

مقدمة لدراسة النجيليات الجافة

الدورة التدريبية في الأعلاف والمراعي

١٩٨٠



المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة



الفصل ١٠

ساهم بتحضير هذا الكتيب الباحثون والمستشارون العاملون في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) وتم نشره أصلا باللغة الانكليزية ، وقام بتعريبه فريق من الباحثين اشرف على عملهم الدكتور محمد نزيير السنكري الاستاذ بكلية الزراعة في جامعة حلب .

الفهرس

رقم الصفحة

١	المقدمة
٣	خصائص الشكل المظهرى للفصيلة النجيلية
٦	تعيين الاجناس النجيلية الهامة باستخدام الخصائص الزهرية
١٥	الانواع النجيلية الهامة لبذر الاراضي الجافة
١٥	-Agropyron species حشائش القمح
١٧	-Arrhenatherum species حشائش الشوفان الكاذب
١٧	-Bromus species انواع المغذية
١٨	-Cenchrus ciliaris الذنوب
١٩	-Cynodon dactylon الثيل (النجيل ، النجم)
١٩	-Dactylis glomerata الاصعية المتجمعة
٢٠	-Hordeum bulbosum الشعير البصيلي
٢٠	-Hyparrhenia hirta الحمـرور
٢١	-Festuca rundinacea الهشيمية
٢١	-Lasiurus hirsutus السبط (الهضيد)
٢٢	-Lolium spp. انواع حشيشة الشيلم
٢٢	-Orzsopsis species انواع الرزبية
٢٤	-Panicum turgidum الثمام
٢٤	-Phalaris species انواع المجنحة
٢٥	-Poa bulbosa القبا البصيلي
٢٦	-Secale montanum الشيلم الجلي
٢٦	-Stipagrostis plumosa النمسي
٢٧	دليل الاسماء العربية والعلمية
٢٨	المراجع

خصائص الشكل المظهري للفصيلة النجيلية

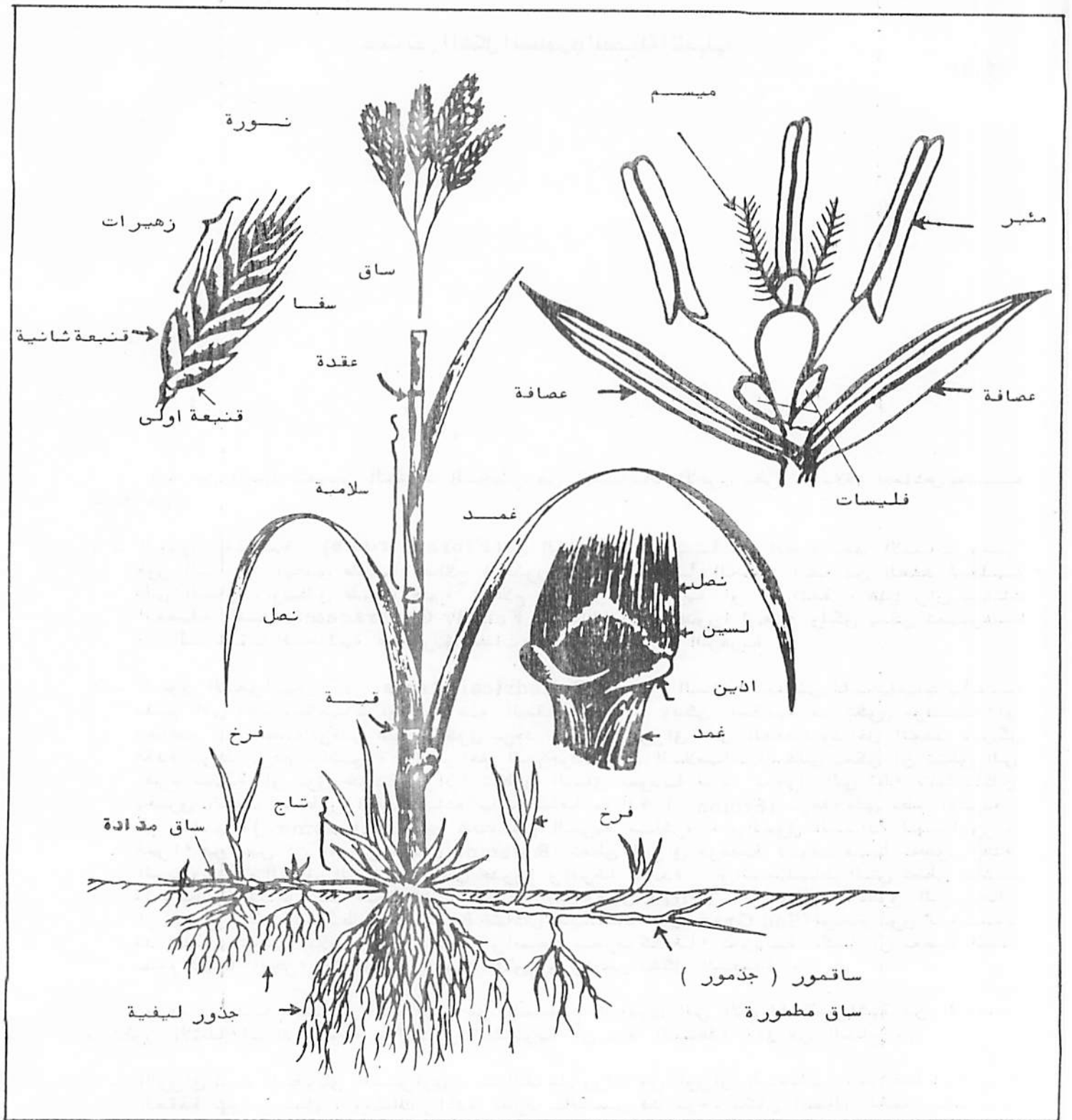
انه من السهل تمييز النبات النجيلي من النباتات الاخرى نظرا لامتلاكه خصائص معينة خاصة هي :

١ - الجذور الليفية (Fibrous roots) : ان الجذور التي تنشا من الحبة بعد الانبات ، وفي طور البادرة ، يطلق عليها اصطلاح الجذور الاولية وتنشا الجذور ايضا من العقد السفلية على الساق ، ، ويطلق على الاخيرة اصطلاح الجذور الثانوية او الدائمة . هذا وان نباتات الفصيلة السعدية (Family Cyperaceae) تمتلك ايضا جذورا ليفية ولكن يمكن تمييزها عن النباتات النجيلية عن طريق صفات الساق والاجزاء الزهرية .

٢ - السوق الاسطوانية : (Cylindrical stems) يتميز الساق المفصلي للنجيليات بانسه مقسم الى عقد و سلاميات ، وتكون هذه العقد مصمتة . ولكن السلامية قد تكون جوفاء او نخاعية او مصمتة ، وعلى هذه السوق توجد اغمار الاوراق على العقد . و داخل الغمد على كل عقدة يوجد برعم جانبي . والبراعم الموجودة على السلاميات السفلى يمكن ان تتطور الى افخر جديدة او سوق جديدة ، واذا تطور الساق عموديا فانه يتحول الى شطء ، اما اذا كان يخترق الغمد ويتطور افقيا فانه يصبح ساقا مدادة (Stolon) تزحف على سطح التربة ، او ساقمورا (Rhizome) ينمو تحت سطح التربة مباشرة . والسوق المدادة لها اوراق خضراء في حين ان الريزومات (Rhizome) تعطي اوراق حشفية لا يوجد فيها يخضور وهذه الريزومات والسوق المدادة تعطي جذورا وافرخا جديدة . والنجيليات التي تعطي شطءا فقط يطلق عليها اسم الحشائش الخصلية (Tufted Grasses) وتلك التي تطور الريزومات او السوق المدادة يطلق عليها الحشائش البساطية (Sod Grasses) . وبعض سوق النجيليات قد قامت بتضخيم سلامياتها السفلى واصبحت تتصرف كأعضاء تخزينية ، كما ان بعضها قد تضخم فيها الجزء الاسفل من اغمار الاوراق و اضحى بشكل البصلة .

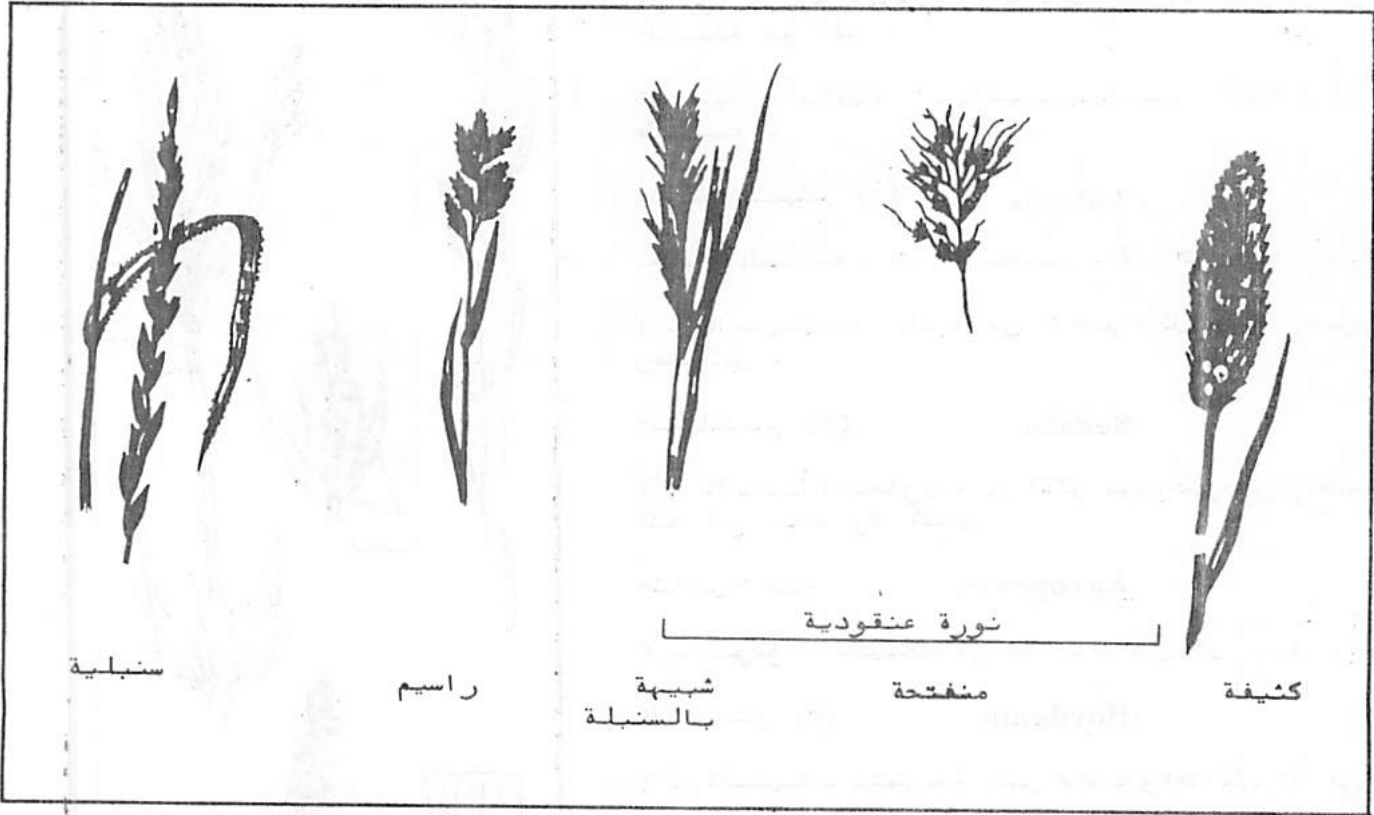
ويعتبر التاج منطقة انتقالية من المجموع الجذري الى الاجزاء الهوائية من النبات ، وتتطور الاشطاءات الثانوية والجذور الثانوية من هذه المنطقة ، اي من التاج .

٣ - الاوراق ذات التعريق المتوازي : تتألف كل ورقة من اوراق النجيليات من غمد يغلف العقد ثم من نصل . وهناك زائدة تعرف باللسين قد توجد مكان اتصال الغمد بالنصل ، ويمكن ان يكون الغمد غشائيا ، او متمحورا الى مجموعة من الاشعار او الى حلقة متطعية كما وتوجد منطقة ضيقة في الجزء الاسفل من الورقة وذلك في الجزء المقابل لللسين يعرف بالقبة . كما قد توجد زوائد من الطرف الاسفل للنصل يطلق عليها اسم الاذنين (auricles) .



٤ - نورة مميزة : ان كل نورة ما هي الا عبارة عن مجموعة من الوحدات التي تعرف باسم السنبيلات ،وقد تكون هذه السنبيلات مرتبة على شكل السنبلة او النورة الراسيمية او النورة العنقودية . وقد تحتوى كل سنبلة على زهرة واحدة او عديد من الزهيرات ، وتكون محاطة بحرشفتين شبيهتين بالاوراق تعرف بالقنايع . وتتألف الزهرة من حرشفتين يطلق على الاولى اسم العصافة الامامية وعلى الثانية اسم العصافة الخلفية ، وهاتين تزمان بينهما المدقة ذات الميسم الثنائي الريشي وثلاثة اسدية (احيانا ست اسدية كما هو الحال في الرز) .

٥ - البرة : (Caryopsis) ان البرة هي اسم الحبة من النجيليات . والحبة هي عبارة عن ثمرة وليست بذرة . وفي بعض النجيليات العلفية (مثل الشوفان والشعير وحشائش القمح) تكون الحبة ملتصقة بالعصافة الامامية والعصافة الخلفية عند النضج . في حين ان بعض النجيليات الاخرى قد تسقط مع الحبة اجزاء اخرى من السنبلة .



تعيين الانواع :لهامة من النجيليات باستخدام الخصائص الزهرية

ان المفتاح التالي قد بسط من قبل (Bor 1968) و (Tackholm 1964) . وفي الاول يتم تعيين طراز النورة ، اهي سنبله ، ام نورة عنقودية مفتوحة ؟ وبعد ذلك يتم تعقب اسم الجنس في المجموعة التي تمتلك الصفات المطلوبة .

اولا : النورة سنبله حقيقية ، السنبيلات عديمة الساق ، محور السنبلة ذو عقد .

آ - كل سنبله ماعدا النهائية ذات قنبعة واحدة والسنبلة طليقة .

حشيشة الشيلم (١) Lolium

ب - تحتوي السنبيلات على قنبتين ، الاوراق ذات اذينات .

١ - السنبيلات متشابهة في الحجم وكل منها تحتوي على زهيرتين .

الشيلم (٢) Secale

٢ - السنبلة تحتوي على اكثر من زهيرتين ، وتكون القنابع مستديرة الظهر .

حشائش القمح Agropyron

٣ - تتوضع السنبيلات في ثلاثيات على كل عقدة .

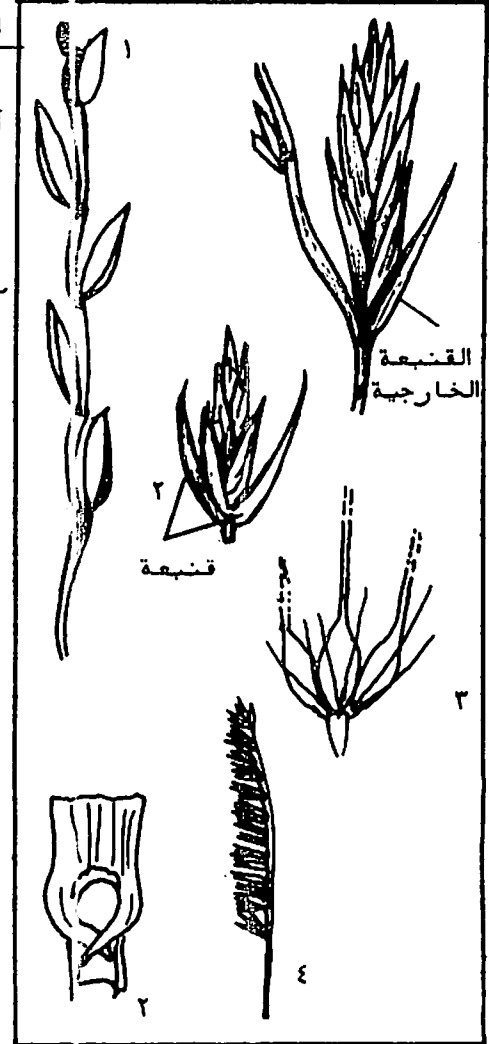
الشعير (٣) Hordeum

٤ - السنبيلات متموضعة على جانب واحد من المحور .

(٤) Ctenopsis

٥ - بعض السنبيلات جالسة ، بعضها ذات حوامل قصيرة ، والسنبلة حريرية

السبط (الهفيد) Lasiurus



ثانيا: النورة عنقودية كثيفة وذات محور متفرع، وهذه النورة متطاولة، ضيقة او بيضية الشكل (١) .

آ - السنبيلات ذات السفا (مسفاة)

١ - تحتوى السنبيلات على زهرة واحدة ، والقنايع مسفاة من الظهر .

Polypogon (٢) ذنب القط

٢ - تحتوى السنبيلة على عدة زهيرات والسفا قصير جدا

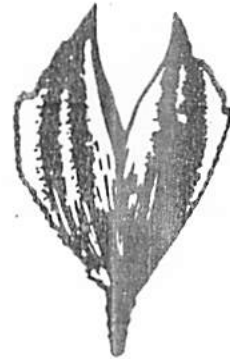
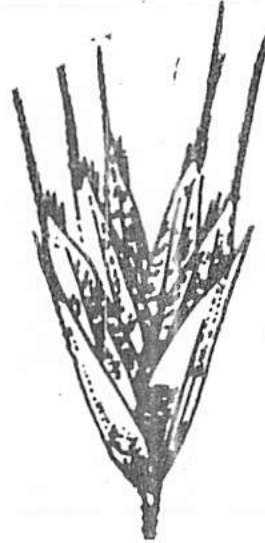
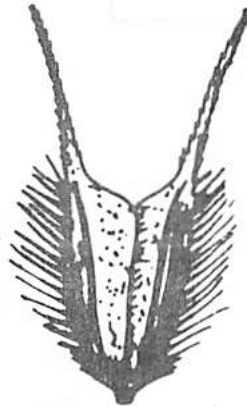
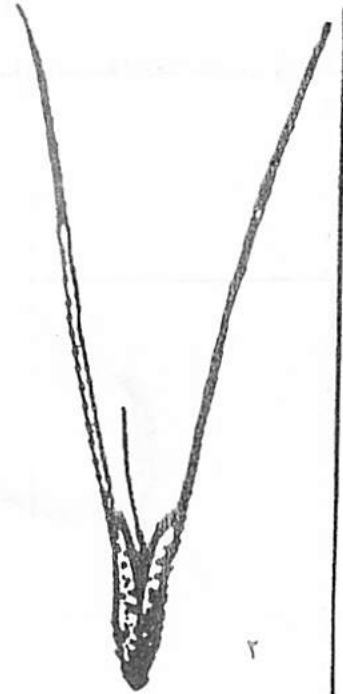
Lopochloa (٣)

٣ - السنبيلات تحتوى على زهرة واحدة ، والقنايع مسفاة من القمة .

القرناء (حشيشة شيموشي) (٤) Phleum

٤ - يوجد على اللسين حلقة من الاشعار .

Schismus (٥) بهمي



ب - لا يوجد للسنبيلات سفا ، القنايع مجنحة .

المجنحة (٦) Phalaris

ثالثا: النورة عنقودية شبيهة بالسنبلة ولكنها كثيفة وضيقة

آ - السنبيلات مركبة بصورة غير نظامية مع وجود اشعار خشنة عند القاعدة .

١ - الاشعار هذه تبقى على المحور بعد تناثر البذور

الصيق (١) Setaria

٢ - الاشعار تتساقط مع السنبيلات، وهذه الاشعار تكون سائبة من القاعدة .

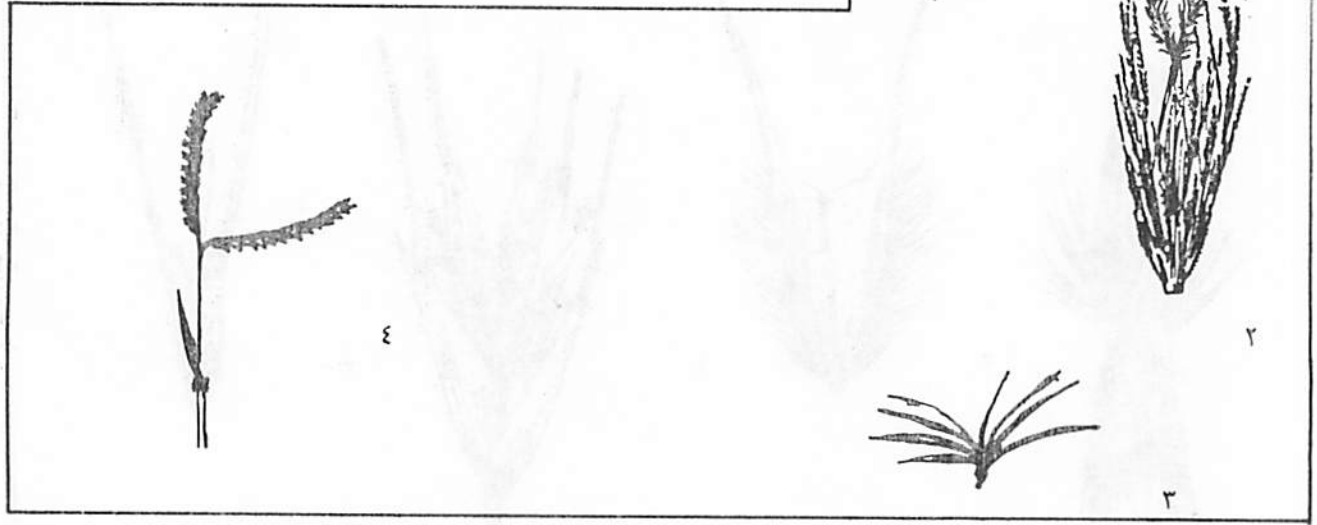
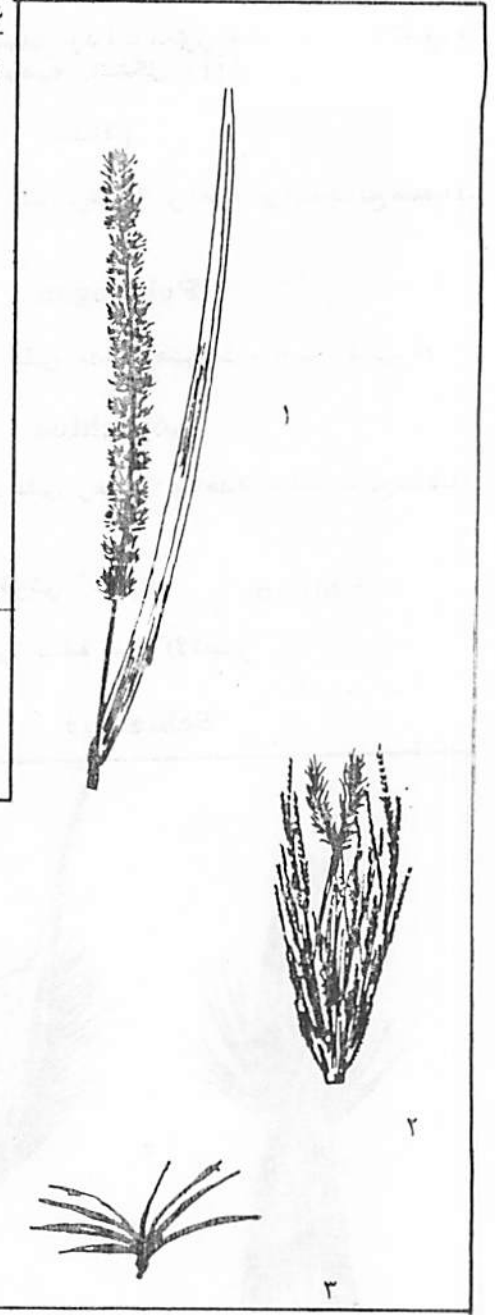
ثيموم (٢)

٣ - كما في ٢ - ولكن الاشعار متحدة .

الذئوب (٣) Pennisetum

رابعا: نورتان عنقوديتان شبيهتان بالسنبلة لهما حامل واحد السنبيلات عديمة السفا .

ثيمم (٤) Paspalum



خامسا: عدة نورات عنقودية شبيهة بالسنبلة منظمة على شكل اصابع • (١)

١ - السفا ذو ركة

الشمثوم (زمزوم) (٢) Dichanthium

٢ - السفا مستقيم

الخضراوية (حشيشة رودوس) (٣) Chloris

٣ - السنبلة غير مسفاة، عريضة ذات قمة قاسية •

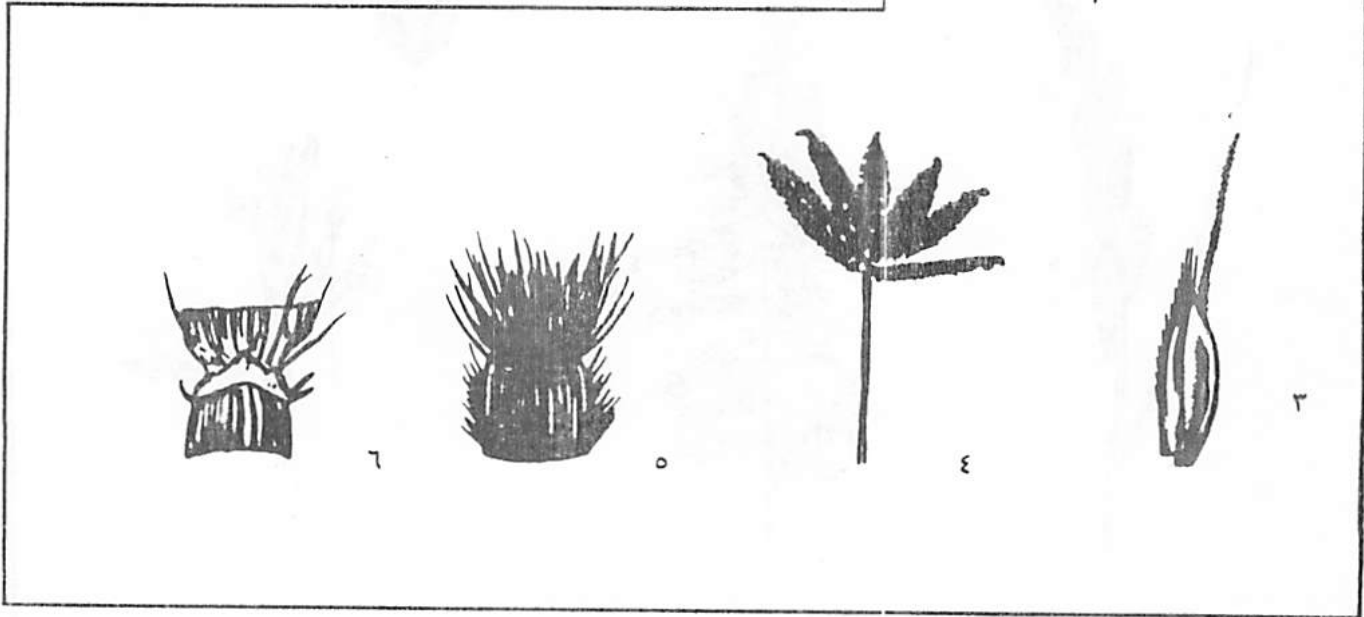
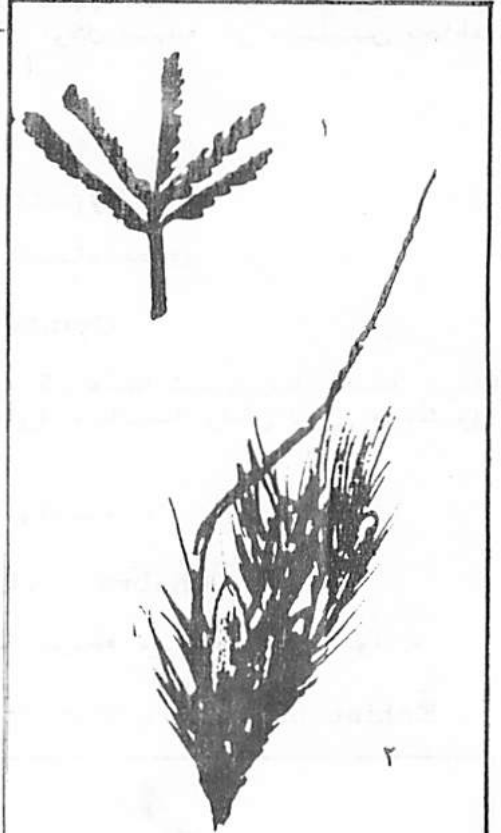
اصابع مشطية (٤) Dactyloctenium

٤ - السنبلة غير مسفاة، ضيقة، اللسين تحول الى حلقة من الاشعار •

الثيل (النجيل، النجم) (٥) Cynodon

٥ - كما في ٤- ولكن اللسين غشائي •

كفيقة (عنق الثيل) (٦) Digitaria



سادسا: عدة نورات كل منها شبيهة بالسنبلة ،مرتبة على محور واحد تبادليا . وكل سنبلة او سنبلتين محاطة بالغمد القاعدى (١)

١ - السفا شعري

الحمرو (٢) Hyparrhenia

٢ - السفا مسنن ، النبات عطري

الاذخر (٣) Cymbopogon

سابعا : عدة نورات عنقودية كل منها شبيهة بالسنبلة مرتبة على محور واحد بصورة تبادلية ولكن دون ان تكون محاطة بغمد قاعدى .

١ - السنابل ضيقة وقاسية .

ذنيبرة (ذباء) (٤) Dinebra

٢ - السنابل ناعمة عريضة وذات اربعة صفوف .

الذنيبة (الدخن الياباني) (٥) Echinochloa



شامنا: نورة عنقودية مفتوحة ، السنيبلات عديمة السفا .

آ - السنيبلات وحيدة الزهرة . (١)

١ - اللسين غشائي

Agrostis ذات القمة الحمراء (٢)

٢ - اللسين غائب، والسنيبلات تسقط كاملة .

Panicum الشام

٣ - اللسين غائب ، وتسقط السنيبلات تاركة القنايع .

Sporobolus (الحشيشة القلوية) النصاص

ب - عدد الزهيرات في السنيبلات يتراوح من ٢ الى عدة زهيرات

١ - النورة شبيهة بالرأس ، العصاة الامامية ذات قمة حادة طلبة .

Dactylis الاصعية (٣)

٢ - اللسين غشائي ، اعناق السنيبلات رهيقة .

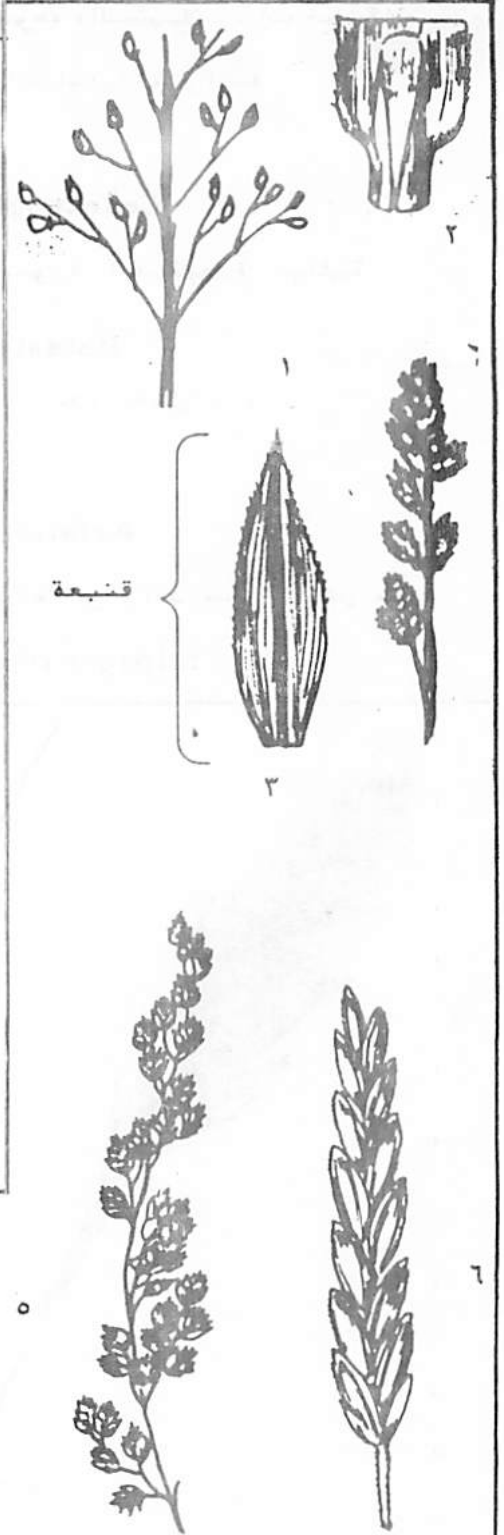
Poa القبا (٤)

٣ - اللسين غشائي السنيبلات مثلثة الشكل ومنتفخة .

Briza رفيقة (٥)

٤ - السنيبلات منضغطة جانبيا ، والقنايع اقصر طولامن السنيبلات اما اللسين فعبارة عن حلقة من الشعيرات او غائب .

Eragrostis حب (٦) حشيشة الحب



تاسعا: نورة عنقودية مفتوحة، السنيبلات ذات اسفية .

آ - العصافة الامامية ذات اسفية متوازية .

١ - السفا ريشي.

تساعي السفا (١) Enneapogon

٢ - السفا عارى، النورة العنقودية نهائية .

بواسيرا (٢) Baissiera

ب - العصافة الامامية ذات سفا ثلاثي .

١ - الاسفية ناعمة

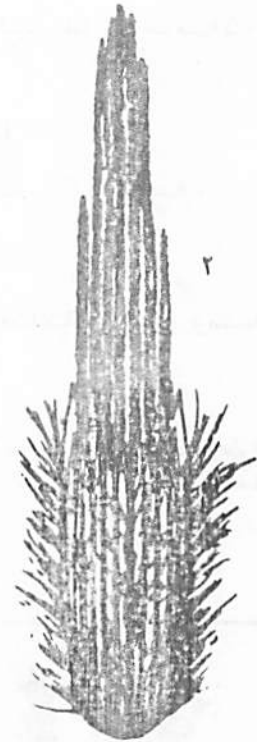
ثلاثي السفا (٣) Aristida

٢ - كل الاسفية الثلاثة او واحد منها ريشي .

النمي (٤) Stipagrostis



١



٢



٣

٤

ج - العصافة الامامية وحيدة السفا والسنيبلات متجمعة .

١ - كل سنيبلتين محاطتين بغمد .

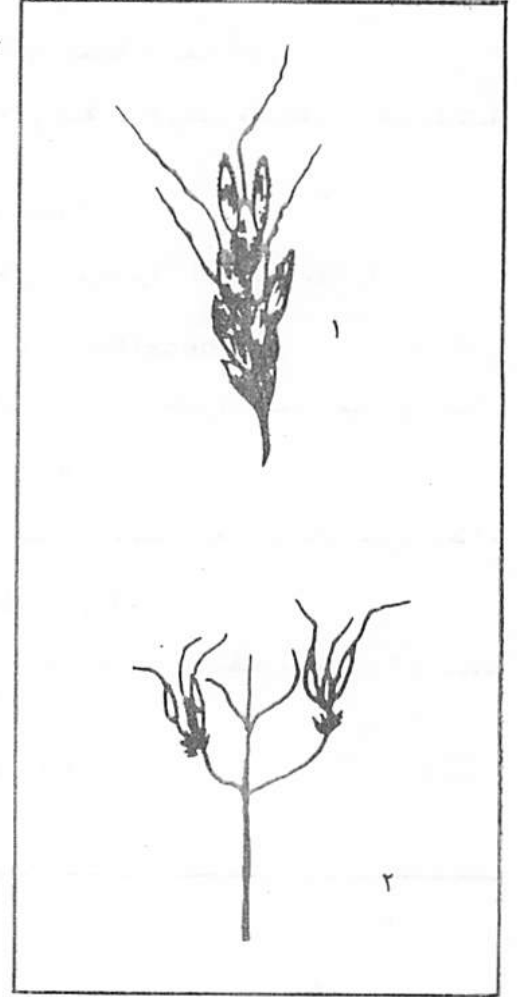
الفرقاء Themeda

السنيبلات في ازواج ، واحدة جالسة والاخرى معنقة .

الذرة السورغمية Sorghum (١)

٣ - تتوضع السنيبلات في ثلاثيات واحدة جالسة والاخرتان معنقتان .

الliche الذهبية Chrysopogon (٢)



د - السنبيلات مفردة ولكل سنبيلة سفا مفرد.

١ - السفا ملتف وله ركة والزهرة السفلى ذات مدقة
واسدية.

الشوفان (١) Avena

٢ - كما في ١- ولكن الزهرة السفلى مذكرة.

الشوفان الكاذب Arrhenatherum

٣ - السفا طويل وكل سنبيلة تحتوى على زهرة واحدة.

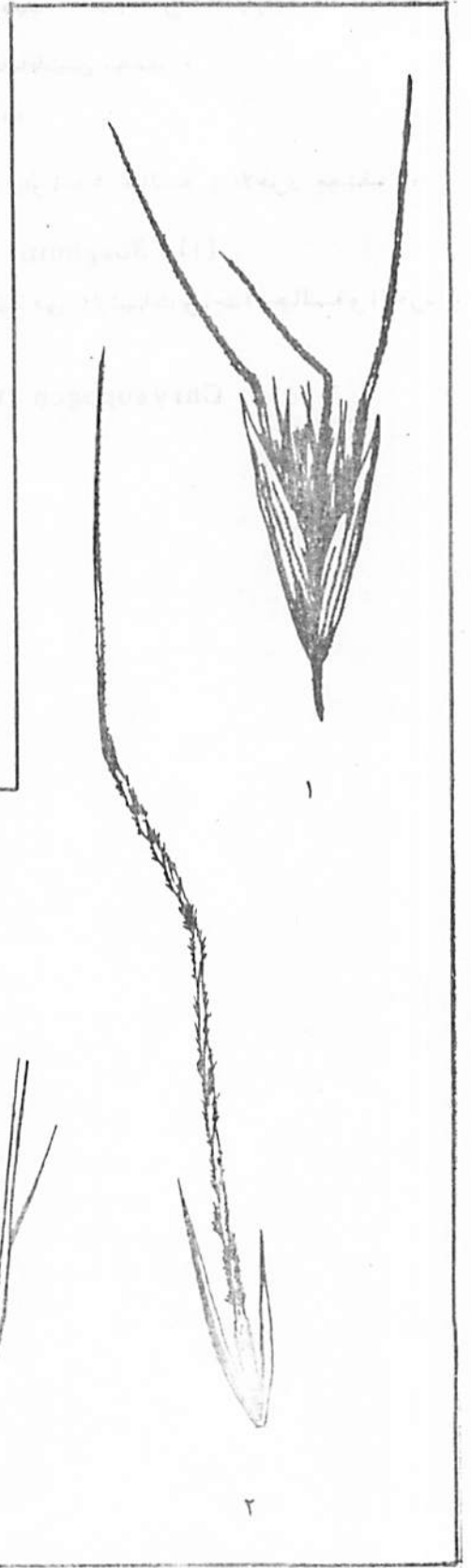
العذم (٢) Stipa

٤ - السفا قصير (١٠ ملم)، السنبيلة وحيدة الزهرة ايضا.

الرزبة (٣) Oryzopsis

٥ - العصافة الامامية ذات ١ - ٣ سفا وتحتوى السنبيلات
على زهرتين او اكثر .

المغذية (٤) Bromus



الانواع النجيلية الهامة لزراعة الاراضي الجافة

حشائش القمح: Agropyron species

١ - حشيشة القمح العرفية A. cristatum (Crested wheatgrass)

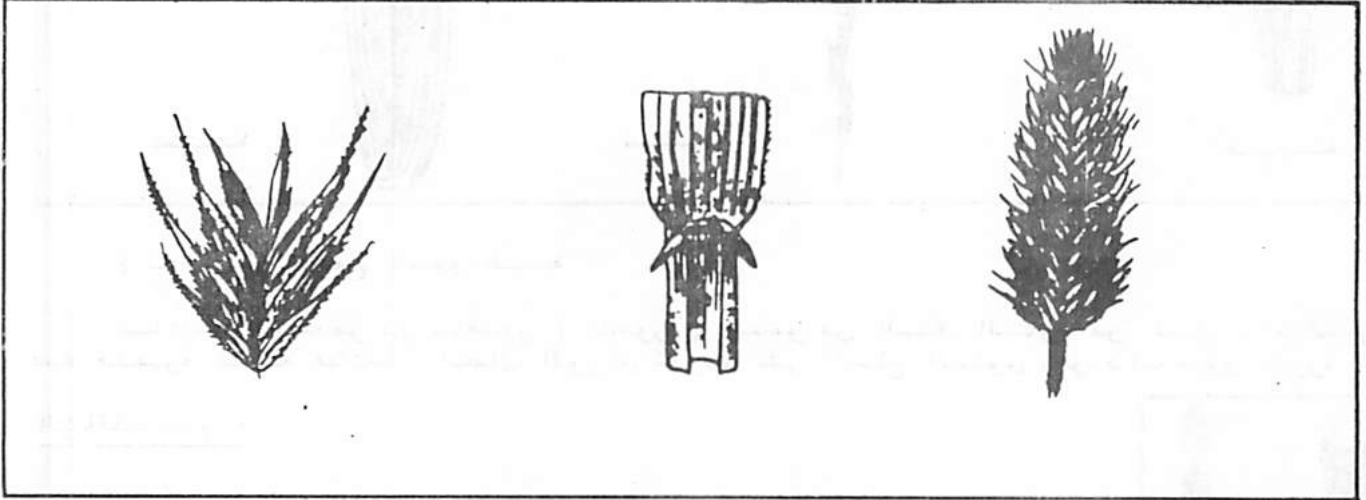
نبات معمر ينمو في النصف البارد من العام ، خضلي ذو ساق ناعمة ، الانصال خيطية خشنة تلتف تحت ظروف الجفاف واللسين قصير جدا فيها .

اما السنابل فيتراوح طولها ما بين ٢ - ٣ سم ، وذات سنيبلات متموضعة على جانبي محور السنبله على شكل متوازي ، السنيبلات ضيقة مسفاة .

التأقلم :

ان حشيشتي القمح العرفية والصحراوية هما نوعان متأقلمان بالمناطق ذات الامطار الشتوية ٢٥٠ - ٤٠٠ ملم ، وهما مقاومتان ايضا للجفاف والبرودة وتحملان ظروف الاتربة المختلفة بما في ذلك الاراضي الغنية بالكلس .

الاصناف : Parkway. Fairway



٢ - حشيشة القمح الصحراوية A. desertorum (Standard wheatgrass)

شبيهة بالنوع السابق ولكن اغصان الاوراق تكون مغطاة بالاشعار الطويلة . السطح العلوي للاوراق غير شعري . اما السنبله فهي اكثر تسطحاً بالمقارنة مع النوع السابق .

الاصناف :

Summits

سميت

Nordan

نوردان

٣ - حشيشة القمح الطويلة (Tall wheatgrass) *A. elongatum*

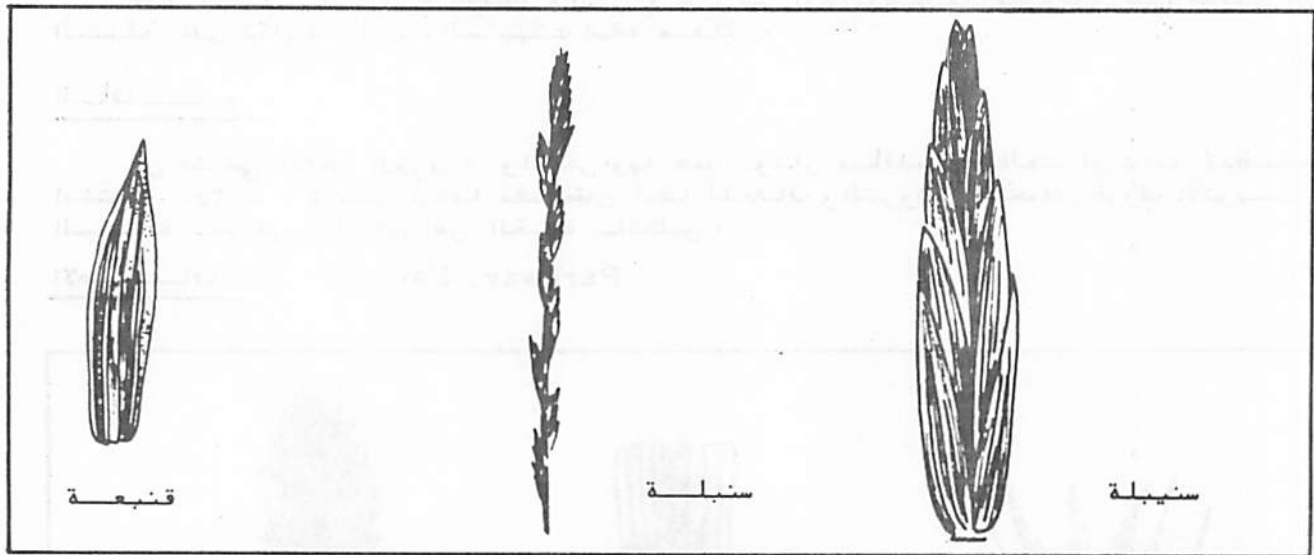
حشيشة معمرة ، تنمو في النصف البارد من العام . الاوراق ذات اثلام عميقة وهي غامقة اللون (اخضر مزرق) السنبلة طويلة والسنبيلات عديدة السفا .

التأقلم :

شديدة المقاومة للجفاف ، ويمكن ان تنمو في مناطق ٢٠٠ ملم فاكثر ، ويمكن ان تتحمل درجات عالية من الملوحة والقلوية .

الاصناف :

الكار Alkar ، لارجو Largo ، وهوزيه Jose ، أوريت في كندا



٤ - حشيشة القمح المتوسطة

نبات نجيلي معمر ذو ساقمور (جذمور) ، ينمو في النصف البارد من العام . اما السوق فيه فقصورة ناعمة قائمة ، انصال الاوراق شعرية على السطح العلوي وهي ذات عروق بارزة .

التأقلم :

تقل مقاومة هذا النوع للجفاف بالمقارنة مع حشيشتي القمح العرفية والمصراوية . وتحتاج لظروف مطرية قدرها ٣٥٠ ملم / سنة واكثر .

الاصناف :

أمور Amur ، شيف chief ، غرينر Greenar ، أوهه Oahe ، تجمار Tegmar (في الولايات المتحدة) .

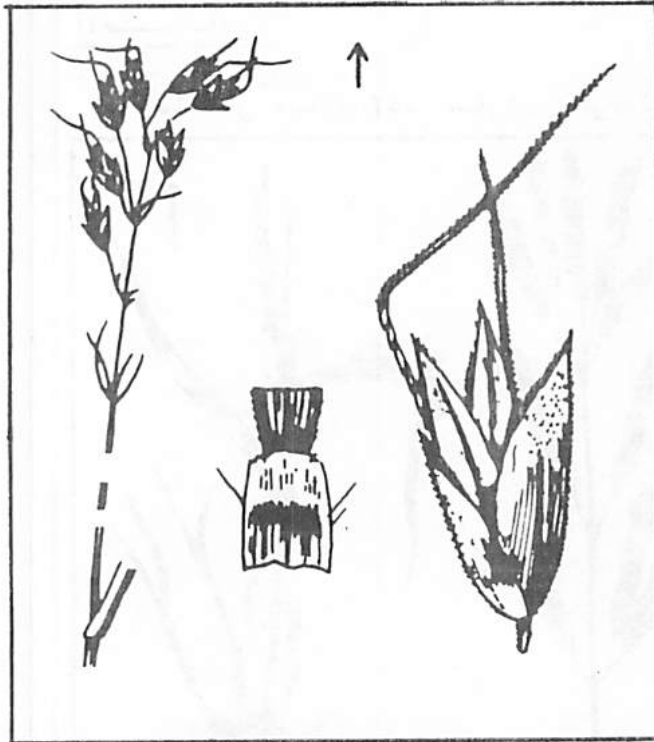


٥ - حشيشة الشوفان الكاذب الطويل (Tall Oatgrass) *Arrhenatherum elatius*

نبات نجيلي معمر خطلي ينمو في النصف البارد من العام ، ذو سوق قوية ، ذات عقد مشعرة ، ويشابه هذا النوع مع نباتات الشوفان البرية الحولية ، النورة عنقودية ومفتوحة ، والعصافة الامامية ذات سفا قوي .

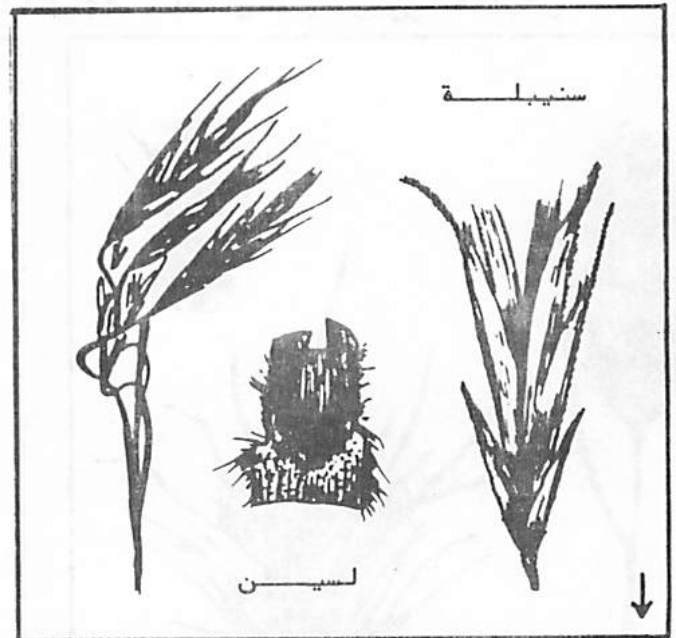
التأقلم :

ينمو هذا النوع بشكل جيد في مناطق الشتاء المعتدل الرطب والذي يتراوح الهطول فيه ما بين ٣٠٠ - ٦٠٠ ملم وخاصة في الجبال على ارتفاعات عالية كما هو الحال في كاليفورنيا .



Tualatin

الاصناف :



٦ - المغذية عديمة السفا (Awnless brome) *Bromus tomentellus*

المغذية عديمة السفا

نبات نجيلي خطلي كثيف الخصل وقائم النمو ، وتكون قاعدة النبات سميكة نتيجة النموات الغمدية القديمة . النورة العنقودية قائمة او رابية . السنبيلات طويلة وذات اعناق طويلة ولكن الاسفية قصيرة واقصر من العصافة الامامية .

التأقلم :

نوع شديد المقاومة للبرودة والجفاف ، متأقلم للمناطق عالية الارتفاع (لاكثر من ١٤٠٠ م) وذات امطار محدودة .

الاصناف :

P-2447 (اميركا) والسويداء (سوريا) .

٧ - الحشيشة المغذية الناعمة (Smooth brome) *Bromus inermis*

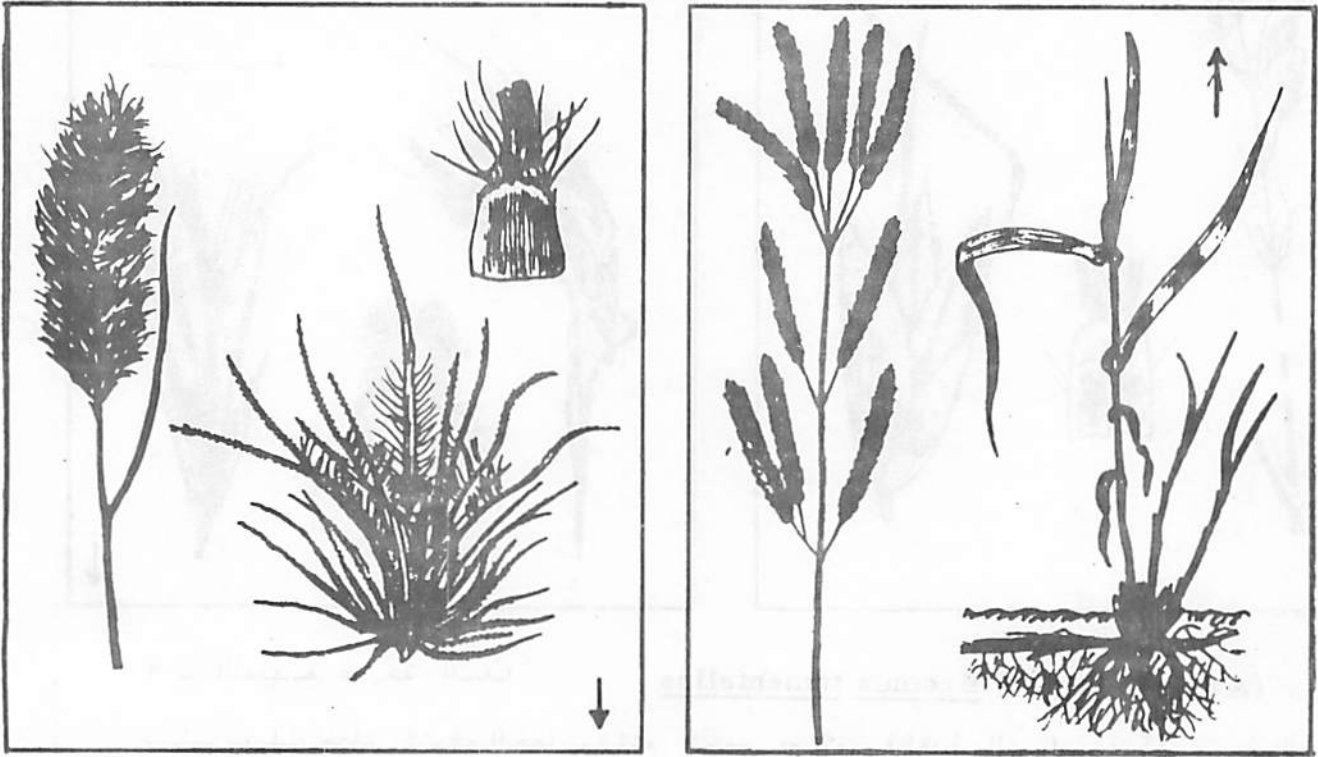
نبات نجيلي معمر ذو ساقمورات (جذامير) وغطلي ، الاوراق ذات لسين قصير مستدير الحواف اما الغمد فهو من النوع المفلق ، يوجد على نعل الاوراق اشارة تشبه حرف (M) . النضرة عنقودية مفتوحة والعصاة الخلفية حائبة .

التأقلم :

شديدة المقاومة للبرودة والجفاف ، تلائم البذر في مراعي الغابات حيث يكون الهطول أعلى من ٤٠٠ ملم / سنة .

الاصناف :

مانشار ، بارك لاند ، مارتين ، وايلي ، شابل ١٤ ، ماندان ٤٠٤ ، بريور ، كانيكس .



٨ - الذنوب (Buffet grass) *Cenchrus ciliaris*

نبات نجيلي معمر ينمو في النصف الحار من العام ، اللسين شعري ، النضرة عنقودية شبيهة بالسنبلة وتكون كل سنبلة محتواة في مجموعة من الزوائد الشوكية الخشنة ، والتي تتساقط مع السنبلات عند النضج .

التأقلم :

يحتاج هذا النوع الى ٢٠٠ ملم من الامطار الصيفية وايضا (١٠٠ الى ١٥٠ ملم من الامطار الشتوية ولكن في الوديان الرملية في جزيرة العرب) . وهو مفيد بالنسبة للمناطق الساحلية وخاصة الرملية حتى ولو كان الهطول بحدود ٤٠٠ ملم او اكثر .

٩ - الثيل (النجيل ، النجم) *Cynodon dactylon* (Bermudgrass)

(النجيل ، النجم)

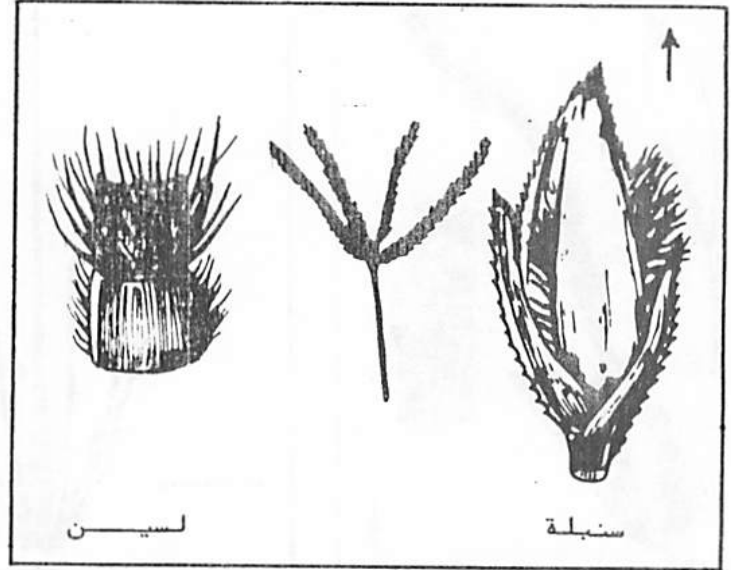
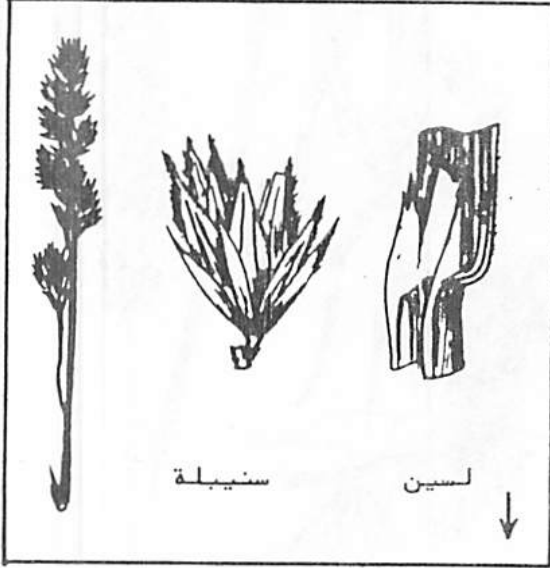
نبات معمر محب للدفء ، وهو بساطي النمو ينتشر بواسطة السوق المدادة والساقمورات (الجذامير) . اللسين عبارة عن حلقة من الأشعار ، السنابل كفية ومرتبة كأصابع اليد ، السنيبلات وحيدة الزهيرة .

التأقلم :

ينمو في مناطق امطارها تتراوح ما بين ١٠٠ - ١٠٠٠ ملم ، ويتحمل ظروف الاتربة المخلقة ، وهو يتحمل الملوحة بشكل ملائم (١٨ ميليمون / سم) ، لايتحمل البرودة لذلك يدخل في فصل الشتاء في سكون شتوي .

الاصناف :

كوستال ، ميدلاند ، سواني ، تيفت وكوست كرس (وهي اصناف امريكية تتأقلم مع المناطق ذات الشتاء الدافئ فقط) .



١٠ - الاصعية المتجمعة ، تحت النوع الاسباني *Dactylis glomerata* (Orchardgrass)

نبات نجيلي خطي معمر ، ينمو في النصف البارد من العام ، السوق قائمة وذات ساقمورات قصيرة (جذامير قصيرة) النورة عنقودية شبيهة بالسنيبل . تزدهم السنيبلات على فروع قصيرة معطية الشكل الاصعي .

التأقلم :

ان هذا النوع متأقلم للظروف المطرية ٢٥٠ - ١٠٠٠ ملم ، وهو يوجد على ارتفاعات مختلفة ، مقاوم للبرودة والجفاف . ينمو افضل ما يمكن فوق الاتربة الخصبة متوسطة القوام او الطينية .

الاصناف :

بربر ، كوري ، بورتو ، كاساه (اوستراليا) وذات الارقام ٦١٥ ، ١٨٦٢ (المغرب) .

(Bulbous barley) *Hordeum bulbosum*

١١- الشعير البصيلي

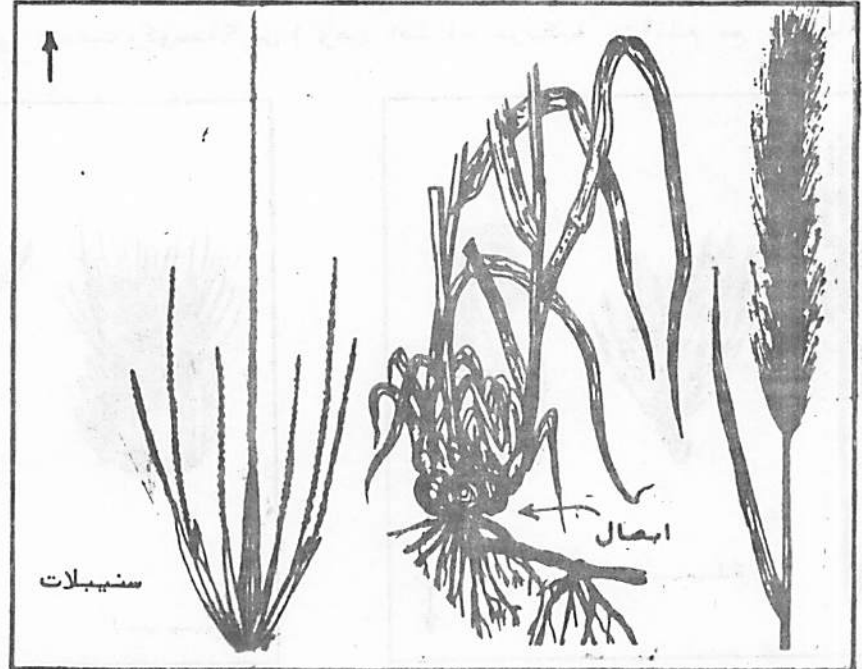
نبات نجيلي معمر خطي، كثير الاطراف، ويتميز النوع بوجود انتفاخ في قاعدة الساق (بصلة) النورة سنبلية كثيفة، اما السنبيلات فتتوضع في ثلاثيات كل ثلاثية على عقدة .

التأقلم :

يوجد هذا النوع في المناطق ذات الشتاء الممطر حيث يتراوح الهطول ٢٥٠ - ٨٠٠ ملم/سنة ويوجد هذا النوع فوق انواع مختلفة من التربة، ولكنه يفضل التربة الثقيلة او الطميية انتاج البذور صعب نتيجة تبعثر السنبيلات عند النضج .

الاصناف :

رقم ٤١٢، ٤٠٢ (الجزائر) ٦٢٠٠، ٨٥٠٠ - ١ (المغرب)



(Thatch grass, Blue stem) *Hyparrhenia hirta*

١٢- الحمور

نبات نجيلي قوى الجذور، خطي، معمر ينمو في النصف الدافئ من العام، النورة عبارة عن نورة مركبة من ازواج من الراسيمات وكل زوج من هذه الازواج مغلف بالغمد، السنبيلات ذات سفا متقصف .

التأقلم :

يوجد في المناطق الساحلية الدافئة، كما يمتد وجوده الى المناطق السهبية في جزيرة العرب في مناطق ٢٠٠ - ٥٠٠ ملم وحيث يكون الشتاء دافئاً . وينمو هذا النوع فوق اترربة مختلفة الا انه يفضل التربة الرملية . وهو مستساغ عندما يكون فتياً ولكنه يصبح خشناً وتقل استساغته في طور النضج .

الاصناف :

١٤٢ (الجزائر) ٢٥٥٤، (تونس)

١٣ - الحشيشة الهشيمية الطويلة (Tall fescue) *Festuca arundinacea*

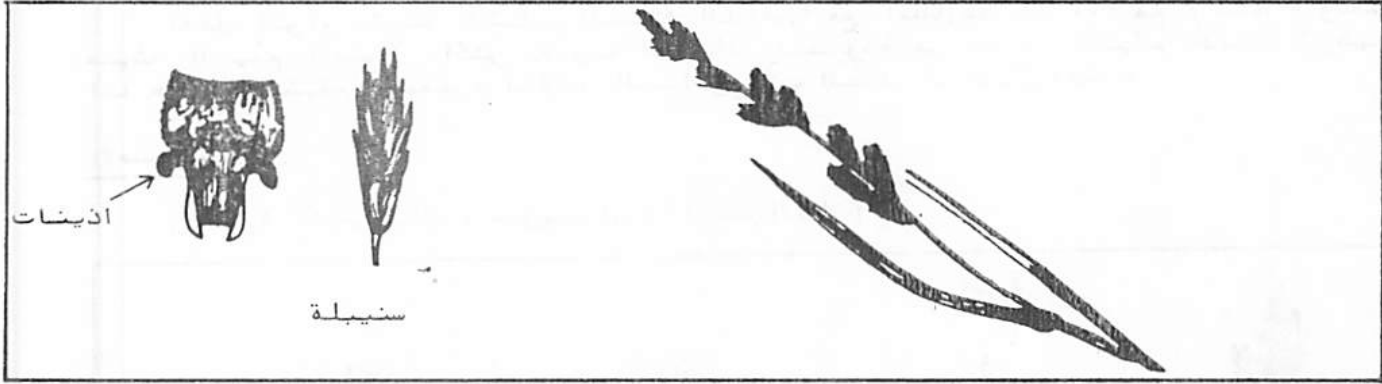
نبات نجيلي خطلي معمر ، ينمو في النصف البارد من العام ، السوق عديمة الاشعار لها ساقمورات (جذامير) قصيرة . اللسين غشائي طوله ٢ ملم . السنيبلات ذات سفا قصير .

التأقلم :

يلائم المناطق التي تتلقى اكثر من ٣٥٠ ملم / سنة ، وهو مقاوم للبرودة ومقاوم نسبيا للجفاف ويمكن ان ينمو فوق اترية مختلفة ، الا انه يفضل الاتربة الثقيلة وهو يتحمل العزق .

الاصناف :

٤١١٢، ٤١١١ (المغرب) ، سليمان ، غرومباليا ، جيبينا (تونس) ، التا ، كنيوتوكي ٣١ و س ١٧٠ (الولايات المتحدة)



١٤ - الهضيـد (Sewan grass) *Lasiurus hirsutus*

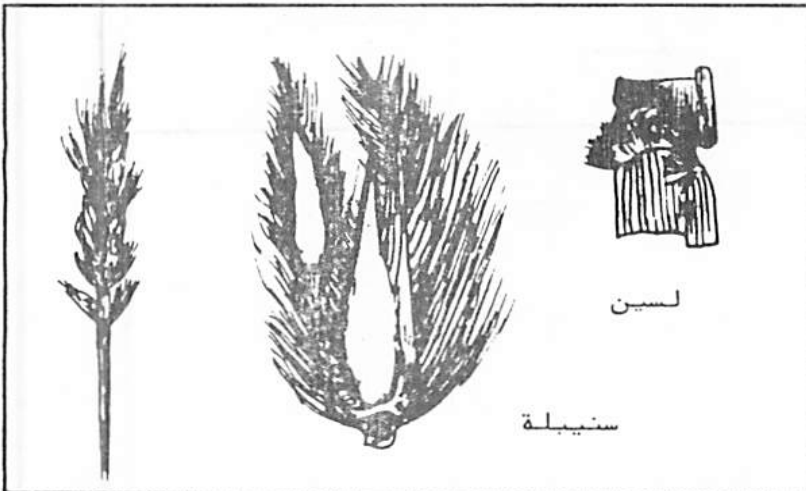
نبات معمر خطلي محب للدفء ، ذو لون شاحب مصفر ، السوق متخشبة تخرج من ساقمورات قصيرة متخشبة ، اللسين عبارة عن حلقة من الاشعار ، النورة عبارة عن نورة راسمية حريرة .

التأقلم :

يطلب الهضيد الاتربة الرملية ، حيث يكون الهطول ما بين ١٠٠ - ٤٠٠ ملم / سنة وهو وان كان يفضل الامطار الصيفية الا انه يوجد في الوديان في جزيرة العرب في المناطق التي تهطل فيها الامطار الشتوية ايضا .

الاصناف :

٣١٨ ، ٣١٩ (الهند) ،



(Ryegrass) *Lolium* spp.

١٥ - انواع حشيشة الشيلم

انواع خصلية تنمو خلال النصف البارد من العام النورة فيها عبارة عن سنبله وعليها سنيبلات غاطسة في تجاويف موجودة على محور السنبله ، وكل سنيبله ماعدا النهائية ذات قنبعة واحدة . وتتميز بان اتصال الورقة مطوية في البرعم الورقي قبل ان تنتشر . القنبعة اقصر من السنيبلات .

- حشيشة الشيلم عديدة الزهيرات (حشيشة الشيلم الحولية)
يتميز هذا النوع بان القنابع فيه اقصر من السنيبلات وان الاوراق تكون ملتفة في البرعم الورقي .

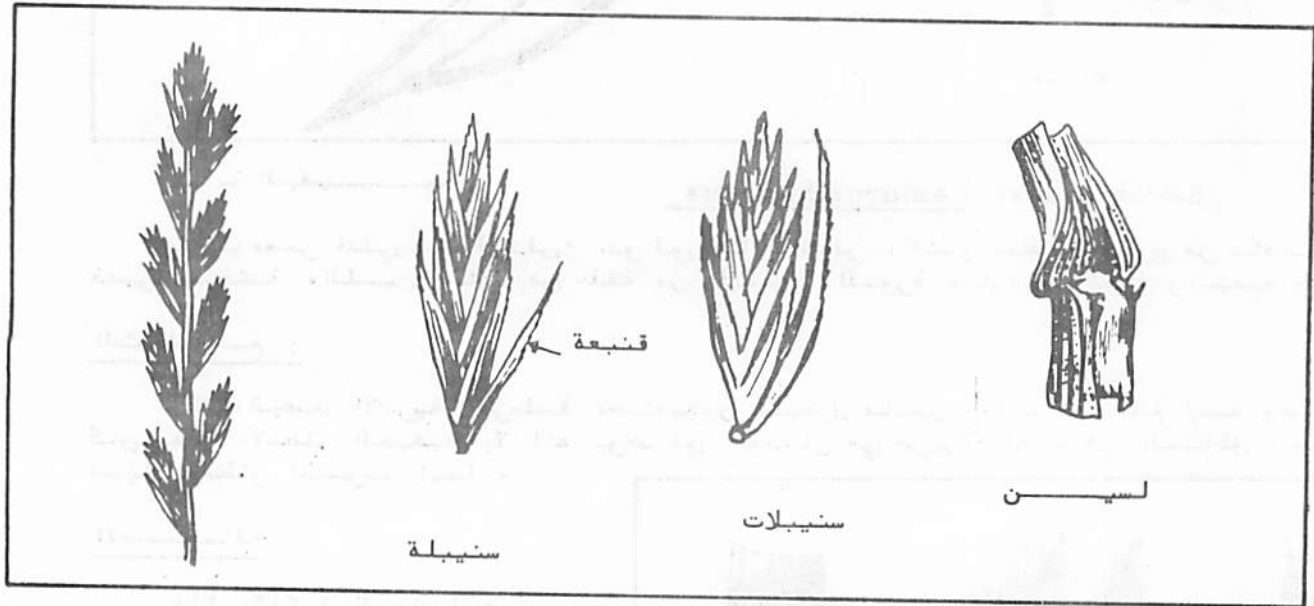
- حشيشة الشيلم الطلبة *L. rigidum* وتكون القنابع فيه مساوية او اطول من السنيبلات . محور السنيبله اهيف .

التاقلسم :

تفضل انواع حشيشة الشيلم الشتاء الدافئ مع امطار قدرها ٤٠٠ مم / سنة . وتعتبر حشيشة الشيلم الطلبة ، اكثر مقاومة للجفاف وللبرودة من حشيشة الشيلم عديدة الزهيرات ، اما حشيشة الشيلم المعمرة فتلائم المناطق ذات الصيف المعتدل فقط .

الاصناف :

ويميرا ، كومرشال ، ميريديان (اوستراليا) .



(Smilo grass) Oryzopsis miliacea

١٦ - الحشيشة الرزية الناعمة

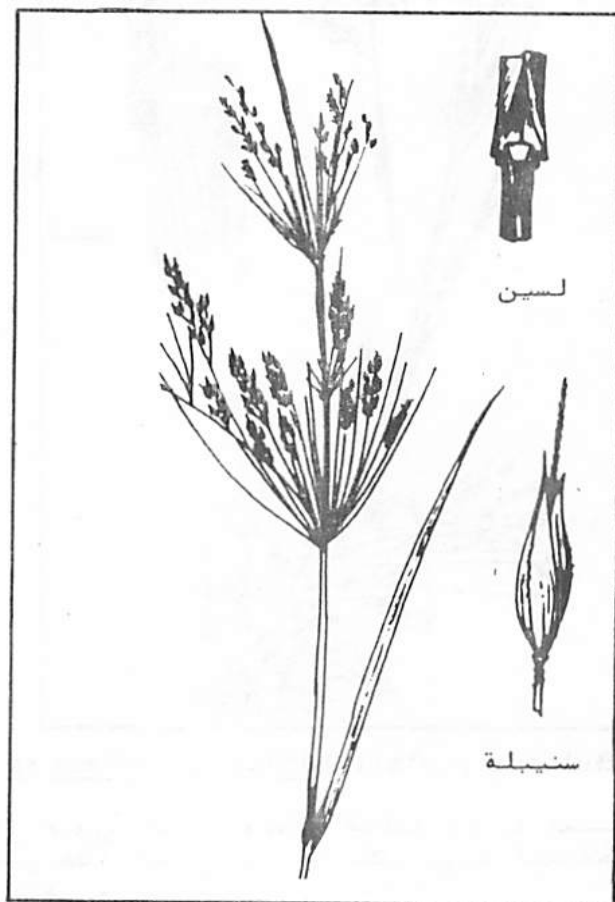
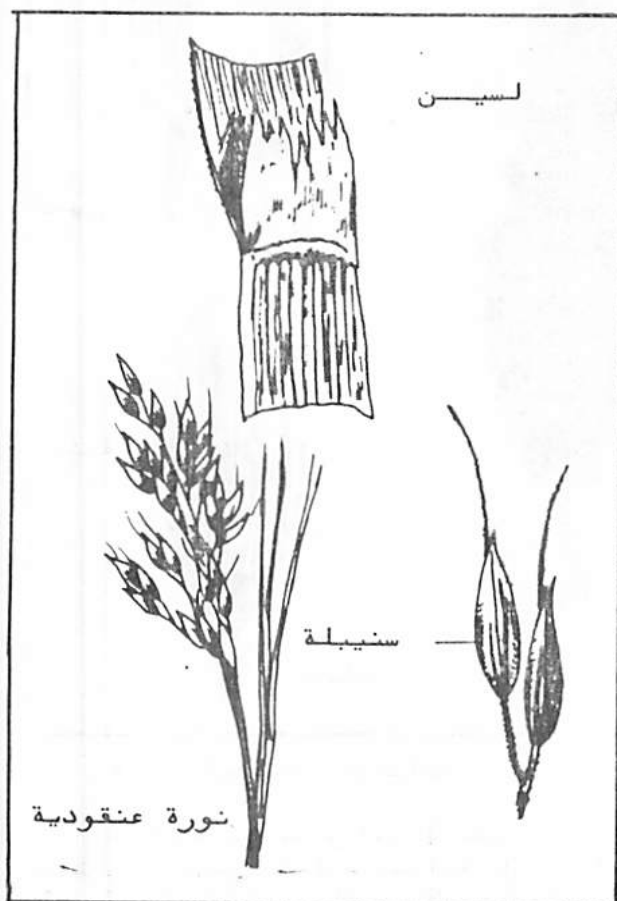
حشيشة نجيلية معمرة طويلة ذات ساقمور (جذمور) . الساق قائمة ناعمة عديمة الاشعار
النورة عنقودية ذات سنيلات صغيرة ، قصيرة السفا ، البذور بنية .

التأقلم :

توجد في مناطق الامطار الشتوية التي تتراوح ما بين ٢٥٠ - ٨٠٠ ملم / سنة وشتاء دافئ
او بارد مثل حليب . وتطلب الاتربة الخفيفة الكلسية والطموية .

الاصناف :

انرا ٤٢٠٠ / ٥٩ (المغرب)



(Rice grass) Oryzopsis holciformis

١٧ - الرزية سوداء البذور

نبات معمّر خضلي ذو قاعدة حطبية وسوق قائمة ، النورة عنقودية مفتوحة ، السنيلات
اهليلجية خضراء الى قرمزية لونا وذات سفا قصير . البذور سوداء .

التأقلم :

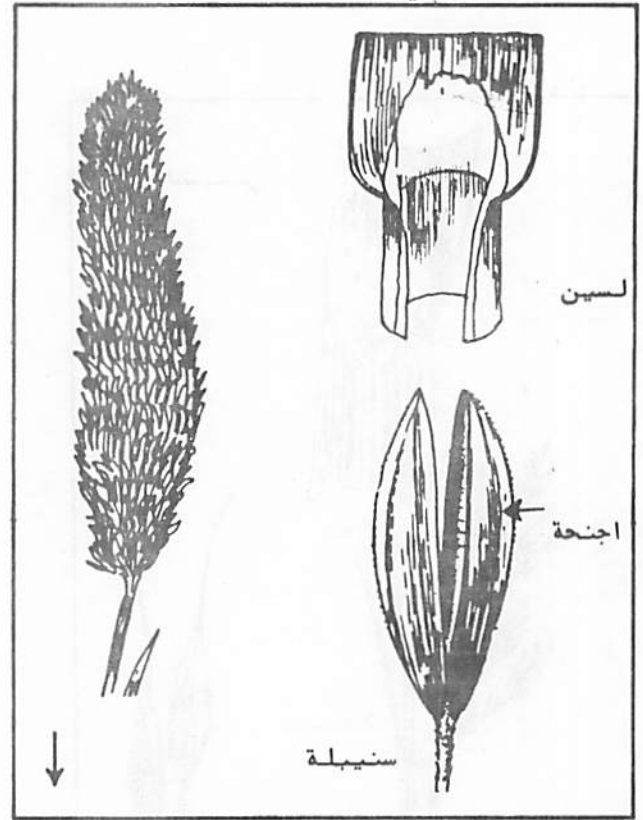
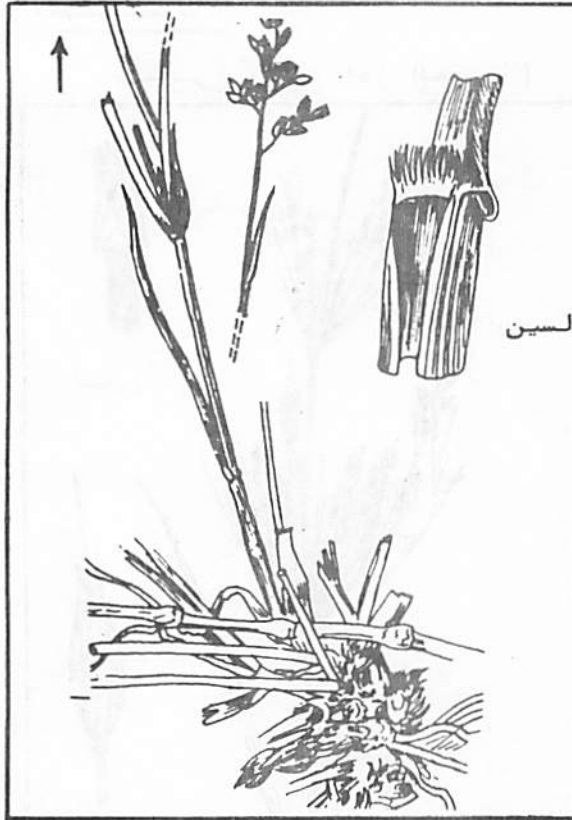
يطلب هذا النوع المناطق ذات الامطار الشتوية التي يتراوح فيها الهطول ٣٠٠ - ٦٠٠ ملم / سنة
وتتحمل برد الشتاء ، بل البرد القارس ، وتطلب الاتربة الخفيفة الكلسية .

١٨ - الثمام الصلب (ابو ركة ، ام ركة) *Panicum turgidum* (Turgid panic grass)

نبات نجيلي معمر محب للدفيء ، يشبه الشجيرة في تشابك نموه وسوقه الطيبة والعقد في سوقه منتفخة . النورة عنقودية ذات افرع قليلة منتشرة . السنبيلات صغيرة منتفخة دون وجود اسقية .

التأقلم :

ينتشر في الصحارى الرملية التي تتلقى ٥٠ ملم / سنة واكثر . يتكاثر خضريا نظرا لان انبات بذوره بطيء جدا .



(Bulbous phalaris) *Phalaris tuberosa*

١٩ - المجنحة البصلية

نبات معمر ينمو في النصف البارد من العام ، جذوره عميقة وسوقه قائمة وعادة نموه مفتحة . للسوق قواعد منتفخة (ابصال) . ويتميز هذا النوع بواسطة شكل نورته المنفضة الاهليلجية الشكل . السنبيلات منفضة والقنايع مجنحة .

التأقلم :

يطلب هذا النوع المناطق ذات الامطار الشتوية التي يزيد هطولها عن ٣٥٠ ملم / سنة ويفضل الشتاء اللطيف (ليس شديد البرودة) . كما ويفضل الاتربة الطينية العميقة .

الاصناف :

(متأقلم لمناطق ٣٥٠ - ٤٠٠ ملم / سنة) ، سيدماستر (المغرب)

سيروكو (اوستراليا) وسلسلة

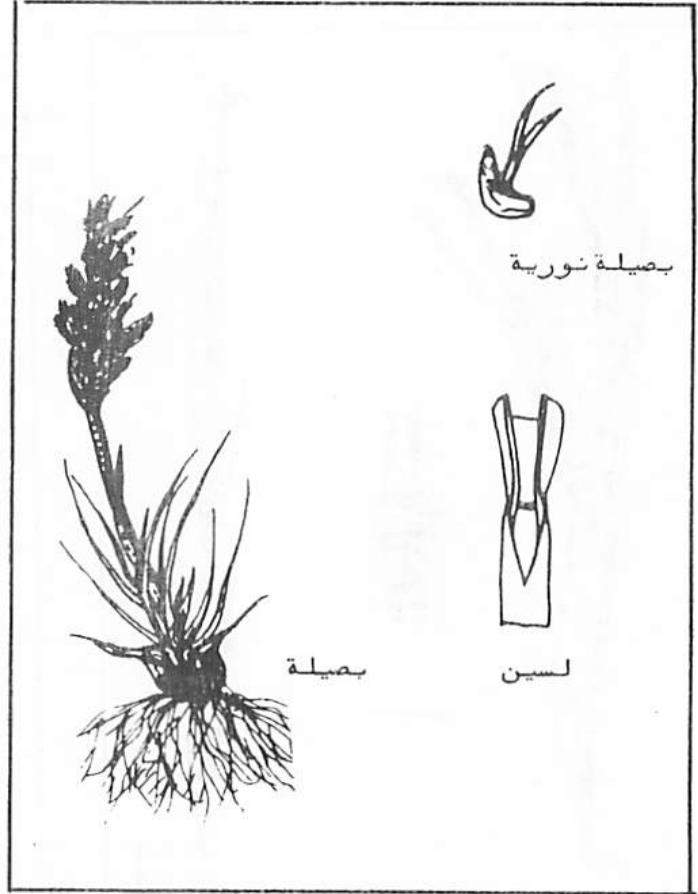
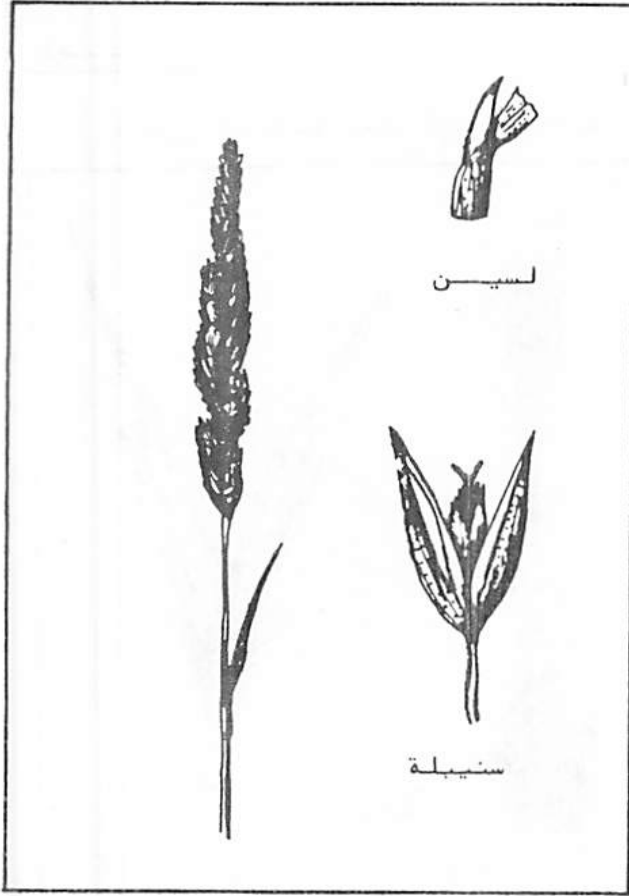
(Reed canary Grass) *Phalaris arundinacea*

٢٠ - المجنحة الكنارية

نبات معمر ذو ساقمورات (جذامير) ممسدة ، ويتميز عن النوع السابق بان قنابعه عديمة الاجنحة ، يتشابه في التأقلم مع النوع السابق ، ولكنه اقل تأقلماً للترربة الكلسية وهو يفضل الاتربة الرطبة ويقاوم الغدق .

الاصناف :

فرونستير ، كاستور ، جروف (كندا) ، يوريد ، اوبورن ، رايز ، فانتيج (اميركا) .



(Bulbous Blue Grass) *Poa bulbosa*

٢١ - القبا البصلي

نبات معمر خطلي ينمو خلال النصف البارد من العام ويتميز بان لقواعده بصيلات مغلفة باغماد الاوراق ، النورة عنقودية كثيفة طولها ٢ - ٥ سم وعرضها ٢ - ٣ سم . العصافات تتطور الى بصيلات نورية يتكاثر بها النبات خضريا .

التأقلم :

ينمو النوع في المناطق الجافة حيث يزيد معدل الهطول عن ١٠٠ مم / سنة وينتشر الى مناطق ١٠٠٠ مم / سنة ويقاوم البرودة بشكل جيد .

(Mountain Rye) *Secale montanum*

٢٢ - الشيلم الجبلي

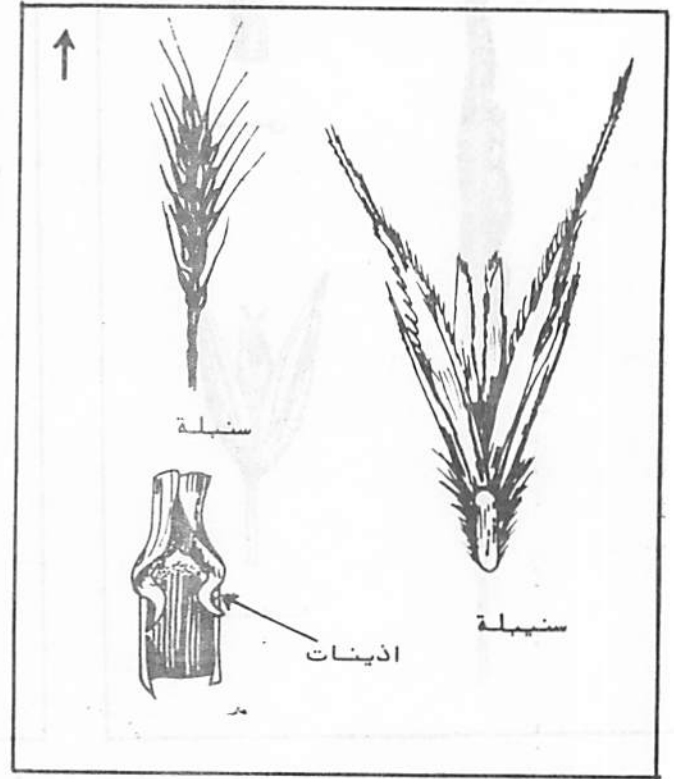
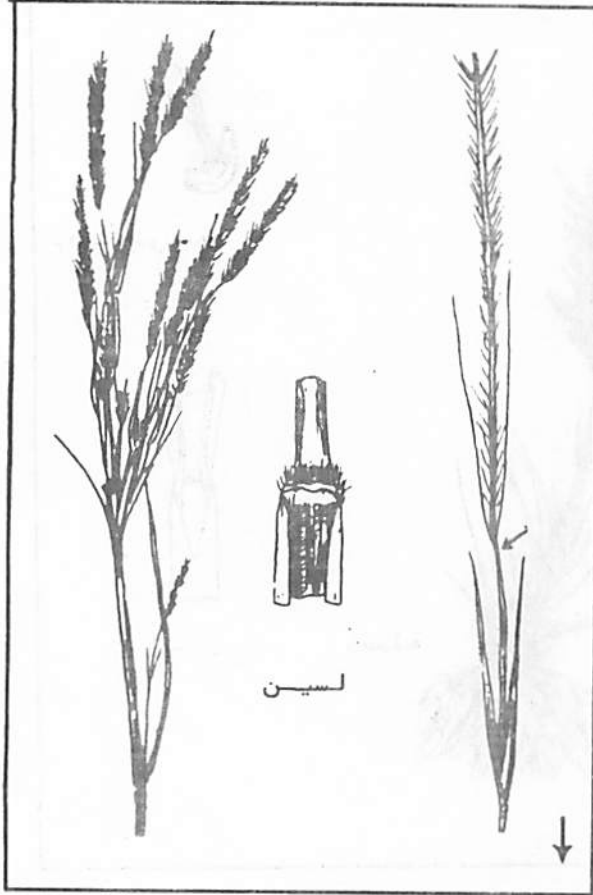
نبات نجيلي معمر خضلي ينمو في النصف البارد من العام . السوق قائمة طويلة عديمة
الاشعار ، الاوراق شعوية ذات اذينات ، النورة سنبلية ومحور السنبل كثيف الاشعار ، العصافات
الامامية مسننة وتنتهي بسفا خشن .

التأقلم :

ينمو في المناطق ذات الامطار الشتوية التي تتلقى ما بين ٢٥٠ - ٤٠٠ ملم / سنة واكثر
وخاصة في المناطق الباردة وتحت السهبية .

الاصناف :

الطرز المحلية فقط ، لا توجد اصناف مربية .



(Triple-Awned Grass) *Stipagrostis plumosa*

٢٣ - النصي الريشي

نبات نجيلي معمر خضلي كثيف ينمو خلال الفترة الدافئة من العام ، وينتشر في المناطق
الجافة وشديدة الجفاف الرملية . العقد والسلاميات والاعقاد السفلى مغطاة بالصوف النباتي
الانصال الورقية ملتفة ، النورة ذات سنبيلات ، تحمل العصافة الامامية في كل منها سفا منقسم
الى ثلاثة اقسام ، الاوسط ريشي وطويل .

التأقلم :

متأقلم للمناطق الجافة الرملية قليلة الامطار ١٠٠ - ٢٥٠ ملم / سنة .

دليل الاسماء العربية والعلمية

الاسم العلمي	الاسم الانكليزي	الاسم العربي
<u>Agropyron cristatum</u>	Crestes Wheatgrass	حشيشة القمح العرفية
<u>Agropyron desertorum</u>	Standard Wheatgrass	حشيشة القمح المحراوية
<u>Agropyron elongatum</u>	Tall Wheatgrass	حشيشة القمح الطويلة
<u>Agropyron intermedium</u>	Intermediate Wheatgrass	حشيشة القمح المتوسطة
<u>Arrhenatheurm elatius</u>	Tall Oatgrass	حشيشة الشوفان الطويلة
<u>Bromus inermis</u>	Smooth Brome	الحشيشة المغذية الناعمة
<u>Bromus tomentellus</u>	Awnless Brome	المغذية عديمة السفا
<u>Cenchrus ciliaris</u>	Buffel Grass	الذنبوب
<u>Cynodon dactylon</u>	Bermuda Grass	الشيل (النجيل ، النجم)
<u>Dactylis glomerata</u> Subsp hespanica	Orchard Grass	الاصعية المتجمعة (تحت النوع الاسباني)
<u>Festuca arundinacea</u>	Tall Fescue	الحشيشة الهشيمية الطويلة
<u>Hordeum bulbosum</u>	Bulbous Barley	الشعير البصيلي
<u>Hyparrhenia hirta</u>	Blue Stem, Thatch grass	الحمـرور
<u>Lasiurus hirsutus</u>	Sewan Grass	الهـفـيـد
<u>Lolium spp.</u>	Rye Grass	انواع حشيشة الشيلم
<u>Lolium multiflorum</u>		حشيشة الشيلم عديدة الزهيرات (الحولية)
<u>Lolium perenne</u>		حشيشة الشيلم المعمرة
<u>Lolium rigidum</u>		حشيشة الشيلم الطلبة
<u>Orysopsis holeiformis</u>	Rice Grass	الرزية سوداء البذور
<u>Orysopsis miliacea</u>	Smilo Grass	الحشيشة الرزية الناعمة
<u>Panicum turgidum</u>	Turgid Panic Grass	الشمام الصلب (ابو ركة ، ام ركة)
<u>Phalaris arundinacea</u>	Reed canary Grass	المجنحة الكنارية
<u>Phalaris tuberosa</u>	Bulbous Phalaris	المجنحة البصيلية
<u>Poa bulbosa</u>	Bulbous Blue Grass	القبالبصيلي
<u>Secale montanum</u>	Mountain Rye	الشيلم الجبلي
<u>Stipagrostis plumosa</u>	Triple-Awned Grass	النصي الريشي

المراجع

1. Borr, N.L. Gramineae. In Flora of Iraq, Vol. 9,
Townsend, C.D.E. Guest and A. AL-Rawi
Edits. Min. Agric. Baghdad.
2. Kernick, M.D. 1978
Ecological Management of Arid and Semi-Arid
Rangelands in Africa and the Near and Middle
East. Vol. IV
FAO, UN. Rome.
3. Tackholm, V. 1956
Students' Flora of Egypt
4. White, R.O. et al 1959
Grasses in Agriculture-
FAO, U.N. Publication No. 42

٥٠ رضوان ، م.آ والفخري ، ع - ١٩٧٤

النجيليات الهامة في العراق ، نشرة فنية ، جامعة الموصل العراق

٥٦ سنكري م.ن. ١٩٧٥ ، أساسيات انتاج المحاصيل الحقلية ، جامعة حلب

٥٧ سنكري م.ن. ١٩٧٧ ، بيئات ونباتات ومراعي المناطق الجافة وشديدة الجفاف
السورية ، جامعة حلب .