعير البري (الشعير المتكسر) Hordeum spontaneum ويتواجد هذان النباتان بكثافة جيدة في السهوب الرطبة المتوجة وذات الترب القهوائية. بينما ينتشر نوع من البروس Bromus coparius، الخافور Hordeum murinum الحنيطة Koeleria phleoides والرويطة الخشنة Lolium rigidum في السهول المرتفعة وعلى المنحدرات والسهول بصورة عامة. بينما نبات الصمعة Stipa torrilis هو الأكثر شيوعاً في السهوب الجافة في المنطقة وخاصة بالقرب من خانقين. إضافة إلى هذه النجيليات الحولية، هناك نجيليات أخرى منتشرة في المنطقة مثل A. triunaalis, Aegilops crassa، أنواع من الشوفان البري مثل Avena sterilis و.A wiestli, A. barbata.

نبات Boisseria squarrosa، نوع من الحنطة البرية Triticum dicoccoides نبات الـ Eremopyrum boneaparts، أنواع من القنبوع (أبو دميم) مثل P. paradoxa, Phalaris minor وP. bachyatachis نبات الحمري Heteranthelium, piliferum نبات الشويرب Taenitherum caupt - medus ونبات Echinaria capetata بالإضافة إلى نوعي البرومس Bromus macrostachys وB. squarrosa.

ومن البقوليات الحولية المنتشرة في هذه المنطقة سواء في الأراضي المتروكة أو الأراضي المزروعة وحواف الطرف والوديان أنواع من نبات الجداد مثل A. cruciatus, Astragalus hamosus، نبات الكرينة Hippocrepis bisiliqua نوع من نفل خف الظير Lotus tenuifolius، أنواع من الكرط (الجسة ) مثل M. rigidula, M. radiata, Medicago Plymorpha, M. minima minirna الكطب، الحزيمة، orbicularis, M. Rotata أنواع من الحلبة البرية مثل T. monantha, Trigonella noeana ونوعي الهرلمان Lathyrus annuus وL. cicera وأنواع من النفل التي تكون أكثر شيوعاً في السهوب الرطبة مثل Trifolium T. procumbens, T. tomentosum, resupinatum, T. froagiferum, T. purperuim. وينتشر أيضاً في هذه المنطقة بعض أنواع الكشون (Vetch) مثل Vicia sativa، الكاكاز V. tenuifolia, V. angustifolia, V. narbonensis وV. caraca.

وتنتشر في المنطقة أيضاً عشيبات حولية غير بقولية تنتمي إلى عائلات نباتية

مختلفة وأغلبيتها تستسيغها الحيوانات ولو في طور معين من أطوار نموها وبذلك فإنها تشكل مصدراً رعوياً في هذه المنطقة. ومن العشبيات الشائعة الانتشار نوع من البختري Erodium eireutarium أنواع من البابونج .Anthemis spp، أنواع من الزباد .plantago spp، نبات الحارة .Diploraxis spp الصفيرة Zoegea leptaurea الفجيلة Brassica arvcnsis الجزر البري Daucus carota ونوع من الكسوب Centaurea calcitropa، الكطينة Helianthemum salcifolium أنواع من الخباز .Malva spp نبات Chichorium glandulosum, Saponaria vaccaria, Scabiosa palestina, Carum elegana, Reseda bracteata, Caucalis latifotia فهذه الحوليات مجتمعة (نجيليات، بقوليات، عشبيات غير بقولية) وكما مر سابقاً، تشكل أكثر من 90% من الغطاء الخضري في هذه المنطقة، وتشكل مصدراً رعوياً مهماً وإن كانت كمية العلف التي تعطيها قليلة إلى حد ما وهذه الكمية من العلف تختلف من موقع إلى آخر ومن سنة إلى أخرى حسب طبيعة الأرض وكمية توزيع الأمطار الساقطة. ومن الدراسات الأولية التي أجريت في المنطقة يذكر كيرنك ومشاركوه (Kernick 1976) أن الحاصل العلفي للحوليات مجتمعة كمعدل كان 100كغم مادة جادة / دونم على سفوح التلال والمنحدرات (الأراضي المتروكة غير المحروثة) و150كغم مادة جافة / دونم في الأراضي المتروكة بور حول مدينة الموصل سنة 1974، بالإضافة إلى الرعي على هذه الحوليات والمعمرات والشجيرات الموجودة في هذه المنطقة، فإن مخلفات حصاد الحبوب (حنطة وشعير) بعد الحصاد تعتبر مصدراً رعوياً مهماً وخاصة للأغنام الموجودة في المنطقة ولجزء طويل من فصل الصيف (شكل 4).

**شكل (4) يوضح رعي الأغنام**
**على مخلفات النباتات بعد الحصاد. وعن مجلد الزراعة الديمية (1979)**

رابعاً

## النبت والرعي في حزام الغابات

تنحصر هذه المنطقة بين ارتفاع 500 ـ 1800م عن مستوى سطح البحر، وتسود في الأجزاء السفلى الجافة والوسطية من هذه المنطقة أشجار البلوط Quercus aegilops، في حين ينتشر العفص Q. infectoria في الأقسام الوسطية والعليا منها. بينما أشجار الدندار Q.libani تنتشر بشكل رئيسي في الأقسام العلوية من المنطقة. إضافة إلى أنواع الأشجار السائدة السابقة تنتشر ضمن حزام الغابات أشجار وشجيرات أخرى وبدرجات متفاوتة. فمن الأشجار المهمة التي تنتشر في هذه المنطقة أيضاً شجرة البطم Pistacia khinjuk وP. mutica، نوعي الزعرور Crataegus azarolus وC. monogyna الكمثرى البرية Pyrus syrica، اللوز البري P. microcarpa الاسفندان Acer cinerascns وشجرة Celts tourneforti وتنتشر في حزام الغابات شجيرة السماق أيضاً Rhus coriaria وخروب الخنزير Anagyris foetida، وLonicera arborea، وRammus kurdica.

من الصعوبة الإحاطة التامة بجميع أنواع الأشجار والشجيرات وكل النباتات الطبيعية التي تنتشر ضمن حزام الغابات. ولكن الذي يهمنا في هذا المؤلف النباتات التي تنتشر ضمن حزام غابات البلوط بصورة خاصة. فالغطاء النباتي الأرضي لغابات البلوط غني جداً بالأنواع النباتية المختلفة وأكثر بكثير من الأنواع النباتية المنتشرة في مناطق الصحارى والسهوب. ويمكن حصر النباتات الشائعة ضمن هذه المنطقة من المجاميع التالية: (جليت، Gillett 1948, Springfield 1954).

**1 ـ النجيليات:**

تنتشر ضمن حزام غابات البلوط أنواع مختلفة من نبات العائلة النجيلية، قسم منها من الممرات مثل الماسرة والأصخير والشعير البصلي المعمر والفلارس البصلي والكبا وبعض أنواع البرومس مثل Bromus tomrntellus، وقسم منها من الحوليات مثل أنواع القنبوع (أبو دميم) Phalaris sp الشوفان البري Avena spp وأنواع مختلفة من جنس السنيسلة .Bromus spp والرويطة والشعير البري والحمرى والشويرب والحنطة البرية Triticum dicoecoides والقيدق (عكيدة) .Aegilops spp.

**2 ـ البقوليات:**

من نباتات العائلة البقولية المعمرة المنتشرة في هذه المنطقة نوعي الكشون Vicia tenufolia وV. cracca والجت البري المعمر Medicago sativa بالإضافة إلى

أنواع من الكطب مثل Onobrychis fallax O. kotstschyana, O. schahvensis.

أما أهم البقوليات الحولية المنتشرة في المنطقة هي أنواع مختلفة من الكرط مثل Medicago rigidula Minima M. polymorpha, M. radiata, M. orbicularis.

وأنواع من النفل مثل النفل الأصفر Trifolium campstra والنفل الأرجواني T. resupinatum والنفل الأسود T. stellatum وT. echina um وT. globosum والنفل الوردي T. purpurum وT. spumosum وأنواع من الكطب مثل O. squarrosa وO. aequidentata.

وأنواع من الكشون مثل V. ervilia, Vicia sativa والكاكوز V. narbonensis وبعض أنواع الهرطمان Lathyrus spp الخريمة Scorpiuru والكرينة Hippocrepis.

**3 ـ نباتات العائلة المركبة:**

من المعمرات الرعوية التابعة للعائلة المركبة التي تنمو على السفوح نوعي المشاع Scarzonera mollisوS. papposa، بالإضافة إلى بعض الحوليات مثل نوعي البيبون Anthemis coelopada وA. pseudocdula وحوليات أخرى مثل Hedypnois certica Chardinia orientalis ونبات R. gagadiolus stellatus.

**4 ـ نباتات العائلة الشغوية:**

من المعمرات التابعة لهذه العائلة في حزام الغابات نوع من الزعتر Thymus koschyana ونوعي السميسمة البرية Saliva cryptantha وS. verticillata ونوعي الجعدة Tucrlum polium وبالإضافة إلى بعض الأنواع الحولية من الزعتر T. paruiflorum.

إضافة إلى نباتات العائلات النباتية السابقة، تنتشر في هذه المنطقة بعض النباتات الأخرى سواء كانت نباتات معمرة أو حوليات تابعة لعائلات نباتية مختلفة مثل شجيرة الكبر Capparis spinosa ونبات لسان الثور المعمر Anchusa neglecta وآذان الجدي Plantago lanceolata والكتان البري Linum mucronatum والقرنفل البري Dianthus strictus بالإضافة إلى بعض الحوليات مثل الختمة Althaea hirsyta وحشيشة الغزال Legoecia cuminoides وورد عيسى Scbiosa rotata.

إن منطقة غابات البلوط في شمال القطر تحقق رعياً جيداً لغناها بالكثير من النباتات الرعوية الحولية والمعمرة. ولمراعي البلوط موسمان يقحط فيها الرعي، أحدهما حين يجف النبت في أواخر فصل الصيف وبداية فصل الخريف، والثاني في فصل الشتاء عندما تغطي الثلوج الأرض. ويتوقف نمو النباتات كنتيجة

للانخفاض الشديد بدرجات الحرارة (Gillett 1948). لذلك فإن أهالي الجبال يسعون إلى جمع العلف في فصلي الصيف والخريف أي في مواسم توفره ويجففونه ويحفظونه لاستعماله في فصل الشتاء. وعادة يستعمل أي خليط من النجيليات، الأعشاب المتوفرة، ولو أن سكان المنطقة يفضلون أنواعاً معينة دون غيرها وتعتبر الأشجار التابعة لجنس البلوط Quercus من بين أكثر الأنواع تفضيلاً حيث تقطع أغصانها الحديثة الغضة وتجفف بين فروع الأشجار الكبيرة وتحفظ كعلف لفصل الشتاء. بالإضافة إلى الأشجار التابعة لجنس البلوط، هناك نباتات أخرى تقطع وتجفف وتحفظ كعلف للشتاء مثل الشعير البصلي المعمر Hordeum bulbosum ونبات الشمسية Prangos crenata والهاليز P. ferulaca والماسرة ونبات Carduus pyenocriphalua.

## خامساً

## النبت والرعي في المناطق الشاهقة: Alpine

إن هذه المنطقة محدودة جغرافياً والتي تشمل قمم الجبال العالية وتقدر مساحتها بما يقارب 2575كم2 (Springfield 1954) وتعتبر منطقة مهمة من الناحية النباتية حيث تنمو في وديانها الضيقة ومنحدراتها الجبلية أنواع نباتية متباينة. إن أهم المجتمعات النباتية المنتشرة فيها هي الشجيرات مثل أنواع الجداد Astragalus spp. وأنواع الشمسية Prongos spp وجنس الكطب Onobrychis، جنس Acantholimon وغيرها Pyrethrum cousinie, Alyssum,. وتنمو أيضاً في هذه المنطقة وبين الشجيرات أنواع مختلفة من النباتات العشبية الرعوية مثل أنواع من حشيشة الحنطة Agropyron spp. وDactylis glomerato Elymus spp الشعير البري، الكبا، البرومس Bromus spp. والقنبوع والرويطة، إضافة إلى بعض أجناس البقوليات مثل جنس الجت Medicago النعل Trifolium، الكشون Vicia وLotus.

كما وينتشر في الأجزاء العليا من هذه المنطقة الكثير من العشبيات المحتوية على الزيوت الطيارة Aromatic مثل Helichrysum spp. Myosotis alpestis A. gnaphoaloides Anchomium torneforti.

ترجع أهمية هذه المنطقة الرعوية إلى تأخر ذوبان الثلوج في مناطقها فتساعد بذلك على بقاء نبتها بشكل مستساغ من قبل الحيوانات إلى وقت متأخر نسبياً مقارنة بنبت المناطق السفلى، لذلك فإن غالباً ما تساق قطعان من الماشية من المناطق الأخرى إلى مراعي المناطق الشاهقة في أشهر حزيران، تموز، آب وأيلول.

## المصادر

### أ ـ المصادر العربية :

1 ـ الجهاز المركزي للإحصاء (1974). نتائج المسح الحيواني. وزارة التخطيط بغداد، 30ص.

2 ـ محمد، عبد الوهاب، حيري حبيب تمو وجبار كاظم طخيخ (1979) المراعي والثروة الحيوانية. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. طبع الهيئة العامة للمساحة.

3 ـ الخواجة، علي كاظم، إلهام عبد اللّه البياتي وسمير عبد الأحد متى. (1978). التركيب الكيمياوي والقيمة الغذائية لمواد العلف العراقية، قسم التغذية، مديرية الثروة الحيوانية العامة. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ـ بغداد.

4 ـ الخطيب، محمد محيي الدين (1973) المراعي الصحراوية في العراق مطبعة دار السلام ـ بغداد.

### ب ـ المصادر الإنكليزية :

1 - Buringh B. (1960) Soil and Soil conditions in iraq Min. Agric. Baghdad pp. 322.

2 -Draz O. (1974) Range management and fodder development. Report to Government of Syria. UNPD/FAO No. TA 3292, 440pp.

3 -Gillett, J.B. (1948) Min. Agric, Baghdad, Mimpo. Report.

4 - Guest, E. (1953). The Rustam Herbarium, part VI «General and ecological account» in kewBull. 8.

5 - Guest, E. and A. Al - Rawi (1966) Flora of Iraq. Vol. I. Min. Agric,. Rep. of Iraq, 213 pp.

6 - Kernick, M. D. H. K. Hussein and N. G. Khadr (1976) Range cover type in the Upper plains and Foothills and their resource potential.

UNDP/FAO. Development of livestock production in Northern Iraq, Tech. Rep. No 25 25 pp.

7 - Sprigfield, H. W. (1954). The natural vegetation of Iraq. Min. Agric., Baghdad.

8 - Zohary. M. (1950). The flora of Iraq and its photogeographical subdivisions. Iraq. Dept., Agric. Bull. No. 31.