

محاصيل علف المحاضرة الاولى

محاضرات في
Forage Crops
الجزء العملي
لطلبة المرحلة الثالثة لقسم المحاصيل الحقلية
لكلية الزراعة/ جامعة الانبار
الدكتور:- ياسين عبد احمد

بعض النواحي النباتية لمحاصيل العلف

معظم محاصيل العلف اما نباتات نجيلية او بقوليه وهناك قلة من المحاصيل العلفية التي تتبع عائلات نباتيه اخرى مثل السلمج العلفي Rape الذي يعود الى العائلة الصليبية Brassiea وبنجر العلف Fodeter beets الذي يعود الى العائلة الحامضية إلا ان هذه المحاصيل الاخيرة قليلة الاهمية من الناحية العلفية لذلك سوف تركز على المحاصيل الرئيسية التي تتبع العائلة النجيلية والبقولية.

١- العائلة النجيلية Poaceae

تعود الكثير من المحاصيل الى هذه العائلة ومن اهمها الذرة الصفراء, الشعير, الذرة البيضاء , الشيلم , الدخن , ومعظم النجيليات نباتات عشبية وفي ما يلي وصف عام لهذه العائلة .

• الجذور Roots

ليفية وتقسام الى مجموع جذري اولي Primary roots وهي الجذور التي تخرج بعد الانبات وتكون مؤقتة وقليلا ما تستديم في النبات حيث ينشأ محلها ويعوض عنها الجذور الثانوية Secondary roots والتي تتكون من عقد الساق الفرعية القريبة من السطح التربة وأحيانا تخرج بعضها من العقد التي فوق سطح التربة بقليل كما في الذرة حيث تعرف الجذور الداعمة وهي اكثر سماكه من الجذور الليفية ويتوقف مدى غزاره المجموع الجذري ودرجة تعمقه في التربة على نوع النبات وفترة حياته .



محاصيل علف المحاضرة الاولى



• الساق Stems

الساق تكون اسطوانية مقسمة الى سلاميات Internodes تفصلها عقد Nodes والساق مجوفة عادة او قد يملأها النخاع يمتص عند النضج في بعض الانواع وفي معظم النباتات العلفية تخرج من عند الساق القريبة من سطح التربة فروع جانبية Tillers .



محاصيل علف المحاضرة الاولى

• الاوراق:

تتميز النجيليات بأوراقها الشريطية التي تخرج من العقد بصورة متبادلة على الساق وت تكون الورقة من الغمد Sheath الذي يحيط بالساق ويغطي السالمية كلياً او جزئياً. النصل Blade يكون التعريف متوازي وقد يوجد عند اتصال الغمد بالنصل زائدة تعرف باللسين Ligule ذات اشكال مختلفة حسب النوع كما تخرج من قاعدة النصل زائدة تعرفان بالاذينات Auricles تختلفان في حجمهما ايضاً تبعاً للنوع و تستعمل صفات اللسين والاذينات في تمييز النجيليات عن بعضها.



Figure 1. Photographs of wheat leaves showing the lamina joint, ligule, and auricle. (A) *Triticum aestivum* leaves. The lamina joint is indicated in white rectangles. Leaf angle is .

• النورة الزهرية:

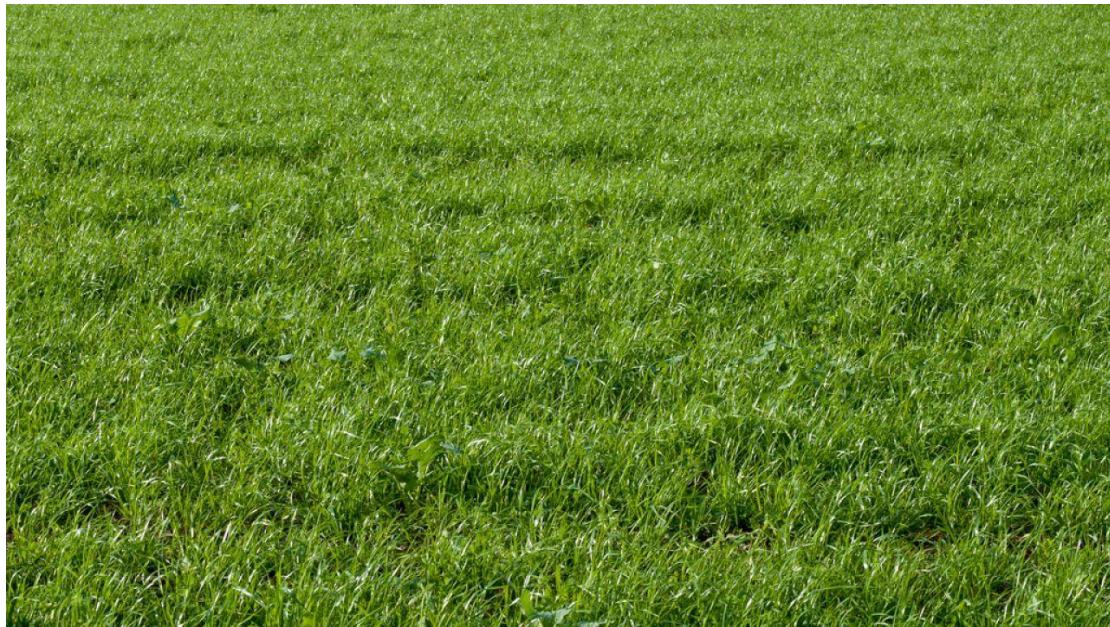
تتجمع ازهار النجيليات في وحدات تعرف بالسنبلات (سنبلات) Spikelets ويتختلف نوع النورة الزهرية حسب نظام ترتيب السنبلات وقد تكون السنبلة من العصيفة Lemmu والابنة Palea و هما يمثلان الغلاف الخارجي للزهرة يحيطان بالاعصاف الاساسية للزهرة Floret وهي المدقّة - المبيض - القلم - الميسم وهو ريشي متفرع الطلع (الاسدية) ثلاث متوك وأحياناً ستة تحمل بواسطة الخويط .



محاصيل علف المحاضرة الاولى

• الحبة:

حبة النجيليات من الناحية النباتية ثمرة بذرة *Caryopsis* وحبة البذرة يلتحم فيها جدار الثمرة بجدار البذرة وفي كثير من النجيليات العلفية تستديم العصيفة والاتية حول الحبة كما في الشعير وتحتوي حبة النجيليات على صفين مكون الرويشة والجذير اما الباقي من البذرة فيستغل بالاندوسيبرم او السويداء، التلقيح ذاتي باستثناء الشيلم.



2- العائلة البقولية *Fabaceae*

ترجع اهمية البقوليات في الزراعة الى وجود العقد البكتيرية على جذورها والتي تقوم بتنشيط النيتروجين الجوي اي تحويله من هيئة غازية الى احماس امينية يمكن ان يستفيد منها النبات خلال فترة حياته وبانتهاء حياة النبات وتحلل جذوره او بعد دفن المجموع الخضري في التربة فأن النيتروجين العضوي يتتحول بفعل احياء التربة الى نيتروجين معدني تستفيد منه النباتات التي تزرع عقب المحصول البقولي اضافة الى ان النبات البقولي يكون غنياً بالبروتين ولكاروتين والفيتامينات خاصة فيتامين A علاوة على انه غني بالكلاسيوم والفسفور مما يجعل منها اي البقوليات علفاً ممتازاً شهياً للحيوانات.

الوصف العام للعائلة البقولية

• الجذور Roots

وتدية وتخالف في تعمقها حسب فترة الحياة فالحالوليات ذات جذور غير عميقه بينما المعامرات مثل الجت فقد تتعمق جذورها الى اعماق بعيدة وتتوارد العقد البكتيرية على جذورها والتي تختلف في شكلها باختلاف المحصول فهي اصبعية طويلة في الجت وكروية صغيرة في البرسيم. وفي البقوليات التي تتفرع قاعدياً لنمو العديد من البراعم في منطقة اتصال الجذور بالساقي يزداد قطرها وتعرف بمنطقة الناج (Crown)

محاصيل علف المحاضرة الاولى

• الساقان:

ساق البقوليات عشبية قد تتحسب قليلاً في بعض منها والسيقان اما قائمة او مفترضة او قد تكون ذات ساقان مادة Stolon او قد تكون متسلقة ضعيفة.



• الاوراق:

تنمو الاوراق على الساق وهي مركبة من عدة وريقات Leaf lets والأوراق المركبة اما ريشية او زاحفة. كما قد تحمل الاوراق المركبة في نهايتها واحد او اكثر من الحواف Tendrils.



• النورة الزهرية:

الازهار في البقوليات اما مفردة او في اباط الاوراق او متجمعة في نوره عنقودية او على شكل رأس Head قصير او طويل اما الازهار فهي فراشية اي تتميز فيها بتلات التوهج الى ما يشبه الفراشة حيث تتكون الزهرة من شبكة كبيرة هي العلم Standard وبتلتين جانبيتين أصغر حجماً هما الجناحين Wings بينما تتطابق البتلتين فيما يشبه الزورق Keel الذي يحمي الاعضاء الأساسية في الزهرة وهي

1- الاسدية: عددها عشرة تسمى ملتحمة وواحد سائب.

2- المدققة: تتكون من ميسن وقلم ومبينض.

التاقح في اغلب البقوليات العلفية يكون خلطيأ

محاصيل علف المحاضرة الاولى

• الشمرة والبذرة:

الثمرة قرنية تحتوي بداخلها على عدد من البذور يختلف شكل القرنة حسب المحصول وكذلك فإن شكل البذور وحجمها أيضاً يختلف باختلاف المحصول فهي كبيرة في الباقلاء مثلاً وصغيرة جداً في البرسيم الأبيض والبذرة تكون من غلاف البذرة والفلقتين والجنين.

