الفصل الثالث(الجلبان – الحلبة)

الجلبان

Lathyrus sativus L

محصول علف بقولي شتوي، موطنه الأصلي آسيا، وتنتشر زراعته في أوروبا ومصر، كما يزرع بالولايات المتحدة الأمريكية، وبعض الدول العربية بمساحات محدودة، أما في مصر فإنه يزرع بمساحات صغيرة بدلاً من البرسيم المصري، نظراً لتحمله العطش والحرارة الشديدة مقارنة بالبرسيم .

شكل رقم (٥٨) المظهر العام لنبات الجلبان

تصل المساحة المزروعة به سنوياً في سورية إلى (٣٠) ألف هكتار، وتستخدم كعلف أخضر، أو لصناعة الدريس، أو التسميد الأخضر، أو للحبوب في علائق مركزة، وتنتشر زراعته بخاصة حول المدن، وحول محطات رعاية و تربية الحيوان.

الأهمية الغذائية والتركيب الكيماوي :

تستخدم النباتات الخضراء للتغذية رعياً أو بعد الحش، ويزرع الجلبان مخلوطاً مع الشعير أو الشوفان، ويتكون منهما دريساً جيداً، ونظراً لأنه محصول بقولي فيمكن استخدامه كسماد أخضر، ومصلح للتربة الخفيفة الفقيرة في المادة العضوية .

ويبين الجدول رقم (١٧) التركيب الكيماوي لنباتات الجلبان عند التزهير .

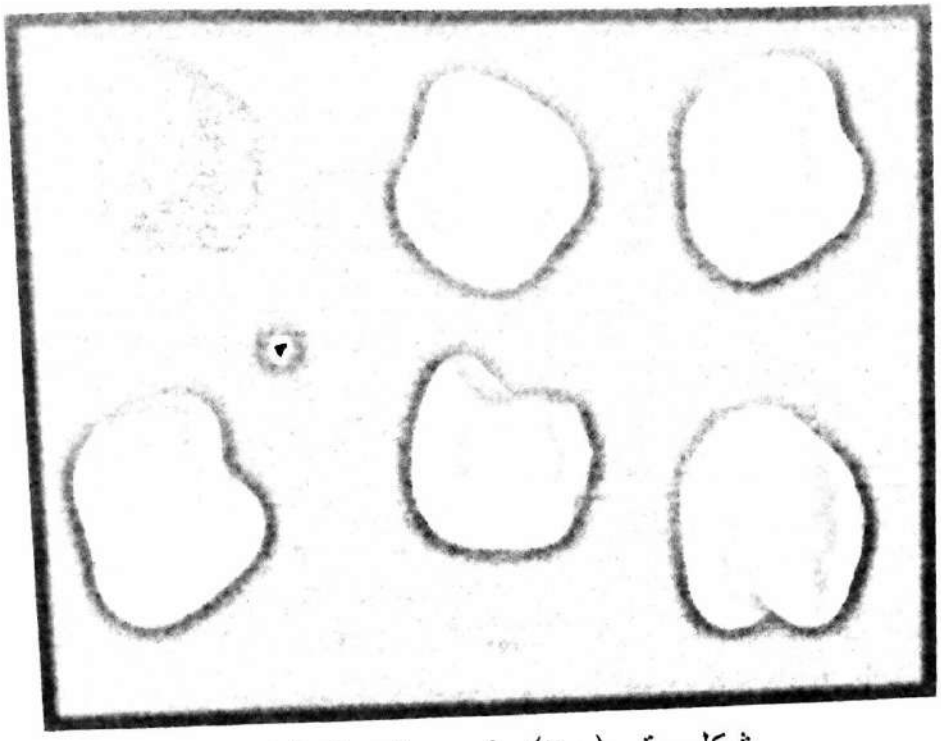
المادة	مادة جافة	على أساس المادة الجافة %				
		بروتين خام	ألياف خام	رماد	دهن خام	كربوهيدرات ذائبة
علف أخضر	٢١.٨	١٤.٧	٢٩.٨	١٤.٢	٢.٨	٣٨.٥
بذور	٨٩.٦	٢٧.٦	٨.٤	٥.١	٠.٩	٥٨.٠

الوصف النباتي Botanical description:

_الجلبان نبات عشبي حولي يزرع للحصول على بذوره الغنية بالبروتين، وكذلك لتأمين العلف الأخضر للحيوانات، أما دريس الجلبان فيعتبر أغنى بالبروتين من دريس الفصة، وهو محصول يعطي انتاجاً عالياً.

شكل رقم (٥٩) الأزهار في نبات الجلبان

الجذر: وتدي متفرع،و الساق عشبية مفترشة، مربعة الأضلاع، نصف قائمة، يتراوح طولها بين (٧٠– ٨٠) سم، اما **الأوراق فهي** مركبة ريشية متبادلة، تتكون من زوج من الوريقات البيضاوية الكاملة الضيقة، والوريقة الوسطى متحورة إلى محلاق متفرع، الوريقات رمحية الشكل، جالسة طولها يصل من (٥ – ٧) سم، الأذينات كبيرة تشبه الوريقات، وتلتصق بقاعدة العنق، وهي كاملة الحافة مدببة، **الأزهار** فردية إبطية تحمل في شمراخ زهري طويل، لون البتلات بنفسجي عادة أو أزرق، الأزهار خنثى خلطية التلقيح . **الثمرة** قرن عريض مبطط طوله من (٢.٥– ٥) سم مجنح من الجهة الظهرية، يحتوي على نحو (٢ – ٥) بذور . **البذور** مسمرة غير كروية مندمجة الجوانب، بيضاء أو مبرقشة وتصلح كتقاوى فقط، ولا تصلح بذورها لتغذية الإنسان والحيوان، لاحتوائها على مواد قلوية ضارة



شكل رقم (٦٠) بذور نبات الجلبان

التصنيف النباتيBotanical Classification

يتبع الجلبان العائلة البقولية **Leguminoseae**، الجنس **Lathyrus** ومن أهم الأنواع **cicera , sativus** .

شكل رقم (٦١) نبات **Lathyrus sativus**

إن هذا النوع **Lathyrus sativus** المعروف بالنوع المزروع حولي، ذو ساق مربعة المقطع، يصل طولها حتى (١٠٠) سم، تتفرع من الأسفل إلى حدود (١٠) فروع، أو ساقه ثنائية ذات وريقات رمحية الشكل، محور الورقة ينتهي بمحلاق متفرع ذي ثلاثة فروع، أزهاره بيضاء أو زرقاء أو وردية، توجد في آباط الأوراق، أما قرونه فهي مستقيمة منضغطة الجانبين تحوي (٢-٥) بذور ذات لون فضي مبرقش. يتراوح وزن الألف بذرة منه من (٥٠-٦٠٠) غ، أما التلقيح فهو خلطي، يتحمل الصقيع لفترة قصيرة، على أن لا يكون خلال طورالازهار والنضج، لايتحمل الملوحة، يعطي الهكتارمنه نحو (١.٥-٢.٥) طن من البذور.

ميعاد الزراعة :

يزرع شتاءً خلال شهري تشرين الأول والثاني، والتأخير عن ذلك يضر بالمحصول ويؤدي إلى انخفاض نسبة الإنبات، وضعف النمو نظراً لعدم تحمله البرودة (الصقيع) .يزرع الجلبان في سورية بعلاً، ويبقى في الأرض (٨٠ - ١١٠) أيام، كونها تتحمل العطش، ولكن يجب دعمها بريات تكميلية، في مناطق الهطول المطري المنخفض (أقل من ٣٠٠ مم/سنة)، أو أنها تزرع مروية .

شكل رقم (٦٢) Lathyrus sativus **في الحقل**

الحش وكمية العلف الناتج :

يحش عند الإزهار، وقبل تكون البذور حشة واحدة فقط، أي بعد (٧٠– ٨٠) يوماً من الزراعة وقد يترك للرعي .وتفضل عملية الحش قبل تكون البذور، لأنها تحتوي على مواد سامة تسبب مرض Lathyrisme، وهو مرافق بنوع من الشلل الجزئي للإنسان، الذي يتغذى على الحبوب الجافة (في بعض الدول الآسيوية والهند). وفي حالة الحصول على البذور، تخصص مساحة لا تحش نباتاتها، وتترك لتكوين البذور، وتحصد في نيسان أي بعد ٥ أشهر من الزراعة وذلك بالشرشرة، أو بالاقتلاع باليد ثم تدرس وتذرى وتغربل .

الحلبة

Trigonella

نبات علفي بقولي شتوي، ينتشر بكثرة في حوض البحر الأبيض المتوسط والهند وأفريقيا .تزرع الحلبة في سورية فوق مساحات محدودة، بالقرب من المدن بدمشق وحلب، وتستخدم كعلف أخضر في تغذية الأبقار، وتؤخذ من حبوبها بعض أنواع الأدوية، إلا أن للحلبة رائحة مميزة تظهر في حليب الأبقار المغذاة عليها .

شكل رقم (٦٣) المظهر العام لنبات الحلبة

الوصف النباتي Botanical description:

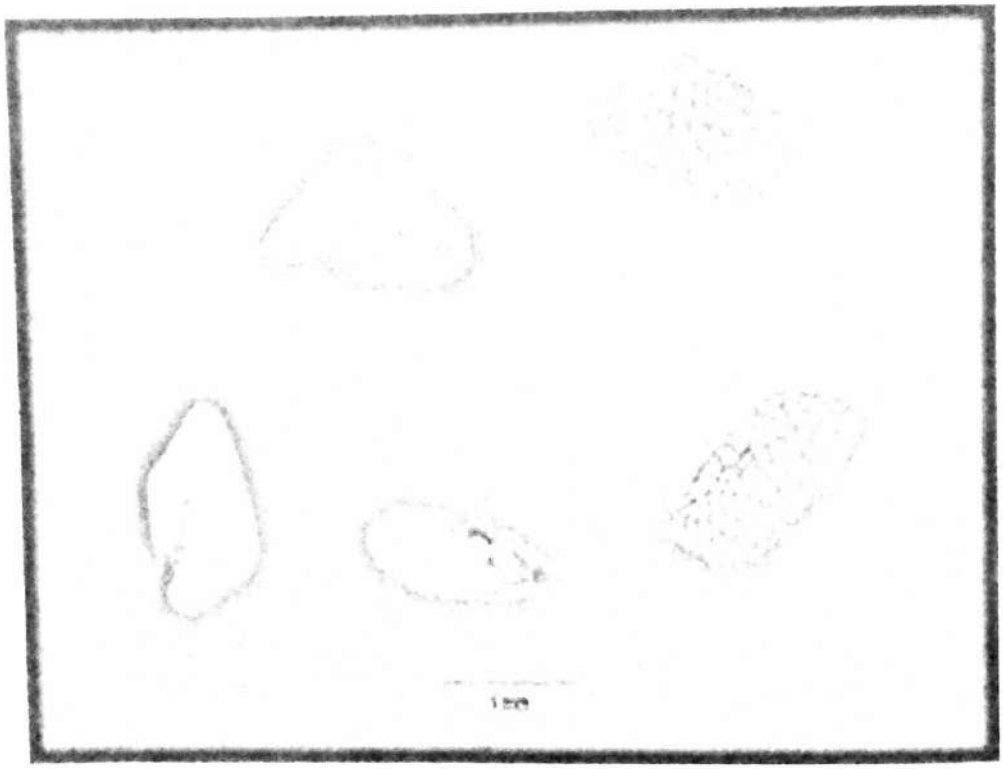
تشبه الحلبة بشكلها العام نباتات الجنس Medicago، غير أنها حولية من جهة، وتنمو برياً في المراعي الطبيعية ويمكن زراعتها.

الجذر وتدي، الساق عشبية قائمة، والورقة مركبة ريشية ثلاثية الوريقات، الزهرة مفردة أو مجتمعة في نورات قمية أو عنقودية .

شكل رقم (٦٤) نبات الحلبة في الحقل

ميعاد الزراعة :

تزرع الحلبة في شهر تشرين الأول للعلف الأخضر، ويمكن تأخير الزراعة البذرية حتى شهر كانون الثاني، للحلبة متطلبات مائية مرتفعة، فهي تزرع مروية في غوطة دمشق، ويمكن زراعتها بعلاً في منطقة الاستقرار الأولى .تزرع الحلبة بمعدل (١٠٠) كغ/هـ في أراضي عميقة متوسطة الخصوبة، وتضاف إليها الأسمدة التالية : (٣٠)كغ N /هـ ، (٥٠) كغP2O5 .



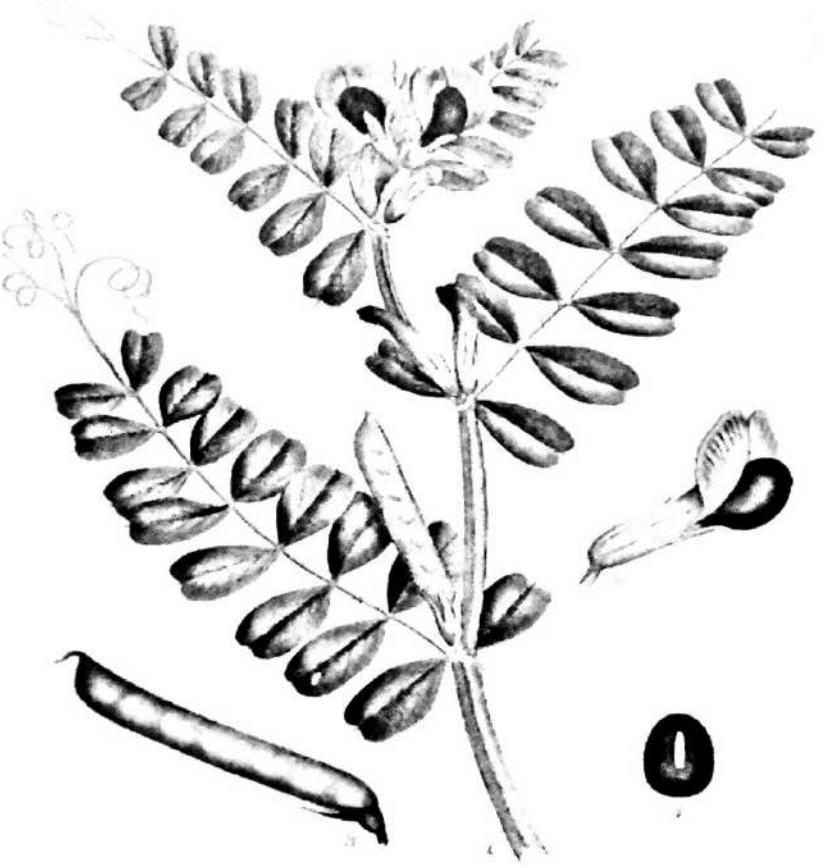
شكل رقم (٦٥) البذور في نبات الحلبة

الفصل الرابع (البيقية – الكرسنة)

البيقية

Vicia spp

محصول بقولي علفي حولي، يزرع عادة محمولاً على المحاصيل النجيلية الشتوية، وبخاصة الشوفان، وقد تزرع وحدها، وتستخدم كعلف أخضر لتغذية الحيوانات الحلوب، تقدم للحيوانات على شكل دريس أو سيلاج، وتدخل الحبوب بنسبة محددة بعد جرشها مع حبوب آخرى كعليقة مركزة للحيوانات.



VICKER. VICIA SATIVA L

شكل رقم (٦٦) الشكل العام لنبات البقية

كما تتعدد استخدامات البيقية في سورية من علف أخضر، إلى علف مركز، ويؤخذ منها التبن (تبن قطاني)، ويستخدم كعليقة مالئة، كما تزرع البيقية بهدف التسميد الأخضر ولصناعة الدريس أوالسيلاج .

الأهمية الاقتصادية والتركيب الكيماوي :

كما ذكر، تستخدم البيقية كعلف أخضر، وسماد أخضر ومراعي، ونجد ان نسبة البروتين الخام في دريس البيقية تتراوح ما بين (١٢– ٢٠) % (يحدد ذلك طور النمو وميعاد الحش).تترك البيقية كمية من الآزوت المثبت في التربة، تزيد عن المحاصيل البقولية الأخرى، ويظهر ذلك في إنتاجية المحاصيل المزروعة بعدها في نفس الأرض .

التصنيف النباتي Botanical Classification :

تتبع البيقية الجنس Vicia ،الذي يضم أكثر من (١٥٠) نوعاً، وتتبع قبيلة Viciees والعائلة البقولية Leguminoseae .

شكل رقم (٦٧) المظهر العام لنبات البيقبة

إن غالبية أنواع جنس البيقية ذات سوق متعرش عشبي يصل طوله من (٥٠- ١٥٠) سم، عدا الفول والبيقية، الأوراق مركبة ريشية زوجية الوريقات، تنتهي بمحلاق، باستثناء نوع الكرسنة Vicia ervilia، الأزهار توجد مزدوجة، ونادراً منفردة، التلقيح ذاتي، حيث أن الثمرة تكون قرن عديد البذور .ويتبع جنس البيقية عدداً من الأنواع المهمة في الزراعة منها:

البيقية السورية: Vicia monantha(Syrian vetch)

تنتشر البيقية السورية في سورية ولبنان وفلسطين والأردن ومصر والعراق وآسيا الوسطى وإيران وشمال أفريقيا، تزرع على سطور بمعدل (٧٠-١١٠) كغ بذور لكل هكتار، وهي نبات بقولي متفرع، يصل طوله حتى ثلاثة أرباع المتر، ذو أزهار بنفسجية اللون، مؤلفة من مجموعات مزدوجة، أو ثلاثية، وأحياناً شبه زهرات، الثمرة على شكل قرن مستطيل يحتوي على (٢-٤) بذور.

البيقية الهنغارية: Vicia . pannonica (Hungarian vetch)

تنتشر في سورية، لبنان، تركيا، إيران، قبرص، القارة الأوروبية وشمال أفريقيا، تقاوم انخفاض درجة الحرارة، وتزرع بمعدل من (٨٠-٢٥٠) كغ/ هكتار على سطور، وهي نبات بقولي حولي النمو، ذات ساق متسلقة، عليها زغب تصل إلى ارتفاع (٤٠-٦٠) سم، الورقة مركبة مؤلفة من (٥- ٨) أزواج من الوريقات، أزهارها بيضاء اللون، قرونها مزغبة تحوي بذور كروية المظهر.

البيقية الشعرية(الشتوية) (Hairy vetch) Vicia . villosa :

نبات بقولي، ذو جذر وتدي يتفرع في الجانب بكثرة، حولي أو ثنائي الحول. كثير الأشعار. الساق قوية تصل لارتفاع (٥٠- ١٥٠)سم، عند زراعتها كمخلوط مع المحاصيل النجيلية الداعمة، لأنها دونها تميل للضجعان والرقاد. الورقة مركبة من (٥- ١٠) أزواج من الوريقات، وتنتهي بمحلاق طويل متفرع. النورة عنقودية تحتوي على أزهار بنفسجية اللون، تحوي القرون من (١-٦) بذور، وزن الألف بذرة (٢٥-٣٠)غ.ينتشر هذا النوع في سوريا، لبنان، فلسطين، العراق، إيران، تركيا. القوقاز، آسيا الوسطى وشمال أفريقيا، من أصنافها ماهو متفوق في إنتاج العلف، مثل صنف Lana، وصنف Oregon، وصنف Auburn، وبعض هذه الأصناف يزرع بعلاً في سورية، لبنان.

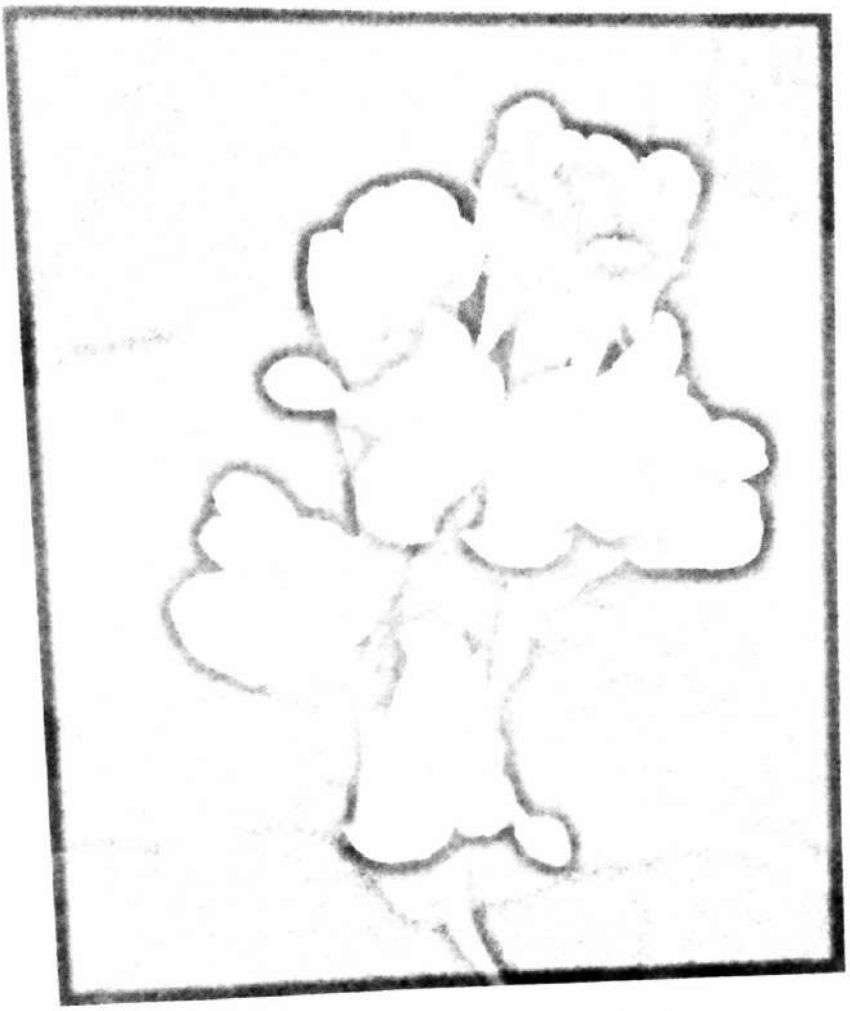
شكل رقم (٦٨) البيقية

البيقية المزروعة (common vetch) Vicia. sativa

نبات بقولي، يصل طول الساق مابين (٨٠- ١٢٠) سم، وهي رهيفة بقطر (٢-٤) مم، الأوراق مركبة ريشية، زوجية تصل إلى (٥-٨) أزواج من الوريقات البيضاوية، أو القلبية الشكل، كاملة الحافة، الأزهار كبيرة الحجم، مزدوجة ونادراً منفردة، أو ثلاث أزهار في آباط الأوراق.

شكل رقم (٦٩) البيقية

التلقيح ذاتي، القرون طويلة رفيعة، مستقيمة أو ملتوية قليلاً فيها (٧-٩) بذور مستديرة بيضاوية ملساء، بنية اللون.وزن الألف بذرة (٤٠-٦٠)غرام.هذا النوع من البيقية منتشر في سورية، لبنان،فلسطين، الأردن، يضم هذا النوع تحت النوع V.sativa subsp. Amphicarpa كذلك تحت النوع V.sativa subsp. angustifolia الموجود في سورية ومناطق أخرى من العالم، النوع V.sativa subsp. Cordata ينمو طبيعياً في المناطق الساحلية والمرتفعات الجبلية في سوريا، وعدد من البلدان الواقعة على شواطئ البحر الأبيض المتوسط.



شكل رقم (٧٠) البيقية

استخدام المحصول :

أما عن استغلال الأنواع المختلفة من البيقية، فيمكن زراعتها بعلاً للحصول على العلف الأخضر، أو الدريس، أو السيلاج للرعي الحر، وبذور بعضها يمكن إضافتها للعليقة المقدمة للحيوان، تحش البيقية بشكل عادي مرتين في السنوات الرطبة، الأولى تجري في شهر شباط، أما الحشة الثانية فتجري في بداية شهر أيار، وكلما قلت الأمطار كلما قلت الغلة الخضراء، وأفضل وقت لحش نبات البيقية هو في بداية الإزهار، وذلك عندما تكون مزروعة بشكل إفرادي، أما لو

زرعت مع نبات نجيلي، فتحش في نهاية مرحلة الإزهار، حيث تكون حبوب النبات النجيلي في مرحلة النضج اللبني، وذلك للدريس أوالسيلاج .

تستخدم البيقية في أكثر من غرض :

١. التسميد الأخضر :

تزرع البيقية بغرض قلبها في التربة بعد وصولها للطور المناسب لهذا الغرض ويتوقف ذلك على ميعاد الزراعة ونمو المحصول حيث يقلب في التربة بعد وصوله لأقصى نمو خضري ممكن ولا يجب التأخير عن ذلك، ويقلب عن طريق المحراث ويترك من (٢ – ٣) أسابيع بين عملية القلب وزراعة المحصول التالي .

٢. الرعي:

تختار أنواع البيقية المختلفة، مثل البيقية العادية، أو ذات الشعر لهذا الغرض، وهي إما أن تزرع بمفردها أو في مخاليط، ويفضل الرعي عندما تكون الأرض جافة، لتجنب كبس التربة وكذلك للتقليل من أضرار النفاخ نظراً لزيادة نسبة الرطوبة في العلف .

٣. الدريس :

تعطي البيقية دريساً جيداً سواء، بمفردها أو في مخاليط مع محاصيل الحبوب الصغيرة مثل الشعير أو الشوفان، وهو مفضل لمعظم أنواع الحيوانات .ويتم قطعه للدريس في طور تكوين البذور في القرون السفلية في حالة الزراعة المنفردة أو في مخاليط، ويجب عدم التبكير أو التأخير عن ذلك .ويتم الحش يدوياً أو بالمحشة الميكانيكية، ثم يجمع في صفوف مباشرة، ويقلب للإسراع في تجفيفه، وبعد أن تصل نسبة الرطوبة في الدريس إلى الحد المناسب (٢٠% في المعتاد) يتم كبسه في بالات، أو يفرم وينقل للمخازن .

ميعاد الزراعة :

تزرع البيقية وحدها في شهر آب وحتى شهر كانون الأول، ويفضل التبكير في الزراعة لمقاومة الصقيع، ودخول الشتاء بقوة، وإمكان الحصول على حشة في أوائل الشتاء .وحيث أن زراعة البيقية المحمولة على محصول نجيلي هي الطريقة الأكثر انتشاراً، فيمكن زراعة البيقية مخلوطة مع بذور كل من الشوفان أوالشعير، أو الشيلم أو التريتكالي، علماً أن زراعة البيقية مع الشوفان هي من الزراعات العلفية المنتشرة بكثرة في أوروبا وشمال أفريقيا .

كمية البذور :

يحتاج الهكتار إلى (٢٠٠) كغ من بذور البيقية لزراعة الأعلاف الخضراء، وإلى نحو(١٠٠ – ١٥٠) كغ من بذور البيقية، عندما يراد الحصول على قرون البيقية.

أما في الزراعات المختلطة بيقية مع شوفان، فيحتاج الهكتار إلى (٧٥) كغ بيقية، و (٧٥) كغ شوفان، تزداد نسبة الشوفان عند الرغبة في صناعة الدريس، وتزداد نسبة البيقية عند الرغبة في صناعة السيلاج .

النضج والحصاد :

تحش البيقية عادة بعد ثلاثة أشهر من الزراعة ، تكون الحشة الأولى غنية بالمادة الخضراء وفقيرة بالمادة الجافة، تعطي الحشة الاولى نحو(١٠) طن/هـ في المناطق البعلية، وحتى (٢٠) طن/هـ في المناطق المروية، وتفضل عملية الحش والنباتات مزهرة بنسبة (٢٥) %.يعطي الهكتار من البذور نحو (١٠٠٠) كغ وتعد البذور غنية بالبروتين والكاروتين والكالسيوم، كما أن الأعلاف الخضراء غنية بالبروتين والكالسيوم والكاروتين، سواء عند تقديمها كعلف أخضر أو دريس أو سيلاج .تميل قرون البيقية إلى الانفراط عند تمام النضج، وقد وجد أن صفة مقاومة الانفراط

مرتبطة مع صفة الغلة الضعيفة، وهناك محاولات عربية وإقليمية للحصول على صفة المقاومة للأصناف عالية المردودية .

الكرسنة

Vicia ervilla

نبات بقولي علفي يزرع في حوض البحر الأبيض المتوسط ويستخدم كعلف أخضر مثل البيقية عند الضرورة، ا يستخدم عادة على شكل دريس أو على شكل حبوب مركزة حيث تطحن ثم تنقع بالماء مدة ٤-٦ ساعات وتقدم للأبقار ٠ وتهدف عملية النقع إلى تقليل الفاقد مع الهواء عندما ينتفخ الحيوان من العليقة المركزة٠ تحتوي الحبوب عادة على مادة سامة خفيفة لذا لا ينصح باعطاء كميات كبيرة منها دفعة واحدة، تخلط عادة مع النخالة أو مع أي مواد مركزة أخرى ٠

الوصف المورفولوجي:

نبات بقولي حولي، تصل إلى ارتفاع (٢٥-٤٠) سم، ذات نمو قائم متفرغ، أوراقها مركبة ريشية تحوي (١٦-٢٤) زوجاً من الوريقات، ثمرتها على شكل قرن يحتوي (٣-٤) بذور مخروطية وهرمية الشكل، ذات لون أخضر مسود، وذات طعم مر قليلاً.

شكل رقم (٧١) المظهر العام لنبات الكرسنة

تزرع الكرسنة في الأراضي السورية، بمساحات لا بأس بها بالمقارنة مع مساحة المحاصيل العلفية الأخرى، وهي تزرع في الخريف أو بداية الربيع، وبعد (٦)أسابيع من موعد الانبات تحش للعلف الأخضر، أو للدريس، أما بعد (١٢) أسبوعاً من الانبات فتنضج البذور. أما عن طريقة الزراعة، فتزرع على سطور ضيقة، بمعدل (١٣٠-١٥٠)كغ/ هكتار، على عمق سطحي يتراوح بين (٤-٦) سم، يتحمل الظروف الجافة بشكل جيد، تنتشر الكرسنة في سوريا، لبنان، فلسطين، الأردن، مصر، العراق، قبرص، تركيا،جنوب إيران، أفغانستان.