نفل خف الطير : Bird foot trefoil

نبات عشبي معمر ينتمي الى العائلة البقولية سيقانه رفيعة تتفرع عند منطقة التاج ويصل عددها (40-60) ساق/نبات ويعطي النبات نموا مفترشاً في حالة الزراعة الخفيفة ويكون قائم النمو في حالة الزراعة الكثيفة ويبلغ معدل طول الساق (40-90سم) عند الازهار اما الجذر فيكون وتدي متعمق في التربة ولكن بدرجة اقل من الجت الاوراق مركبة ثلاثية إلا ان الاذينات تبدو كثيرة الشبه بالوريقات مما يجعل النبات كان له خمس اوراق .

النورة الزهرية تتكون من (4-6 ازهار) تخرج من منطقة واحدة لونها برتقالي لامع او اصفر غامق والإزهار محمولة على حامل طويل اما الزهرة فتكون من عدة بتلات مرتبة بشكل يشبه قدم الطير ومنه جاءت التسمية .

القرنة بيضوية الشكل تقريباً تسود عند النضج ويبلغ معدل طولها ما بين (2-3سم) ويكون بداخلها (8-12 بذرة) صغيرة الحجم وذات لون اخضر زيتوني الى اسمر داكن والنبات خلطي التلقيح بنسبة عالية.

البرسيم الحلو (الحندقوق) Melilotus indica L Sweet Clover

الوصف النباتي :

• الجذور : وتدية متعمقة وكثيرة التفرعات في الانواع المحولة (ثنائية الحول) وتكون اكبر حجما من الانواع الحولية .

• الساق : قائم كثير التفرعات يميل الى التخشب بتقدم النبات بالعمر وفي الانواع المحولة لا تتفرع الساق في السنة الاولى نتيجة لتحول معظم المواد الغذائية للتخزين في الجذور وفي الصيف يقف النمو الخضري حيث يبدأ بالنشاط مرة اخرى من البراعم التاجية في الخريف الثاني وفي الربيع يبدأ بالإزهار وتكون الثمار اما في الانواع الحولية فان الساق تتفرع كثيرا وتسلك الانواع المحولة سلوك الانواع الحولية في المناطق الشديدة الجفاف ويشبه النبات الى حد كبير نبات الجت ولكن اوراقه اكبر نسبيا واذيناته مسننة ايضا ويمكن تمييزها بسهولة بعد الازهار اذ ان ازهار البرسيم الحلو تحمل في نوره عنقودية طويلة كما ان الثمار (القرنات) كروية الشكل .

العمليات الزراعية :

تشبه الى حد كبير متطلبات زراعة الجت من حيث :

1 – اعداد الارض

2 – الزراعة

3 – البذار

4 – التسميد

5 – الري

ويفضل ان تتم الزراعة في الخريف سواء كانت الاصناف حولية او محولة وبالنسبة للأنواع المحولة يمكن معاملتها معاملة البرسيم المصري من ناحية القطع في حين يكون الحش في الاصناف المحولة في السنة الاولى مرتفع نسبيا عن سطح الارض نظراً لعدم وجود براعم تاجية في السنة الاولى كما هو الحال في الجت .

البرسيم المصري : Trifolium alexandrinum (Egyptian clover)

• الجذر وتدي متعمق بالتربة ويصل عمقه الى اكثر من متر ويكثر تفرعه في (5-50) سم الاولى كما يزداد تفرع الجذور ونموها كلما تباعدت الفترة بين الحشات وتنتشر على الجذر وتفرعاته العقد البكتيرية ولا تتكون هذه العقد بدون التلقيح البكتريا الازمة خاصة في الترب التي تزرع لأول مرة بالبرسيم .

• الساق يعتبر الساق والأوراق الجزء الاقتصادي في النبات والساق فيه عشبية قائمة خضراء رخوة عصيريه يصل ارتفاعها (60- 80سم) مكونه من العقد والسلاميات والسلاميات مجوفة وتختلف اطوالها حسب موقعها من الساق حيث يكون اطول السلاميات عند وسط النبات بينما تقل بالطول الى الاسفل والجهة العليا من الساق ويختلف نظام التفريع باختلاف الاصناف فهناك أصناف ذات تفريع قاعدي وهي عادة متعددة الحشات وأصناف ذات تفريع قمي وهي لا تعطي سوى حشه واحدة وهناك اصناف وسط في صفاتها لذا يكون التفريع فيها على طول الساق .

• الاوراق يختلف شكل الورقة الاولى على الساق الاصلي لنبات البرسيم عن بقية اوراق النبات وقرب قاعدة الساق نشاهد الورقة الاولى وهي عادة ورقة بسيطة ذات عنق قصير حوالي 5سم بينما الاوراق الباقية تكون مركبة راحية ذات عنق طويل مكونة من ثلاث وريقات Trifoliate وكل وريقة ذات عنق قصير (1-2ملم) والورقة بيضاوية متطاولة حافتها ملساء ويتراوح طول عنق الورقة (4-12سم) وهي مغطى بزغب خفيف والاذينات مستديمة نصف شفافة وتعتبر اوراق البرسيم هي اكثر اجزاء النبات في قيمتها الغذائية حيث ترتفع فيها نسبة البروتين ثلاثة امثال الموجودة في درجة استساغتها لذا يتخذ الكثير من المختصين نسبة [الاوراق : السيقان] بالوزن كمقياس لدرجة جودة العلف.

• **النورة:**

بسيطة مخروطية الشكل او كروية تحتوي (50-100 زهرة) وطول النوره (1-3سم) وذات لون اخضر تتحول الى اللون الابيض عند اتمام الازهار Full bloom ثم تتحول الى اللون البني عند اتمام النضج وكل زهرة ذات عنق قصير زغبي والزهرة فراشية خنثى طولها (0.5-1 سم) وتتكون من الكأس والتويج والطلع الذي يحتوي على 10 اسدية تسعة ملتحمة وواحد سائب والمدقة تتكون من المبيض والقلم والميسم .

• **الثمرة والبذرة :**

التلقيح خلطي عادة وتلعب الحشرات دورا رئيسيا فيه وبحدوث الاخصاب تتكون الثمرة (القرنة) وهي علبة تحتوي (1-2 بذرة) والبذور صغيرة الحجم بيضاوية الشكل اوكروية تقريبا سطحها املس لونها اصفر مخضر قليلاً ويختلف اللون باختلاف الصنف كما يختلف الحجم باختلاف الاصناف وبذور البرسيم الفحل اكبر حجما وافتح لونا من بذور الاصناف الاخرى إلا انه يصعب التمييز بسهولة بين الاصناف .

• **موعد الزراعة :**

يتطلب انبات بذور البرسيم ونمو بادراته مناخ معتدل من حيث درجة الحرارة لان الحرارة المرتفعة والبرودة الشديدة تضر كثيرا بتثبيت ونمو البادرات ويزرع البرسيم في وسط وجنوب العراق في النصف الاول من شهر تشرين الاول إلا ان زراعته يمكن ان تمتد الى منتصف تشرين الثاني اما في المنطقة الشمالية يجب ان يزرع قبل ذلك الموعد حيث يجب عدم التأخير عن بداية شهر تشرين الاول .

• **الموقع في الدورة الزراعية :**

البرسيم محصول بقولي شتوي يزرع اروائيا وديمياً والعامل المحدد لإدخاله في اي دورة زراعية هو خلو الارض من المحاصيل في الوقت المناسب لزراعة البرسيم اذ يمكن حش او قطع البرسيم وإزالته في اي وقت لتجهيز الارض لزراعة المحصول اللاحق اما من ناحية موقعه في الدورة الزراعية فيكون كما يلي :

1 – يزرع بالتبادل مع محاصيل الحبوب (الحنطة والشعير) اي يحل محل البور في النظام السائد في شمال العراق .

2 – يزرع بعد المحاصيل الصيفية مثل القطن والرز .

3 – يزرع قبل المحاصيل الصيفية التي يمكن زراعتها متأخرة نسبيا مثل الذرة البيضاء ويعتبر ادخال البرسيم في الدورة الزراعية عاملاً اساسيا في المحافظة على خصوبة التربة وتحسين خواصها فهو يضيف للتربة كميات لا باس بها من النتروجين, كمية البذار في الدونم (6-8 كغم/دونم) .

- **طريقة الزراعة :**

يزرع بأحد الطريقتين :

1 – الزراعة المبتلة (الرطبة) حيث يتم نثر البذور بوجود الماء وتتبع هذه الطريقة في الترب المستوية خاصة الثقيلة ذات القابلية العالية على الاحتفاظ بالرطوبة كما انها تجود في الترب الملحية حيث تساعد كثرة المياه المستعملة خاصة في ريه الزراعة على اذابة الاملاح وتقليل تركيزها وبالتالي تحسين الانبات وتتلخص الطريقة بتحضير الارض تحضيراً جيداً [كما مر سابقا في محصول الجت] ثم تقسم الى الواح حسب استواء الارض ثم تروى الى ان تتشبع التربة جيدا ثم تنثر البذور على سطح الماء المشبع بالطين حيث تعمل حبيبات الطين على تغطية البذور ومن اهم مساوئ هذه الطريقة.

أ- حاجتها الى كميات كبيرة من المياه.

ب- عدم جودة الانبات لعدم تغطية البذور جيداً.

ت- غير عملية في المساحات الواسعة .

2 – الطريقة الجافة بعد الانتهاء من حراثة الارض وتنعيمها وتعديلها تنثر بذور البرسيم اما باليد وتغطى بطبقة من التراب بواسطة الخرماشة او بالباذرة التي تضع البذور في التربة على عمق لا يزيد عن 3 سم وبخطوط تكون المسافة بين خط وأخر15سم وهذه هي الطريقة المفضلة والاقتصادية والتي تلائم الزراعة الواسعة وبأقل النفقات ثم يقسم الحقل الى قطع وألواح حسب استواء الارض .

- **التسميد :**

البرسيم محصول بقولي لا يحتاج الى التسميد النتروجيني إلا بكميات قليلة تضاف عند الزراعة وبحدود (5-8 كغم/دونم) لمساعدة البادرات الصغيرة على النمو خاصة في الترب الضعيفة والمستصلحة حديثا اما بالنسبة للسماد الفوسفاتي فالبرسيم كغيره من المحاصيل البقولية التي تستجيب للأسمدة الفوسفاتية لذلك يجب اضافته عند الزراعة وبواقع (50 كغم/دونم)

- **الري :**

يحتاج البرسيم بحدود (7-10 ريه) في المنطقة الوسطى من العراق خلال موسم نموه من ضمنها ريه الزراعة على ان تكون الريات خفيفة ومتساوية في بداية موسم نمو النبات ويعتمد عدد الريات على كمية سقوط الامطار ونوعية التربة ودرجة حرارة الجو.

المصادر:

1- التكريتي, رمضان الطيف (1980) محاصيل العلف والمراعي.

2- الفخري, عبدالله ومحمد السيد رمضان . محاصيل العلف والمراعي .الجزء الثاني.

3- خربيط, حميد خلف وخالد ابراهيم الطائي (2016) محاصيل العلف.

ختام المحاضرة