

محاصيل العلف النظري

المحاضرة السادسة

استاذ المادة

أ.م.د. محمد عبدالرضا عبدالواحد

البرسيم الحلو (الحنديق)

Melilotus spp (Sweet clover)

يطلق اسم البرسيم الحلو sweet clover على عدة أنواع تابعة للجنس *Melilotus* ومنه الدغل الشتوي المعروف بالعراق بالحنديق وفي الخارج باسم sour sweet clover وفيما يلي أهم الأنواع الشائعة:

1-الحنديق الهندي *Melilotus indica* L.

وهذا النوع حولي شتوي ينتشر انتشارا واسعا في المناطق الشمالية من العراق وكذلك الصحراوية إذ يترافق دائما مع المحاصيل الشتوية وكذلك يتواجد دائما على حواف قنوات الري والسواقي.



2-البرسيم الحلو ذو الازهار البيضاء White flowered sweet clover

واسمه العلمي *Melilotus alba* L. وقسم بسمونه الحندقوق الابيض ونباتاته ثنائية الحول وأهم الاصناف التابعة له هو الصنف polar ويمتاز هذا الصنف بانخفاض مادة الكومارين السامة Coumarine اذ يحتويها الجنس *Melilotus* لكن هناك اختلافات في نسبة هذه المادة. وهناك مجموعة اخرى تكون حولية وتنتمي الى مجموعة الحندقوق الابيض ومنها الصنف Hobam وصنف Florma وقد جرب الصنف Hobam في منطقة حمام العليل.



3-البرسيم الحلو ذو الازهار الصفراء Yellow flowered sweet

clover أو الحنظلوق الاصفر واسمه العلمي *Melilotus officinalis* ونباتاته قد تكون هولبية أو محولة ومنها الصنف Madred والصنف Evergreen والمشكلة في هذا الصنف والانواع التابعة له هو احتوائه على المادة السامة (الكومارين coumarin).





الموطن الاصلي والبيئة الملائمة

يعتقد بان الموطن الاصلي لهذا النبات هي منطقة اسيا واوربا وتنتشر نباتات هذا المحصول في مناطق ذات ظروف بيئية مناخية واسعة اذ تنجح زراعته في جميع أنواع الترب باستثناء الترب الحامضية كما تتميز نباتات هذا المحصول بقابليتها على تحمل الملوحة والجفاف وقد نجحت زراعة الصنف هوبر في استصلاح الترب الملحية في وسط وجنوب العراق والتي لم يتحمل ملوحتها البرسيم المصري ويمتاز البرسيم بتحمل البرودة والحرارة والانواع الحولية منه أكثر ملائمة للنمو في المناطق القليلة الامطار.

الأهمية والاستعمالات

تمتاز مجموعة الحندقوق بتباين أصنافها كثيرا في صفات النمو من حيث قوة النمو والتفرع وغزارة الاوراق فضلا على تباينها في محتواها من مادة الكومارين وتختلف من صنف لآخر وتسبب سيولة الدم وعدم تجلطه عند حدوث أي جرح للحيوان وعلى ضوء تلك الاختلافات يمكن أن تتحدد استعمالات هذا المحصول كالآتي:

1- يستعمل هذا النبات كمصلح للتربة في كثير من الدورات الزراعية خاصة في الترب الملحية ويفضل اختيار الاصناف القوية السيقان والقليلة التفرعوذات النمو الجذري المتعمق في التربة مما يزيد من نفاذية التربة وخصوبتها نتيجة لما يضيفه من مادة عضوية وكذلك تثبيت النتروجين.

2- يزرع لغرض الاستعمال كعلف أخضر للحيوانات من خلال الرعي أو الحش أو تصنيع الدريس أو السايلاج خاصة في الترب التي لاتجود فيها زراعة البقوليات الاخرى ومنها الترب الملحية والرملية ويفضل التركيز على الاصناف غزيرة الاوراق والمنخفضة في محتواها من مادة الكومارين السامة اذ تعطي للنباتات رائحة غير جيدة.

3- يستفاد منه في مزارع تربية النحل وانتاج العسل لطول موسم ازهاره.

طبيعة النمو وكمية الحاصل

تتم الزراعة لجميع الانواع سواء كانت حولية أو محولة في فصل الخريف ويكون نمو نباتاتها بطيئا خلال فترة الشتاء ولكن بحلول فصل الربيع يزداد نموها بشكل كبير عند بداية ارتفاع الحرارة أما من ناحية الحش أو القطع فتعامل الاصناف الحولية معاملة البرسيم المصري الا أنها تعطي عدد أقل من الحشات اذ تعطي كمعدل بحدود 2 حشة فقط خلال موسم النمو وبواقع 5-6 طن/دونم خلال موسم النمو الواحد. أما الانواع المحولة فتعامل معاملة الجت مع ملاحظة أن يكون الحش مرتفعا نسبيا عن سطح التربة في السنة الاولى وذلك لعدم وجود براعم تاجية في السنة الاولى من النمو وعادة يباشر بحش نباتات البرسيم الحلو خلال منتصف شهر نيسان ومن الجدير بالذكر ان نباتا هذا المحصول رغم ما تتمتع به من مميزات البقوليات بصورة عامة الا أنها أقل صلاحية من ناحية التغذية عليها وتتطلب دراية خاصة لاحتوائها على مادة الكومارين السامة وكذلك سرعة تخشبها عند تقدم النبات بالعمر. أما اذا تركت نباتات هذا المحصول لغرض انتاج البذور فتعطي حوالي 50-75 كغم/دونم وتمتاز ثمار الحندقوق بضعف اتصالها بالحامل الزهري وسهولة تساقطها أو انفراطها وتقدر نسبة الانفراط ب40%.

نفل خف الطير Bird foot trefoil

من البقوليات الرعوية المعمرة لم تنتشر زراعته في العراق الا أن التجارب والابحاث تشير الى امكانية نجاح زراعته تحت الظروف الاروائية كعلف بمفرده أو مخلوطا مع البقوليات

والنجيليات المعمرة وأحيانا يخلط مع الشيلم العلفي rye grass وتتنحصر فترة نموه خلال الصيف وبداية الربيع وله فوائد متعددة هي:

1- كمحصول مسمد للتربة لما يضيفه من نايتروجين عن طريق العقد الجذرية.

2- يتسعمل كعلف لارتفاع قيمته الغذائية وكونه مستساغ من قبل الحيوانات.

3- يوجد في الاراضي الحامضية ذات التفاعل الحامضي 6.2-6.5 وكذلك في الاراضي الضعيفة والرديئة الصرف والتي لا تنجح فيها المحاصيل الاخرى.

المنشاء

يعتقد ان منطقة حوض البحر البيض المتوسط هي موطن هذا المحصول وتوجد أنواع برية في هذه المناطق ومنها انتشرت زراعته الى بقية انحاء العالم أما في العراق فتوجد أنواع محلية تنمو نموا طبيعيا وسنذكر أهم ثلاثة أنواع منه:

1-نفل خف الطير الاعتيادي (*Lotus corniculatus* Common bird foot trefoil)

2-نفل خف الطير رفيع الاوراق (*Lotus tenuis* Narrow Bird foot)

3-خف الطير العريض الاوراق (*Lotus spp* Broad leaf)

بصورة عامة تمتاز نباتا خف الطير بان لها مقاومة متوسطة للملوحة ووجد أن خف الطير الرفيع الاوراق أكثر مقاومة للملوحة من الاعتيادي. كما أن العريض الاوراق يمكن أن يعيش في مناطق الاهوار والمناطق الرطبة أما من ناحية المناخ فيناسب هذا المحصول المناخ المعتدل مع توفر رطوبة في التربة ولو أنه يتحمل الجفاف والحرارة المرتفعة ولكن بدرجة أقل من الجت بينما يماثل الجت في تحمل الحرارة المنخفضة ويتميز النفل الرفيع الاوراق بانه أقل الانواع مقاومة للحرارة والبرودة والجفاف.



الاستعمالات العلفية

عند الاستفادة منه لغرض الرعي يفضل رعيه بصورة معتدلة وذلك لكون البراعم الابضية مرتفعة والتي تحدث منها النموات الجديدة فالمحصول يختلف عن الجت في طريقة استعادة النمو لذلك يستوجب عند قطعه كعلف أخضر لعمل الدريس أن يكون ارتفاع القطع بحدود 10 سم. لقد دلت التجارب التي اجريت في العراق على امكانية زراعة نفل خف الطير العتيادي في الشمال وNFL خف الطير الرفيع الاوراق في الوسط والجنوب.

انتاج البذور

يعتبر من المحاصيل الطويلة النهار اذ يزهر في أواخر شهر نيسان وخلال شهر مايس وهذا النبات خلطي التلقيح ويستدل على نضج القرنات من اللون الاخضر الى اللون الجوزي أو القهواني ويعطي الدونم بحدود 150-200كغم/بذور.

طريقة الزراعة:

مشابهة لما في الجت والبرسيم وكمية البذار هي 1.5-3 كغم/دونم ويمكن زراعته بصورة منفردة أو مخلوطة وموعد الزراعة هو خلال تشرين الاول أو خلال اذار والتسميد بصورة عامة مهم وخاصة الاسمدة الفوسفاتية ويحتاج الدونم الى 10 كغم سوپر فوسفات أما الري فيفضل أن يكون بانتظام وخاصة في فصل الصيف اذ تتركز فيها فترة النمو الخضري.

الكشون Vetch

يسمى في سوريا بالبيقيا أو الكرسنة ويقصد به النباتات التابعة للجنس *Vicia* والذي يضم حوالي 150 نوع موزعة على مناطق العالم وهي مجموعة من المحاصيل العلفية البقولية المستوطنة في اوروبا وغرب اسيا وشمال أفريقيا ويبلغ عدد الانواع المحلية حوالي 23 نوع ويسمى في الشمال طولك ويزرع الكشون اما كعلف أخضر ويمكن ايجاز أو حصر الفوائد بالنسبة لى هذه المجموعة الى :

1-تعتبر من المحاصيل البقولية التي تعمل على بناء التربة وزيادة خصوبتها عن طريق جذورها المتفرعة داخل التربة والتي تثبت النتروجين الجوي.

2-تمتاز جميع أنواع الكشون المعتمدة زراعيًا باستساغتها من قبل الحيوان.



3- يستفاد منها بالرعي كمخاليط علفية مع بعض الحشائش النجيلية أو تخلط مع البقوليات أو بصورة مفردة pur stand.

4- اللدريس.

5- تحفض التربة من التعرية والانجراف.

الظروف البيئية

تحتاج جميع أنواع الكشون الى جو معتدل البرودة شتاءا وهي لا تتحمل الانخفاض الكبير في درجات الحرارة لفترة طويلة عدا نوع واحد يتحمل وهو الكشون الزغبى Hairy Vetch. ان ضرر انخفاض درجات الحرارة شتاءا ولكافة أنواع الكشون اذ تجود زراعة هذا النوع والكشون الناعم في الترب الرملية الخفيفة بينما تجود زراعة الكشون الهنكاري في الترب الثقيلة أو الرطبة ولكن بصورة عامة فان الكشون متوسط الحاجة للرطوبة ولكنه ليس مقاوما للجفاف الى حد ما.

الانواع التي تزرع في العراق:

1-الكاكوز *Vicia narbonensis*

ينمو هذا النوع بصورة طبيعية في المنطقة الجبلية من العراق ويزرع بمنطقة شقلاوة وصلاح الدين لغرض انتاج البذور التي تستخدم كعلف مركز للابقار والبغال خاصة بعد نقع البذور في الماء لمدة 8 ساعة.



Photo: Avner Cohen

2-الكشون المر (*Vicia ervilia*) Bitter Vetch

يزرع في الشمال وخاصة في السليمانية وذلك لاستعماله في تغذية البغال وان كانت فيه بعض السمية.



3-الباقلاء *Vicia faba*

تزرع أساسا كمحصول لاستخدام بذوره في تغذية الانسان والحيوان وتشير النتائج الاولية لدراسة الكشون في العراق في جامعة الموصل الى نجاح زراعة أنواع معينة من الكشون ذو القرون الزغبية كما أظهرت بعض السلالات المحلية نتائج جيدة تحت الظروف المطرية.

رعي الكشون: كل الانواع الزراعية من الكشون مستساغة من قبل الحيوان الا أن بعض الباحثين أشاروا الى أن الكاكوز يكون مستساغ من قبل الابقار والبغال بينما لا ترغبه الاغنام والسبب في ذلك لصلابة سيقانه وخشونة الاوراق الا أن الدراسات التي أجريت في كلية الزراعة/جامعة الموصل أشارت الى العكس من ذلك إذ تتناوله الاغنام بشهية وأفضل وقت لرعي الكشون هو اثناء الازهار وشرط أن تكون التربة جافة ويمكن في حالة الانواع التي تعيد نفسها ذاتيا في البذار ترك قسم من النمو الخضري لتكوين البذور واعادة البذار ذاتيا.

كمية الحاصل: تعتمد كمية العلف الناتج في وحدة المساحة على توفر الرطوبة في التربة وملانمة درجة الحرارة لهذا النوع ففي حالة الزراعة الاروانية قد يصل حاصل الكاكوز الى 8طن/دونم علف أخضر بينما يعطي 2-3طن /دونم للمناطق الديمة التي تزيد فيها كمية الامطار عن 500 ملم /سنوي ويقل الحاصل عن ذلك عند قلة سقوط الامطار وعند زراعته مخلوطا مع الحبوب فان الحاصل يكون أثر مقارنة بالزراعة المفردة.

انتاج البذور: تنتج بذور الكاكوز في المنطقة الشمالية وبصورة محدودة وعلى نطاق

ضيق ومعظمها يستهلك في تغذية الحيوان الا أن التوسع في زراعة الكاكوز وغيره يتطلب معرفة كافية بما يجب اتباعه في حصاد هذا النوع والافضل أن يتم انتاج البذور في الحقول الاروانية لضمان جودة انتاج البذور ونوعيتها والحصول على عائد اقتصادي مجزي ويجب تقليل الكثافات النباتية عند الزراعة لغرض انتاج البذور وليس العلف الاخضر وخاصة عندما يزرع مخلوطا مع الحبوب ويتوقف وقت حصاد البذور وطريقة الحصاد والدراس على قابلية القرون على الانفراط وذلك عند وصول النبات الى مرحلة النضج ،وبعض الانواع ومنها الكشون الزغبي سريع الانفراط بينما النوع العادي قليل الانفراط وأفضل وقت للحصاد هو عندما تنضج القرون الاولى بينما جزء غير يسير من القرون لايزال باللون الاخضر وهنا تقطع النباتات وتصفف في عملية واحدة ثم تدرس لغرض استخراج البذور منها.

