البرسيم Clovers

الوصف النباتي للبرسيم :

تتشابه جميع انواع البراسيم في الكثير من الصفات إلا انها قد تختلف فيما بينها في بعض الصفات الظاهرية كطبيعة النمو وشكل النوره الزهرية ولون وعدد الازهار والتي على اساسها يمكن التميز بين انواع البراسيم وفيما يلي اهم هذه الصفات.

- تتميز البراسيم الحقيقية True Clovers بأوراقها الثلاثية الراحية في غالبية الانواع كما تتميز بوجود الاذينات المستديمة حول قاعدة السلامية وقواعد اعناق الاوراق مكونة ما يشبه الغمد.
- الزهرة فراشية تتجمع في نورة Inflorens قد تكون رئاسية وذات عنق طويل كما في البرسيم الابيض والشليكي وتكون ذات عنق قصير واضح (جالسة) كما في البرسيم الاحمر ومن اهم الصفات التطبيقية هو لون الازهار.
  - بيضاء كما في البرسيم الابيض والبرسيم المصري والبرسيم الارضي.
  - حمراء فراشية كما في البرسيم الشليكي.
  - قرمزية كما في البرسيم القرمزي.
  - حمراء كما في البرسيم الاحمر.
- الثمرة عبارة عن قرنة Pod تحتوي من (1-2) بذرة وحسب النوع.
- الساق عشبية خضراء مقسمة الى عقد وسلاميات قد تكون السيقان قائمة او نصف قائمة كما في اصناف البرسيم المصري او تكون مفترشة او مداده كما في البرسيم الابيض او الفلسطينية.
- الجذر وتدي ويحمل الكثير من الجذور الثانوية وتتميز الانواع المفترشة بخروج جذور ليفية من عقد الساق المداده كما في البرسيم الابيض وتنتشر على المجموع الجذري الرئيسي وتفرعاته العقد البكتيرية.

وتقسم البراسيم الاكثر انتشارا في العالم الى

الانواع الحولية وتضم كل من

1- البرسيم المصري
2- البرسيم الايراني
3- البرسيم الوردي
4- البرسيم الارضي

اما الانواع الحولين والمعمرة فهي

1- البرسيم الابيض (معمر)
2- البرسيم الفلسطيني (الشليكي) (معمر)
3- البرسيم الاحمر
4- البرسيم الالساليك

اهم البراسيم هي

البرسيم المصري

الاسم الانكليزي Berseem , Egyptian clover
الاسم العلمي Trifolium alexandrinum L.

البرسيم المصري محصول بقولي حولي شتوي يزرع لغرض الحصول على العلف الاخضر ويعتبر من اهم محاصيل العلف الاخضر وتجود زراعته في المناطق ذات الشتاء المعتدل ، دخل هذا المحصول الى العراق من مصر ولم ينتشر بصورة واسعة الا في السنوات الاخيرة حيث اصبح الان من المحاصيل العلفية البقولية المهمة في العراق وخاصة في المناطق الاروائية ويأتي بعد الجت من حيث المساحة المزروعة في العراق

الوصف النباتي

الجذر Root

الجذر اصلي وتدي ينشا عن نمو الجذير بعد الانبات ويتعمق في التربة الى مسافات كبيرة تختلف باختلاف الصنف والظروف البيئية المحيطة ويعتبر الصنف فحل من اقوى الاصناف في المجموع الجذري ويصل عمق الجذر في المتوسط الى حوالي مترين ويكثر تفريع الجذر خاصة في منطقة الـ 50 سم الاولى تحت سطح التربة كما يزداد تفرع الجذور ونموها كلما تتابعت الحشات وتنتشر على الجذر وتفرعاته العقد البكتيرية ولذلك يفضل تلويث البذور بالبكتريا قبل الزراعة وخاصة في الترب التي تزرع بالبرسيم لاول مرة .

الساق Stem

الساق في البرسيم عشبية قائمة خضراء رخوة عصيريه يصل طولها من 60 – 80 سم ومكونة من عقد مصمته وسلاميات مجوفة وتختلف اطوال هذه السلاميات حسب موقعها من الساق حيث تكون اطول السلاميات عند وسط ساق النبات بينما تقل السلاميات في الطول الى الاسفل والاعلى

ويختلف نظام التفريع باختلاف الاصناف فهناك اصناف ذات تفريع قاعدي وهي عادة متعددة الحشات واصناف ذات تفريع قمي وهذه لا تعطي الا حشة واحدة وهناك اصناف وسط في صفاتها لذا يكون التفريع فيها على طول الساق ، في الاصناف متعددة الحشات مثل الصنف مسقاوي تنشط البراعم الموجودة في اباط الفلقتين وكذلك البراعم الموجودة في اباط الثلاث اوراق السفلى من الساق لتعطي جميعا افرع قاعدية ويحدث هذا النشاط عادة بعد الحشة الاولى وبنشاط هذه البراعم تنتج الافرع الاولى لتنمو وتكون الحشة الثانية ثم تنشط البراعم القاعدية لتعطي الحشة الثالثة وهكذا.

تتميز السلاميات عندما تصل الطول بالكامل بانها ملساء وخاصة الاجزاء السفلى من النبات وينمو من اعلى الساق بعض الزغب وخاصة في منطقة العقد .

الاوراق Leaves

يختلف شكل الورقة الاولى على الساق الاصلي لنبات البرسيم عن بقية اوراق النبات فقرب قاعدة الساق تشاهد الورقة الاولى وهي عادة ورقة بسيطة ذات عنق قصير (حوالي 5 سم) وذات نصل بيضي مستطيل ولا تظل طوال حياة النبات بينما اوراق البرسيم الاخرى مركبة راحية ذات عنق طويل مركبة من ثلاث وريقات وكل وريقة ذات عنق قصير 1-2 ملم والوريقة بيضاوية متطاولة حافتها كاملة وتغطى الوريقة بشعيرات دقيقة ناعمة ويتراوح طول عنق الورقة بين 4-12 سم وهو مغطى بزغب خفيف وينتهي عند قاعدته بأذينات طويلة تلتف حول قاعدة السلامية مكونة ما يشبه الغمد القصير والاذينات مستديمة نصف شفافة ذات اطراف رمحيه الشكل وتجري بها عروق خضراء نتيجة لوجود الكلوروفيل حول الحزم الوعائية بدرجة اكثر تركيزا من الموجودة في الانسجة البرانكيمية التي تقع بها.

وتعتبر اوراق البرسيم هي اكثر اجزاء النبات اهمية في قيمتها الغذائية حيث ترتفع بها نسبة البروتين الى ثلاثة امثال الموجودة في الساق كما ان الاوراق اعلى اجزاء النبات هي الاكثر استساغة بالنسبة للحيوانات لذلك يتخذ الكثير من المختصين في مجال العلف نسبة الاوراق : السيقان بالوزن كمقياس لدرجة جودة العلف.

ا

النورة والازهار

النورة بسيطة مخروطية او كروية رأسية غير محددة تحتوي 50 – 100 زهرة وعادة تحمل النورات الطرفية عددا اكبر من الازهار من النورات الابطية وطول النورة الزهرية يتراوح من 1 – 3 سم وذات لون اخضر يتحول الى الابيض ثم الى البني عند تمام النضج وحامل النورة قصير في المبدأ ومغطى بزغب غزير ولكنه يستطيل بعد الاخصاب ليصل طوله الى نحو 5 سم وكل زهرة من ازهار النورة ذات عنق قصير زغبي والزهرة فراشية خنثى وحيدة التناظر يتراوح طولها من 5,. - 1 سم وتتكون من

1. الكأس وهو مكون من خمس سبلات ملتحمة من اسفل عليه زغب
2. التويج : ويتكون من خمس بتلات ذات لون ابيض مائل الى الاصفرار الخفيف مرتبة بالترتيب المعروف في الفصيلة الفراشية وهو العلم والجناحان والزورقان
3. الطلع : ويتكون من عشرة اسدية 9 منها ملتحمة والعاشرة سائبة
4. المتاع : ويتكون من كربلة واحدة علوية والمبيض جالس مخروطي مقلوب الشكل والقلم طويل ورفيع ينتهي بميسم شعري منتفخ قليلا.

الثمرة والبذرة

يتم التلقيح الخلطي عادة وتلعب الحشرات دورا رئيسيا فيه وبحدوث الاخصاب تتكون الثمرة (القرن) وهي علبة او باقلاء صغيرة وتظل البذرة داخل الكأس المستديم الذي يحملها ويوجد بالثمرة بذرة واحدة واحيانا بذرتين, والبذور صغيرة الحجم بيضية الشكل او كروية تقريبا وذات سطح املس لونها اصفر مشرب بحمرة خفيفة ويختلف اللون باختلاف الصنف كما يختلف الحجم في الاصناف المختلفة وتزداد قتامة لون البذور بطول فترة تخزينها ويصعب عادة التمييز بين بذور الاصناف المختلفة.

موعد الزراعة

يتطلب انبات بذور البرسيم ونمو بادراته مناخا معتدلا من حيث درجة الحرارة لأن الحرارة المرتفعة والبرودة الشديدة تضر كثيرا بتثبيت ونمو البادرات وعموما فان انسب موعد لزراعة البرسيم في وسط وجنوب العراق هو الاسبوع الاول من شهر تشرين الاول الا ان زراعته يمكن ان تستمر الى نهاية النصف الاول من شهر تشرين الثاني اما في المنطقة الشمالية فيجب ان يزرع قبل ذلك الموعد بعدة اسابيع لتفادي سرعة الانخفاض في درجة الحرارة والتي تؤدي الى بطء النمو وانخفاض عدد الحشات والحاصل النهائي ولذلك فان تحديد الموعد المناسب للزراعة ينطوي على اهمية كبيرة اذا يتعرض البرسيم عند زراعته مبكرا عن الموعد المناسب الى ارتفاع درجات الحرارة التي تؤدي الى انخفاض نسبة الانبات اما عند الزراعة المتأخرة فتتعرض النباتات لدرجات الحرارة المنخفضة مما يؤدي الى ضعف وبطء نمو النباتات وتأخير موعد الحشة الاولى ونقص عدد الحشات وتشير الدراسات الى وجود فروق معنوية عالية بين مواعيد الزراعة وكذلك مواعيد الحش المختلفة حيث وجد ان المحصول الاخضر والجاف والقيمة النشوية للعلف تتناقص تدريجيا بالتأخير في الزراعة او التبكير في الحش كما وجد ايضا ان محصول العلف الجاف (الدريس) يتناسب طرديا مع متوسط درجة الحرارة خلال الخمسين يوم التالية للزراعة.

طريقة الزراعة

يزرع البرسيم بطرق مختلفة وتتوقف الطريقة المناسبة للزراعة على منطقة الانتاج (ديمي – اروائي) ونوع المحصول السابق والزراعة التحميل ويمكن تقسيم طرق زراعة البرسيم الى طريقتين رئيسيتين هما:

اولاً : طريقة الزراعة المبتلة (الزراعة على اللمعة):

حيث يتم نثر البذور في وجود الماء وتتبع هذه الطريقة في الترب المستوية الثقيلة ذات القابلية العالية على الاحتفاظ بالماء كما انها تناسب الترب الملحية حيث تساعد كثرة المياه المستعملة فيها خاصة المستعملة في رية الزراعة على اذابة الاملاح وتقليل تركيزها وبالتالي تحسين الانبات وعند زراعة البرسيم في حقول او ترب فيها نسبة ملوحة يفضل ان تروى رية غزيرة ثم تبزل المياه ثم يعاد الري على ان يتم نثر البذور في وجود الماء.

وتتلخص هذه الطريقة بتحضير التربة للزراعة حيث تحرث جيدا ثم تتم عملية التسوية والتعديل والتقسيم الى الواح واو شرائح او احواض مربعة بالمساحات المطلوبة ثم يروى الحقل ببطء بحيث تتشبع التربة بالماء او تروى ريا غزيرا ثم تترك حوالي 12 ساعة حيث تبقى في الارض كمية بسيطة من الماء بارتفاع عدة مليمترات ثم تبذر البذور (اي تبذر على الماء الراكد) فوق الطين المشبع بالماء وعادة يكون الماء عكرا (خابطا) نتيجة لتحريكه بسعف النخيل او اية اغصان لنباتات متشعبة لغرض مزج البذور او تغطيتها بطبقة خفيفة من الطين ويجب ان يروى الحقل رية ثانية قبل جفاف الارض وتشققها على شرط ان تكون تلك الرية خفيفة حتى لا تتأثر البذور النامية حديثا بتيار ماء الري.

ومن مساوئ هذه الطريقة

1. تحتاج الى كميات كبيرة من المياه مما يسبب هدرا للموارد المائية
2. انخفاض نسبة الانبات نتيجة لعدم التغطية الجيدة للبذور
3. غير عملية ولا تصلح لزراعة المساحات الشاسعة ولصعوبة ضمان الاستواء الجيد للتربة
4. تحتاج الى ايدي عاملة كثيرة وذات خبرة

ثانياً : طريقة الزراعة الجافة

ويقصد بها الزراعة (نثر البذور) في عدم وجود الماء وتتبع هذه الطريقة في المساحات الواسعة وكذلك في الترب الرملية (الخفيفة) ذات القابلية الضعيفة على الاحتفاظ بالماء والتي لا تصلح فيها الزراعة المبتلة وفي هذه الطريقة تتم الزراعة عن طريق نثر البذور يدويا او بالباذرة حيث تنثر البذور على سطح التربة المعدة للزراعة اما عند استعمال الباذرة فيتم وضع البذور في خطوط وعلى العمق المناسب ويجب ان لا يتجاوز العمق الذي توضع فيه البذور 1,5 – 2 سم وبعد زراعة البذور تتم تغطيتها مع كبس التربة حول البذور باستعمال الامشاط او الخرماشة ثم يقسم الحقل الى الواح او شرائح بالمساحات المطلوبة ثم تروى مباشرة على ان تكون الرية خفيفة (ري بطيء) لتجنب انجراف البذور بتيار ماء الري الى جهة معينة في الحقل ثم يعاد الري ثانية وبصورة بطيئة ايضا قبل جفاف سطح التربة وتشققها خوفا من تقطع الجذور ومن عيوب او مساوئ هذه الطريقة هو عدم انتظام توزيع البذور او انتظام عمق الزراعة الذ ي توضع عليه البذور مما يقلل نسب الانبات وخاصة في الترب الثقيلة او الغير مستوية ويساعد ري الحقل بعد الزراعة ريا خفيفا وعلى فترات متقاربة كلما اوشك الحقل على الجفاف على تحسين الانبات ومساعدة البادرات على الظهور .

معدل البذار (كمية البذار)

تختلف كمية البذار المستخدمة لزراعة دونم بالبرسيم بحسب الاصناف ودرجة نقاوة البذور البذور ونسبة الانبات ونوع التربة اذ يجب زيادة كمية البذار في الترب المتأثرة بالملوحة وتؤثر ايضا طريقة الزراعة على كمية البذور المستخدمة حيث تنخفض الكمية

عند زراعة البرسيم في المخاليط العلفية او تحميلا على محاصيل اخرى وعموما يفضل الفلاح زيادة كمية البذار لغرض ضمان كثافة عالية من النباتات ولكي يحد من انتشار الادغال في المحصول وفي العراق فان الكمية الموصى بها تتراوح من 8 – 10 كغم / دونم

التسميد :

البرسيم كغيره من البقوليات لا يسمد بالأسمدة النيتروجينية عادة ولكنه يستجيب للأسمدة الفوسفاتية وتضاف الاسمدة الفوسفاتية على صورة سماد السوبر فوسفات الثلاث اما قبل الزراعة وهو المفضل والمتبع او بعد الزراعة وقبل الرية الاولى واحيانا بعد الحشة الاولى في حالة تعذر اضافته في البداية والكمية الموصى بها من الاسمدة الفوسفاتية هي 100 كغم / دونم P_2O_5 ورغم عدم استجابة (حاجة) البرسيم للتسميد النيتروجيني الا ان اضافة كمية قليلة منه بحدود 5 كغم / دونم في بداية حياة النبات وخاصة في الترب الفقيرة او التي تزرع لأول مرة تؤدي الى تشجيع النمو وتنشيط بكتريا العقد.

الري :

يعتبر البرسيم المصري من المحاصيل المحبة للماء ويجب ان لا تقل الرطوبة عن 50 -60 % من سعتها الحقلية طوال فترة النمو ويحتاج البرسيم الى ري خفيف وعلى فترات متقاربة في مرحلة التثبيت او التأثيث لان جفاف سطح التربة يعمل على تشققها وبالتالي يتسبب بتقطيع الجذور او يؤدي الى تعرضها للشمس والهواء مما يؤدي الى جفافها وموتها

<u>المصادر</u>

1. التكريتي، رمضان لطيف(1980) محاصيل علف ومراعي
2. الفخري، عبدالله والسيد رمضان محاصيل علف الجزء الثاني
3. خربيط حمد خلف وخالد ابراهيم(2017) محاصيل علف