

الفصل الأول

البرسيم المصرى

Trifolium alexandrinum , L
Egyptian clover or Berseem
F. Leguminoseae

أهداف الفصل الأول

- n أن يكون الطالب ملماً بالعمليات الزراعية المختلفة ووسائل زيادة إنتاجية وحدة المساحة من محصول البرسيم المصرى فى الظروف البيئية المختلفة والسائدة فى مناطق زراعته.
- n أن يتعرف الطالب على المركز الإحصائى ومناطق زراعة البرسيم المصرى فى مصر.
- n أن يتعرف الطالب على الأنواع والأصناف المختلفة من البرسيم المصرى .
- n أن يتعرف الطالب على مراحل النمو المختلفة والإحتياجات البيئية المناسبة للبرسيم المصرى .
- n أن يتعرف الطالب على التربة المناسبة وميعاد وطرق الزراعة المختلفة للبرسيم المصرى .
- n أن يتعرف الطالب على عمليات رعاية المحصول من ترقيع - مقاومة حشائش - تسميد - رى .
- n أن يتعرف الطالب على كيفية تحديد ميعاد الحش المناسب وكمية المحصول والعوامل المؤثرة عليها.

الأهمية الإقتصادية والإستعمالات

n يعتبر البرسيم المصرى محصول العلف الأخضر الأول بمصر حيث تتغذى عليه الحيوانات من أول ديسمبر إلى آخر مايو وما يزيد عن حاجتها يجفف ويحول إلى دريس أو يحفظ أخضر على هيئة سيلاج تتغذى عليه الحيوانات فى الصيف أثناء انقطاع البرسيم الأخضر.

n أما التبن الناتج بعد فصل البذور (التبن الأحمر) فيستعمل فى ضرب الطوب.

n يعتبر البرسيم عامل أساسى فى المحافظة على خصوبة الأراضى الزراعية فى مصر وتحسين خواصها وإصلاحها فهو يضيف إلى التربة زيادة على المواد الدبالية من ١٠٠- ٢٥٠ رطل أزوت للفدان كل عام

n يستعمل أحياناً كسماد أخضر وهو أفضل من البقوليات الأخرى ويرجع ذلك إلى سرعة تحلله وتحويله إلى مواد صالحة لغذاء النبات وتحسين خواص الأرض الطبيعية والكيمياوية والحيوية .

n ويكاد أن يكون البرسيم غذاء كاملاً لاحتوائه على نسبة عالية من البروتين الخام المهضوم ذى قيمة الحيوية المرتفعة والبرسيم غنى بالكالسيوم والفسفور علاوة على غناه فى الكاروتين وفيتامين د ، ه ، ك

n ويمكن الإستعانة بالبرسيم فى الحكم على صلاحية الأرض لزراعة القطن إذ أن جودة نمو البرسيم فى الأراضى الملحية دليل على صلاحية الأرض لإنتاج القطن.

منظر عام لنباتات البرسيم المصرى فى طور التزهير



التوزيع فى مصر

n تنتشر زراعته فى مصر كمحصول علف فى فصل الشتاء وهو يزرع إما تحريشاً أو قلباً (مؤقتاً) قبل المحاصيل الصيفية وتأخذ منه حشة أو حشتين أو يزرع كمحصول مستديم وهو إما يزرع للحش وإنتاج التقاوى حيث تبلغ مساحة البرسيم المنزرع بمصر عام ١٩٩٦ مساحة ٢.٤٩ مليون فدان منها ٦٨٩ ألف فدان برسيم تحريش و ١.٨٠ مليون فدان برسيم مستديم.

n يزرع ١.٧٠ مليون فدان بالوجه البحرى يستهلك معظمها كعلف أخضر وجزء يخزن فى صورته الجافة كدريس لتغذية الحيوان عليها أثناء فصل الصيف.

n نظراً لعدم قدرة البرسيم على تحمل درجة الحرارة المرتفعة فى محافظتى قنا وأسوان لهذا يحل الجلبان كمحصول علف أخضر محل البرسيم فى هاتين المنطقتين وأحياناً يزرع خليط من الحلبة والبرسيم.

الموطن الأصلي

n يحتمل أن يكون البرسيم قد نشأ في آسيا ودخل إلى مصر خلال سوريا وفلسطين كما إنتشر البرسيم شرقاً في الهند. ولقد أخذ الإهتمام به يتزايد في شمال وجنوب أمريكا وجنوب أفريقيا ويحتل البرسيم مكانة هامة في الزراعة بحوض البحر الأبيض المتوسط وأقطار الشرق الأدنى.

الأصناف

n يمكن من الناحية الخضرية تمييز ثلاثة طرز من البرسيم المصرى الطراز الأول تفريعه علوى وقليل يمثله الفحل والطراز الثانى تفريعه قاعدى أو على طول الساق وقليل ويمثله الصعيدى والطراز الثالث تفريعه قاعدى وغزير ويمثله المسقاوى والخضراوى كما يلى.

١- الفحل

n قوى النمو-التفريع على إمتداد الساق يأخذ منه حشة واحدة أو يترك للتقاوى وهو أصلح الأصناف لعمل الدريس لإنخفاض نسبة الرطوبة به عن باقى الأصناف – يزهر بعد ١٠٠ يوم إذا لم يحش وزن ١٠٠٠ بذرة ٣.٣جم.

٢- الصعيدى:

n متوسط فى صفاته بين الفحل والمسقاوى – التفريع قاعدى وعلى إمتداد الساق كما أنه مفترش بعض الشئ - يعطى حشتان - تنتشر زراعته فى الوجه القبلى - قليل الإحتياج للماء ولا يروى إذ اقتصر على أخذ حشة واحدة منه - ويزهر بعد أخذ الحشة بمدة ٤٥ يوما – وزن ١٠٠٠ بذرة ٢.٨٧جم.

٣- المسقاوى:

n أكثر الأصناف انتشارا – سريع النمو تفرعه قاعدى – يقل فى سمك الساق وطولها عن الفحل ويعطى من ٣-٤ حشات أنتخب منه مسقاوى محسن وهو متفوق على السلالات المحلية فى المحصول الأخضر ومحصول البذرة – يزهر بعد الحشة الثالثة بحوالى ٢٥ يوم وزن ١٠٠٠ بذرة ٣.٢ جم.

٤- الخضراوى:

n شبيه بالمسقاوى ويعطى حشة أزيد تنتشر زراعته فى الوجه البحرى أنتخب منه خضراوى نباتات وهو عالى المحصول ويزهر بعد الحشة الثالثة بمدة ٣٠ يوم وزن ١٠٠٠ بذرة ٣.٢ جم وهو يتحمل برودة الجو.

٥- وفير:

n إستنبطته الهيئة الزراعية المصرية بالتهجين بين الفحل والمسقاوى وهو وسط فى صفاته بين الإثنين وحديثا قد استنبط قسم بحوث العلف بوزارة الزراعة العديد من الأصناف التى تتفوق فى المحصول على الأصناف القديمة بحواله ١٠-٢٥% وبذلك يمكن توفير مساحة تستعمل فى زراعة القمح ومنها.

- ٦- سخا٣: ويتميز بموسم نمو طويل ومقاوم لأمراض عفن الجذور والبذور.
- ٧- سخا٤: وتعود زراعته فى مناطق شمال وغرب الدلتا ومقاوم لأمراض العفن.
- ٨- جيزة ١: تجود زراعته فى الأراضى الرملية ومصر الوسطى ومقاوم لأمراض العفن.
- ٩- جيزة ٦: تجود زراعته بمصر الوسطى وجنوب الدلتا ومقاوم لأمراض العفن.
- ١٠- جيزة ١٠: تجود زراعته بمناطق وسط وشرق وجنوب الدلتا وهو مقاوم لأمراض عفن الجذور والبذور.

١١- سرو ١: يتحمل الملوحة أكثر من الأصناف الأخرى.

١٢- جيزة ١٥: تجود زراعته بمحافظات الصعيد.

n التميز بين طرز البرسيم المختلفة:

- n بذور الفحل أرخض من بذور المسقاوى لهذا تغش بذور المسقاوى بخلطها ببذور الفحل.
- n وتميز بذور الفحل عن بذور الأصناف الأخرى بالخلط ببرادة الحدي أو مسحوق الفحم الناعم ثم الغربلة فتلتصق برادة الحديد بالإضافة الموجودة على أسطح البذور كما تميز بذور الفحل بما يلى : تغلى بذور البرسيم فى صودا كاوية ١٠% لبضع دقائق ثم يعادل المحلول بحامض كلوريد فنتلون بذور الفحل باللون الأصفر والمسقاوى باللون الأحمر.

أطوار النمو

n يمر البرسيم في أثناء حياته بأطوار متعددة وأهمها:

١- طور الإنبات:

n تنبت بذور البرسيم الفحل والمسقاوى جيداً في درجات الحرارة التي تراوح بين ١٥-٣٠ °م وتنخفض نسبة إنبات بذور المسقاوى في درجة حرارة ٣٧ °م بينما لا تنخفض نسبة إنبات بذور الفحل ويرجع ذلك لمقاومته لدرجات الحرارة المرتفعة عن المسقاوى وتكون البادرات النامية في درجات الحرارة المرتفعة ضعيفة النمو.

n تنبت بذور البرسيم بعد خمسة أيام من الزراعة حيث تنتفخ البذور عند تشربها الماء وتتشقق القصرة في موضع السرة ويخرج الجذير من موضع السرة ويستمر الجذير في النمو حيث تستطيل السويقة الجذينية السفلى بمعدل أكبر من استطالة السويقة الجذينية العليا مما يؤدي إلى ظهور الفلقات فوق سطح التربة.

ثانياً: طور النمو الخضري:

n تمتد هذه الفترة من الإنبات إلى إزهار النباتات وتتفرع النباتات أثناء هذه الفترة وتستنفذ المواد الغذائية المتكونة في تكوين الأفرع والأوراق والجذور وتحش بعض أصناف البرسيم وتعاود مثل هذه النباتات نموها الخضري بعد حشها بتكوين الأفرع القاعدية إستعداداً للحشة التالية.

n وتسمى الفترة التي تنقضى من حش النباتات إلى الفترة التي تصبح فيها معدة للحشة التالية بفترة النمو ولما كان الصنف المسقاوى يعطى ٤ حشات كان معنى هذا أنه توجد ٤ فترات للنمو وتمتد فترة النمو الأولى من الزراعة إلى الحشة الأولى ويتراوح طولها من ٦٥-٧٠ يوماً وتمتد فترة النمو الثانية من الحشة الأولى إلى الحشة الثانية ويتراوح طولها من ٤٠-٥٠ يوماً وتمتد فترة النمو الثالثة من الحشة الثانية إلى الحشة الثالثة ويتراوح طولها من ٣٠-٤٠ يوماً وتمتد فترة النمو الرابعة من الحشة الثالثة إلى الحشة الرابعة ويبلغ طولها نحو ٣٥ يوماً

n وتقسم أصناف البرسيم المصرى إلى قسمين من حيث فترات النمو الخضرى:

(أ) أصناف ذات فترة نمو خضرى واحدة مثل الفحل.

(ب) أصناف ذات فترة نمو خضرى متعددة مثل المسقاوى والصعيدى والخضراوى.

n فترة النمو الثانية (الحشة الثانية):

n تستطيل الأفرع القاعدية والتي تكون قد تكونت فى الفترات المتأخرة من

فترة النمو الأولى وتبدأ الفروع القاعدية الثانية فى التكوين فى نهاية فترة

النمو الثانية ولا تبلغ هذه الفروع طولاً مناسباً مما يجعلها مع الحشة الثانية

ويظل النمو الخضرى للصنف المسقاوى والخضراوى قوياً فى هذه الفترة

بينما يضعف النمو الخضرى للصعيدى فى هذه الفترة وتبدأ النورات فى

التكوين فى نهاية الفترة الثانية بينما لا تبدأ تكوينها فى المسقاوى

والخضراوى وتؤخذ عادة حشة ثالثة من الصعيدى وتنتهى حياه الصعيدى

فى هذه الفترة إذا تركت النورات البذور ليتم تكوينها.

n فترة النمو الثالثة (الحشة الثالثة):

n لا يعطى البرسيم الصعيدى سوى حشتين خضريتين كبيرتين أما إذا أعطى

الحشة الثالثة فتكون صغيرة إذ تزهر النباتات جميعها عند حشها إثناء هذه

الفترة ويبلغ تفرغ المسقاوى والخضراوى أكبر حد ويكون نمو النباتات

سريعاً فى هذه الفترة وربما يرجع ذلك لإعتدال الجو وتبدأ نورات

المسقاوى والخضراوى فى التكوين فى الفترات المتأخرة من هذه الفترة.

n فترة النمو الرابعة (الحشة الرابعة):

n يضعف نمو البرسيم المسقاوى والخضراوى فى هذه الفترة ويكون عدد الأفرع أقل مما فى الفترة السابقة لنشاط عدد محدد فقط من البراعم القاعدية فى تكوين الأفرع وتظهر النورات فى المسقاوى فى نهاية هذه الفترة ونظراً لتأخير الخضراوى فى تكوين النورات عن المسقاوى لهذا يكون محصول الخضراوى فى هذه الفترة أكبر مما فى المسقاوى.

ثالثاً: طور النمو الثمرى:

n ليست هناك دراسات يمكن الإعتماد عليها بشأن تأثير درجات الحرارة وطول الفترة الضوئية على أزهار البرسيم المصرى ويبدأ البرسيم المصرى يتهيأ للإزهار بتعريضه لدرجات الحرارة المنخفضة وكذلك بطول الفترة الضوئية التى تتعرض لها النباتات وتختلف الأصناف فى الاحتياجات البيئية اللازمة لأزهارها إختلافاً واسعاً وتؤدى الحرارة المرتفعة إلى سرعة تكشف الأزهار.

الإحتياجات الجوية

- n يلائم إنبات بذور البرسيم درجة حرارة تتراوح بين ١٥-٣٠م وتقل نسبة إنبات تقاوى البرسيم المسقاوى كثيرا فى درجات حرارة مرتفعة (٣٧ م) بينما يظل إنبات بذور الفحل مرتفعا إذ أن بذور الفحل وبادراته أكثر مقاومة للحرارة المرتفعة عن المسقاوى فهو يحتاج إلى جو معتدل فى جميع مراحل نموه ويناسبه جو مصر -الحر الشديد والبرد القارس فى الخريف والربيع يؤثران على نمو النبات خصوصا فى طور البادرات فإذا صادف الإنبات جوا حاراً(الزراعة المبكرة) ماتت البذور النابتة (البرسيم طير) ولتقليل الضرر يوالى بالرى .
- n كما أن البرودة الشديدة والصقيع (الزراعة المتأخرة) تموت البراعم وتسبب إحتراق الأوراق وتوقف النباتات الصغيرة
- n وتؤدى الحرارة المرتفعة فى نهاية موسم النمو إلى سرعة إزهار النباتات الكبيرة والنباتات أقل تحملا لدرجات الحرارة المنخفضة وبالتالي تقل عدد الحشات.

الأرض الموافقة

- n توجد زراعته فى الأراضى الطينية والصفراء ويمكن زراعته فى جميع الأراضى عدا الغدقة والقلوية الشديدة الملوحة والرملية.
- n تختبر به صلاحية الأراضى المحلية لزراعة القطن كما يمكن زراعته فى الأرض الرملية بشرط إضافة السماد البلدى عند إعدادها للزراعة.

ميعاد الزراعة

- n يزرع البرسيم من نصف سبتمبر حتى نصف نوفمبر ولا ينصح بالتبكير أو التأخير عن ذلك ويعتبر النصف الأول من أكتوبر أنسب ميعاد لزراعته حيث ينخفض المحصول بنسبة ٣٠ % سواء بالتبكير أو التأخير عن ميعاد الزراعة الأمثل.
- n يبكر عادة بزراعة البرسيم التحريش حتى يمكن تجهيز الأرض لزراعة القطن فى الوقت المناسب فلا تتأخر زراعته.

n الموقع فى الدورة:

n يزرع بعد البرسيم المستديم أرز أو ذرة يسبقه حبوب أو كتان وكذلك أى من المحاصيل الصيفية الأخرى ويسبقه قطن أو أرز أو ذرة أو أى من المحاصيل الصيفية أما التحريش فيليه قطن أو أرز صيفى.

n ويلاحظ أن تكرار زراعة البرسيم بالأرض يؤدى إلى ضعفها ولقد لوحظ بالبلاد الأجنبية ذبول كثير من النباتات وموتها عند زراعتها فى أرض تكررت فيها زراعة البرسيم لسنين عديدة وتسمى هذه الظاهرة بمرض البرسيم **Clover Sickness** وقد يرجع ذلك لإستنفاد البرسيم لكميات كبيرة من البوتاسيوم وغير ذلك من العوامل.

طرق الزراعة

n يزرع البرسيم المستديم بداراً على اللمة عقب بور(برسيم سواد) أو بعد إزالة القطن أو الذرة أو الأرز. وفيها تحرث الأرض ثم تشمس ثم تغمر بالماء ثم تلوط في حالة عدم إستواء الأرض ثم تقسم إلى أحواض مساحتها ١-١.٥ اقيراط تبعاً لدرجة إستواء الأرض ثم تروى وتترك ١٢ ساعة ثم تزود بكمية من الماء إذ خف ماؤها وتنتثر التقاوى على اللمة وتترك للإنبات.

n كما يمكن زراعته عفير في سطور بإستخدام آلة التسطير على مسافات ١٠ : ١٥ سم بين السطور ثم الري على ألا يزيد عمق بذور عن ١ : ١.٥ سم من سطح الأرض وقد يزرع البرسيم لضيق الوقت تحت القطن أو الذرة أو الأرز

n زراعة البرسيم تحميلاً على محاصيل أخرى:

n يزرع البرسيم محملاً على الجلبان في جنوب مصر العليا ويزرع الشعير محملاً على البرسيم في شمال الدلتا ولا سيما في الزراعة المتأخرة لحماية بادرات البرسيم من الحرارة المنخفضة ولتقليل إحتمال إنتفاخ الحيوانات عند التغذية على محصول الحشة الأولى.

التقاوى

n يلزم حوالى ١٢ كجم من بذور البرسيم الفحل لزراعة فدان إذ تتعفن سوق نباتات هذا الصنف بزيادة كمية التقاوى لضيق المسافات بين النباتات

n يلزم ١٨ كجم من البرسيم الصعيدي للفدان وتنقص كمية تقاوى البرسيم الفحل أو الصعيدي إلى ٥-٦ كجم للفدان عند تحميل القمح أو الشعير على البرسيم

n يلزم نحو ١٢ - ١٨ كجم من بذور البرسيم المسقاوى فى الأراضى الجيدة كما ينبغى رفع كمية التقاوى إلى ٢٥ : ٣٠ كجم فى الأراضى المالحة.

n تموت بادرات البرسيم ويرجع ذلك للأسباب التالية:

١- تغذية الديدان القارضة ودودة ورق القطن على بادرات البرسيم.

٢- تقطع جذور البادرات مما يؤدي لموتها كنتيجة لتشقق الأرض قبل الغسيل عند زراعة البرسيم بعد الأرز أو عند الزراعة فى الأراضى الشديدة الملوحة.

n ويرجع عدم وجود نباتات فى بعض من الأرض إلى عدم الإنبات أو موت البادرات أو إلى عدم نثر التقاوى بهذه البقع ويجب ترقيع الأرض فى هذه الظروف وترقيع الأرض فى حالة المساحات الكبيرة بنثر البذور على اللمعة مع رية المحاياه وقد تبل البذور لمدة ٨ ساعات لضمان إنباتها وينصح بإتباع ذلك فى الأراضى المالحة والملوطة.

الرى

- n يروى البرسيم الفحل مرة واحدة والمسقاوى والخضراوى ٩- ١٠ مرات. الريّة الأولى بعد ١٠-١٢ يوم إلا إذا كانت الأرض ملحية فتكون بعد ٣-٤ أيام أو ملوطة أو رملية فتكون بعد ٥ أيام ولا يصح التأخير أكثر من ذلك حتى لا تتشقق الأرض كثيراً فتتمزق الجذور وتموت البادرات (طير) كما يجب أن تكون خفيفة حتى لا يركد الماء خصوصاً فى الجو البارد فيحمر ورقة ويبطئ نموه وفى العادة
- n يروى البرسيم قبل وبعد حشة بأسبوع ويجب ألا تقل الفترة عن ذلك حتى لا تصبح الأرض طرية عند الرعى أو الحش مما يتسبب عنه إقتلاع النباتات بجذورها ومعها المنطقة التاجية وكذا تلف الكرسى من دوس الحيوانات والأرض طرية
- n كما أن البرسيم لا يروى مباشرة عقب الحش حتى لا تختنق البراعم الصغيرة وتروى البطن الأولى عادة مرة ثانية بعد المحاية
- n ويحرم القانون رى البرسيم بعد ١٠ مايو منعا لإنتشار دودة ورق القطن .

التسميد

- n لا يحتاج البرسيم إلى التسميد الآزوتى لأن ذلك يضعف كثيراً من قدرة النباتات على تثبيت الآزوت الجوى ويسمد فقط فى الأراضى الضعيفة جداً أو عند التأخير فى الرزاعة وإحتمال تأثير البرد عليه لتشجيع نموه.
- n لا يوضع السماد البلدى إلا للأراضى الضعيفة ٢٠ متر مكعب قبل الزراعة.
- n يفضل التسميد الفوسفاتى بمعدل ١٠٠-٢٠٠ كجم سوبر فوسفات كالسيوم عند الحرث أو بعد الحشة الأولى.
- n يفضل إضافة ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم عند إعداد الأرض للزراعة.
- n كما يوصى بإستعمال العناصر الدقيقة خاصة الحديد والزنك والمنجنيز فى الأراضى الرملية.
- n قد يقل نمو النباتات وتتكون الأزهار عند إشتداد الحرارة ولعلاج هذا يجب الأسرع فى حش البرسيم وإضافة سوبر فوسفات الكالسيوم إليه وريه.
- n البرسيم التحريش لا يسمد

محصول العلف الأخضر

n وجد أن كمية المحصول الأخضر من البرسيم تتأثر بعوامل كثيرة أهمها ميعاد الزراعة والصنف وعمر الحشة الأولى والفترة بين الحشات المختلفة.

n وبصفة عامة يمكن تحديد عدد الحشات ووزن كل حشة وميعاد أخذ كل حشة بالنسبة لكل صنف كما يأتي:

- ١- الفحل: تؤخذ منه حشة واحدة وزنها في المتوسط ٨-٩ طن (تعطى ١.٥ طن الدريس) وتكون بعد ٢.٥-٣ شهور من الزراعة.
- ٢- الصعيدى: تؤخذ منه حشتين وزن كل منها في المتوسط ٥-٦ طن (تعطى ٧٥٠-١٠٠٠ كجم من الدريس) وتكون الأولى بعد شهرين من الزراعة والثانية بعد حوالي ٧٠ يوم من الأولى.
- ٣- المسقاوى: من ٣-٤ حشات وزن كل منها ٦-٧ طن (تعطى ٧٥٠-١٠٠٠ كجم من الدريس) وتكون الأولى بعد شهرين والثانية بعد ٤٥-٥٠ يوم من الأولى والثانية بعد ٤٥ يوم والرابعة بعد ٤٠ يوم وعند تأخير الزراعة تطول الفترة بين الحشات.
- ٤- الخضراوى: ويعطى حشة أزيد من المسقاوى.

تغذية الحيوانات على البرسيم

n يجب ألا يكون الانتقال من العليقة الجافة إلى التغذية على البرسيم فجائياً حتى لا تصاب الحيوانات بالإسهال ويجب أن تكون ذلك بالتدرج فتعطى الحيوانات كمية من التبن مع البرسيم وتخفف كمية التبن تدريجياً وبالمثل عند بدء التغذية الصيفية الجافة يعطى الحيوان كمية من التبن تزداد يوماً بعد يوم حتى لا يصاب بالإمساك عند التغير الفجائى من العليقة الخضراء إلى الجافة وتبتدى التغذية على البرسيم من ديسمبر وتنتهى فى مايو (لمدة ٦ شهور).

n وتكون التغذية أما حشاً أو رعياً فى الحقل والرعى أفضل فى حالة قلة البرسيم لأن الحيوانات تستهلك فيه مساحة أقل ولا بأس من رعى التحريش الذى تؤخذ منه حشة واحدة أما المستديم فينصح بحشة للأسباب الآتية:

- ١- رعى الحيوانات قد يسبب موت البراعم عند الدوس عليها خصوصاً إذا كانت الأرض رطبة وتكون النتيجة قلة عدد الحشات التالية وضعفها.
- ٢- تعاف الحيوانات برسيم البقع الملوثة فى الرعية الحالية والتالية فتترك منه كثيراً
- ٣- قد تتصلب الأرض إذا كانت رطبة فتؤثر على نمو الجذور.
- ٤- عدم التمكن من توزيع السماد على الأرض والتي فى حاجة إليه.
- ٥- الرعى يقلل من عدد الحشات الممكن أخذها.

عملية حش البرسيم المصرى

© 2002, SMU / MCSC



عملية رعى البرسيم



n ويراعى فى الحش:

- ١- ألا يكون مرتفعاً فيترك جزءاً كبيراً من قواعد السوق أو قريباً من سطح الأرض فيؤثر على البراعم ويراعى أن يكون فوق سطح الأرض مباشرة.
 - ٢- ألا يجرى والأرض طرية حتى لا تقلع النباتات بجذورها.
 - ٣- يجمع البرسيم المحشوش بعناية ولا يترك منه جزءاً كبيراً فى الأرض عرضة للتعفن فيؤثر على الكراسى السفلية.
- n والآلات المستعملة فى الحش هى المحشة والشرشرة والسيف والمحشات الميكانيكية.

n ويراعى فى الرعى:

- ١- عدم رعى البطن الأولى من البرسيم المستديم خشية الإضرار بالكراسى ويفضل حشها أما التحريش فلا مانع من رعية.
- ٢- عدم رعى البرسيم وأرضه طرية حتى لا يتلف الكرسى.
- ٣- تنتظم رعى الحيوانات بحيث لا تترك فى بقعة واحدة مدة طويلة حتى لا تتلف الكرسى كما لا تنقل مكن مكانها بعد فترة قصيرة فتترك سيقان طويلة فتسبب تأخير الحشة التالية. والفائض من التغذية الخضراء يخزن لحين الحاجة إلية فى صورة دريس أو سيلاج، والدريس عبارة عن برسيم مجفف وتتخلص صفاته الجيدة فى اللون الأخضر-الرائحة المقبولة-عدم التعفن واحتوائه على أكبر نسبة من الأوراق ويصنع الدريس من برسيم مكتمل النضج ما السيلاج فهو عبارة عن محصول علف أخضر محفوظ بطريقة تضمن بقاؤه أخضر طازج قريب جداً من حالته عند الحصاد.

n الدريس:

n وهو برسيم مجفف ومن صفاته الجيدة :

- ١- أن تكون رائحته مقبولة وغير متعفنه .
- ٢- أن يحتوى على أكبر نسبة من الأوراق حيث أنها أكبر من السوق إحتواء للأغذية القابلة للهضم.
- ٣- أن يكون لونه مائلا للإخضرار.
- ٤- مصنوع من برسيم كامل النمو مشتملاً على نورات لزيادة البروتين.

n ويمكن عملة فى المساحات الصغيرة بحش البرسيم المكتمل النمو ثم وضعة على هياكل خشبية على هيئة مثلثات لضمان تهويته بدلاً من تركة على الأرض وتقليبه وذلك لمدة حوالى ٣ : ٤ يوم ثم يتم نقله إلى الجرن لعمل كومات على شكل مستطيل ٨ x ١٢ متر بإرتفاع حوالى ٣ متر مع وضع فرشة من حطب القطم أو الذرة أسفل الكومة لمنع تسرب الرطوبة الأرضية للدريس وكذلك توضع حزم من حطب الذرة رأسية فى الكومة وتسحب هذه الحزم بعد الإنتهاء من عمل الكومة لتكون قنوات راسية لتهوية الكومة وهذا يمنع نقص البرسيم.

n أما فى المساحات الكبيرة فيمكن إستخدام الميكنة حيث يتم حش البرسيم بواسطة محشات خاصة تساعد على سرعة الجفاف حيث يمكن كيس البرسيم فى الحقل خلال ٤٨ ساعة على الأكثر حيث يظل الدريس محتفظاً بأوراقه ولونها الأخضر.

n وحاليا يوجد محشات بها جهاز عاصر من الكاوتش للإقلال من نسبة الرطوبة.

n السيلاج :

n السيلاج عبارة عن علف أخضر محفوظ بطريقة تضمن بقائه أخضر طازج قريباً جداً من حالته عند الحصاد.

n ويحضر السيلاج بوضع البرسيم في حفر أو أكوام أو صوامع مبنية ومنعزلة عن الهواء ويحدث بالبرسيم سلسلة من التغيرات يصبح بعدها صالحاً لتغذية الحيوانات.

n تستنفذ كمية الأوكسجين بعد خمس ساعات تقريباً فتموت الخلايا النباتية ويمتنع نمو بكتيريا التعفن وترتفع درجة الحرارة إلى ٣٠ : ٤٠ °م وحينئذ تنشط بكتيريا حامض اللاكتيك ويقف فعل هذه البكتيريا حينما تصل الحموضة إلى درجة معينة.

n ويمتاز السيلاج بأنه غذاء شهى للحيوانات ولا يحدث فقد أجزاء النبات أثناء عمله ويشغل حيز صغير بالمقارنة مع البرسيم.

n تربية البرسيم للحصول على البذور:

n يخصص عادة ٢٠% من مساحة البرسيم لأخذ التقاوى منها وهي لا تحش إطلاقاً في البرسيم الفحل بل تترك حتى تتكون البذور في أواخر الربيع أما في الصعيدي فتؤخذ التقاوى بعد الحشة الأولى أو الثانية وفي المسقاوى بعد الحشة الثالثة وفي الخضراوى بعد الرابعة.

n تروى المساحة المخصصة للتقاوى (الرباية) بعد آخر حشة ٥-٦ أيام ثم تروى ثانية بعد ١٢-١٥ يوم من الريّة السابقة ولا تروى بعد ذلك حتى الحصاد.

n يحصد البرسيم بمجرد نضج المحصول وقبل تمام جفاف النباتات حتى لا تنفطر البذور أو تصاب بالسوس ويكون الضم بالشرشرة أو المنجل في الصباح المبكر مع إستبعاد اللبين ويكويم المحصول بضعة أيام في الحقل حيث ينتقل بعدها إلى الجرن ليدرس وذلك بعد تمام جفافه ثم يذرى ويعقب .

n ينتج الفدان من ١-٢ أردب بذرة من ٣-٤ أحمال من التبن الأحمر (وزن أردب البذور ١٥٧ كجم ، وزن حمل التبن ٢٥٠ كجم).

n تتوقف كمية المحصول على ميعاد الزراعة وصنف البرسيم وعدد الحشات وميعاد آخر حشة قبل التقاوى والتسميد الفوسفاتي وعدد الريات للرباية وكمية النحل في المنطقة.

التلقيح

n التلقيح فى البرسيم المصرى خلطى بالحشرات وأهمها النحل (٩٠%) وتتراوح نسبة عقد الأزهار ٢٠-٥٠% فى المسقاوى ، ٥-٥٠% فى الصعيدي ، ومن ٢٠.٥ - ٧٥ ٧٥% فى الفحل وتحتوى النورة على ٥٠-١٠٠ زهرة.

الحشائش

n ينتشر بحقول البرسيم الكثير من الحشائش والتي من أهمها الحامول والسريس والكبر والجعضيض والنفل المر وعين القط والسلق والحميض وغيرها من الحشائش الشتوية.

n وتعتبر الزراعة بتقاوى نظيفة من أهم العوامل لتقليل تواجد هذه الحشائش.

n ويمكن مقاومة الحشائش عريضة الأوراق بإستخدام البازجران ٥٠% بمعدل 1/2 لتر للفدان بعد ٣: ٤ أسبوع من الزراعة. أما بالنسبة للحامول فتحش المساحات المصابة تحت سطح التربة قبل تزهير الحامول وتحرق بعيداً عن الحقل.

تمارين على الفصل الأول