

محاصيل العلف البقولية

1. البرسيم المصرى
2. البرسيم الحجازى
3. الجلبان
4. لوبيا العلف
5. الكشرنجيج

البرسيم المصرى

Fabaceae

Trifolium alexandrinum , L

Egyptian clover or Berseem

الأهمية الإقتصادية والإستعمالات

- يعتبر البرسيم المصرى محصول العلف الأخضر الأول بمصر. (من أول ديسمبر إلى آخر مايو).
- التبن الناتج بعد فصل البذور (التبن الأحمر) فيستعمل فى ضرب الطوب.
- البرسيم عامل أساسى فى المحافظة على خصوبة الأراضى الزراعية فى مصر وتحسين خواصها. (يضيف إلى التربة 100-250 رطل آزوت للفدان كل عام).
- يستعمل أحياناً كسماد أخضر و ذلك لسرعة تحلله وتحوله إلى مواد صالحة لغذاء النبات وتحسين خواص الأرض الطبيعية والكىماوية والحيوية .
- يعتبر 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 ، هـ ، ك (19% بروتين , 22% فوسفور , 24% كاروتين)
- ويمكن الإستعانة بالبرسيم فى الحكم على صلاحية الأرض لزراعة القطن إذ أن جودة نمو البرسيم فى الأراضى الملحية دليل على صلاحية الأرض لإنتاج القطن.

الموطن الأصلي

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.

منظر عام لنباتات البرسيم المصرى فى طور التزهير



التوزيع في مصر

البرسيم المصرى

الاجمالى

برسيم
رباية

برسيم
مستديم

برسيم
تحريش

1632957

101371

1309312

222274

المساحة
بالفدان

-

0.263

29.668

12.434

متوسط لانتاج
طن/فدن

41635048

26637

38844550

2763861

الانتاج الكلى
بالطن

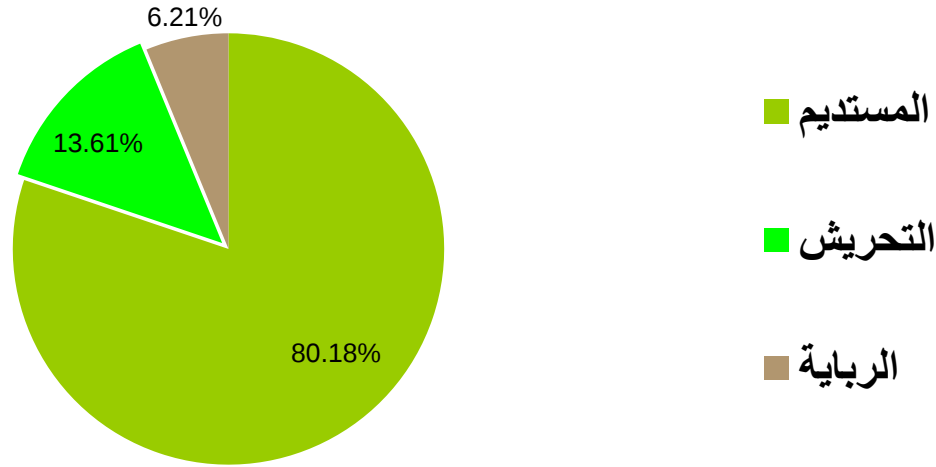
169660

1.67 / فدان

-

-

اردب



يزرع حوالى 50% من المساحة بالوجه البحرى يستهلك معظمها كعلف أخضر وجزء يخزن فى صورته الجافة كدريس لتغذية الحيوان عليها أثناء فصل الصيف.

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.

الأصناف

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

1- الفحل

- قوى النمو-التفرع على إمتداد الساق يأخذ منه حشة واحدة أو يترك للتقاوى وهو أصلح الأصناف لعمل الدريس لإنخفاض نسبة الرطوبة به عن باقى الأصناف – يزهر بعد 100 يوم إذا لم يحش وزن 1000 بذرة 3.3جم.

2- الصعيدى:

- متوسط فى صفاته بين الفحل والمسقاوى – التفرع 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 45 يوما – وزن 1000 بذرة 2.87جم.

المقارنة بين طرز البرسيم المصرى

الخضراوى	المسقاوى	الصعيدى	الفحل	
قاعدى وغزير	قاعدى وغزير	قاعدى او على طول الساق و قليل	علوى و قليل	نظام التفريع
4-6 حشات	3-5 حشات	2-3 حشات	حشة واحدة	عدد الحشات
6-7 طن (750-1000 طن دريس)	6-7 طن (750-1000 طن دريس)	5-6 طن (750-1000 طن دريس)	8-9 طن (1.5 طن دريس)	متوسط وزن الحشة
لا يصلح خصوصا فى الحشة الاولى	لا يصلح خصوصا فى الحشة الاولى	يصلح	أصلح الأصناف	عمل الدريس
يتحمل البرودة و كثرة مياة الري 9-10 ريات	يحتاج الى ري كثير و لا يتحمل العطش 9-10 ريات	يتحمل الجفاف 2-3 ريات	اقل احتياحا للماء 1-2 رية	عدد الريات
بعد الحشة الثالثة بمدة 30 يوم	بعد الحشة الثالثة بحوالى 25 يوم	بعد أخذ الحشة بمدة 45	بعد 100 يوم إذا لم يحش	التزهير
200-250 كجم/فدان ، 3-4 احمال تبين	200-250 كجم/فدان ، 3-4 احمال تبين	250-300 كجم /فدان ، 3-4 احمال تبين	300-500 كجم/فدان ، 3-4 احمال تبين	محصول البذور
3.2 جم.	3.2 جم.	2.87 جم.	3.3 جم.	وزن 1000 بذرة
18-20 كجم	18-20 كجم	15-18 كجم	12-15 كجم	كمية التقاوى اللازمة للفدان

3- المسقاوى:

- أكثر الأصناف انتشارا – سريع النمو تفرعه قاعدى – يقل فى سمك الساق وطولها عن الفحل ويعطى من 3-5 حشات أنتخب منه مسقاوى محسن وهو متفوق على السلالات المحلية فى المحصول الأخضر ومحصول البذرة – يزهر بعد الحشة الثالثة بحوالى 25 يوم وزن 1000 بذرة 3.2 جم.

4- الخضراوى:

- شبيه بالمسقاوى ويعطى حشة أزيد تنتشر زراعته فى الوجه البحرى أنتخب منه خضراوى نباتات وهو عالى المحصول ويزهر بعد الحشة الثالثة بمدة 30 يوم وزن 1000 بذرة 3.2 جم وهو يتحمل برودة الجو.

5- وفير:

- 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 10-25% وبذلك يمكن توفير مساحة تستعمل فى زراعة القمح ومنها.

- 6- سخا3: ويتميز بموسم نمو طويل ومقاوم لأمراض عفن الجذور والبذور.
- 7- سخا4: وتجود زراعته فى مناطق شمال وغرب الدلتا ومقاوم لأمراض العفن.
- 8- جيزة 1: تجود زراعته فى الأراضى الرملية ومصر الوسطى ومقاوم لأمراض العفن.
- 9- جيزة6: تجود زراعته بمصر الوسطى وجنوب الدلتا ومقاوم لأمراض العفن.
- 10- جيزة10: تجود زراعته بمناطق وسط وشرق وجنوب الدلتا وهو مقاوم لأمراض عفن الجذور والبذور.
- 11- سرو1: يتحمل الملوحة أكثر من الأصناف الأخرى.
- 12- جيزة15: تجود زراعته بمحافظات الصعيد.
- التميز بين طرز البرسيم المختلفة:
- بذور الفحل أرخص من بذور المسقاوى لهذا تغش بذور المسقاوى بخلطها ببذور الفحل.
- وتميز بذور الفحل عن بذور الأصناف الأخرى بالخلط ببرادة الحديد 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 10% لبضع دقائق ثم يعادل المحلول بحامض كلوريد فتتلون بذور الفحل باللون الأصفر والمسقاوى باللون الأحمر.



أطوار النمو

النمو
الثمرى

النمو
الخضرى

الإنبات

فترة النمو
الرابعة

35 يوم

فترة النمو
الثالثة

40-30 يوم

فترة النمو
الثانية

50-40 يوم

فترة النمو
الاولى

70-65 يوم

أطوار النمو

- يمر البرسيم فى أثناء حياته بأطوار متعددة وأهمها:

1- طور الإنبات:

- تنبت بذور البرسيم الفحل والمسقاوى جيداً فى درجات الحرارة التى تراوح بين 15-30 °م وتنخفض نسبة إنبات بذور المسقاوى فى درجة حرارة 37 °م بينما لا تنخفض نسبة إنبات بذور الفحل ويرجع ذلك لمقاومته لدرجات الحرارة المرتفعة عن المسقاوى وتكون البادرات النامية فى درجات الحرارة المرتفعة ضعيفة النمو.
- تنبت بذور البرسيم بعد خمسة أيام من الزراعة حيث تنتفخ البذور عند تشربها الماء وتتشقق القصرة فى موضع السرة ويخرج الجذير من موضع السرة ويستمر الجذير فى النمو حيث تستطيل السويقة الجنينية السفلى بمعدل أكبر من استطالة السويقة الجنينية العليا مما يؤدى إلى ظهور الفلقات فوق سطح التربة.

ثانياً: طور النمو الخضري:

- 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.

- وتسمى الفترة التي تنقضى من حش النباتات إلى الفترة التي تصبح فيها معدة للحشة التالية بفترة النمو ولما كان الصنف المسقاوى يعطى 4 حشات كان معنى هذا أنه توجد 4 فترات للنمو وتمتد فترة النمو الأولى من الزراعة إلى الحشة الأولى ويتراوح طولها من 65-70 يوماً وتمتد فترة النمو الثانية من الحشة الأولى إلى الحشة الثانية ويتراوح طولها من 40-50 يوم وتمتد فترة النمو الثالثة من الحشة الثانية إلى الحشة الثالثة ويتراوح طولها من 30-40 يوم وتمتد فترة النمو الرابعة من الحشة الثالثة إلى الحشة الرابعة ويبلغ طولها نحو 35 يوم

• 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.

• فترة النمو الثانية (الحشة الثانية):

• 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.

• فترة النمو الثالثة (الحشة الثالثة):

• 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.

• فترة النمو الرابعة (الحشة الرابعة):

- 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:

- 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 المرتفعة 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

- يلائم إنبات بذور البرسيم درجة حرارة تتراوح بين 15-30°م وتقل نسبة إنبات تقاوى البرسيم المسقاوى كثيرا فى درجات حرارة مرتفعة (37 °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 .
- كما أن البرودة الشديدة والصقيع (الزراعة المتأخرة) تموت البراعم وتسبب إحتراق الأوراق وتوقف النباتات الصغيرة
- وتؤدى الحرارة المرتفعة فى نهاية موسم النمو إلى سرعة إزهار النباتات الكبيرة والنباتات أقل تحملا لدرجات الحرارة المنخفضة وبالتالي تقل عدد الحشات.

الأرض الموافقة

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

ميعاد الزراعة

- 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 30 % سواء بالتبكير أو التأخير عن ميعاد الزراعة الأمثل.
- يبكر عادة بزراعة البرسيم التحريش حتى يمكن تجهيز الأرض لزراعة القطن فى الوقت المناسب فلا تتأخر زراعته.

• الموقع فى الدورة:

- يزرع البرسيم المستديم بعد المحاصيل الصيفية كالقطن و الارز و الذرة الشامية او الذرة الرفيعة.
- يزرع البرسيم المستديم عقب بور يسبقه محصول حبوب (برسيم سواد)
- يزرع برسيم التحريش قبل المحاصيل الصيفية كالقطن و القصب.
- 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

(1) بدار على اللمة

(2) الزراعة عفير بدار

(3) الزراعة عفير تسطير

(4) التحميل المتداخل أو التلاحقى Relay- Intercropping

- كما يمكن زراعته عفير فى سطور بإستخدام آلة التسطير على مسافات 10: 15 سم بين السطور ثم الرى على ألا يزيد عمق بذور عن 1: 1.5 سم من سطح الأرض وقد يزرع البرسيم لضيق الوقت تحت القطن أو الذرة أو الأرز
- زراعة البرسيم تحميلا على محاصيل أخرى:
- يزرع البرسيم محملا على الجلبان فى جنوب مصر العليا ويزرع البرسيم محملا على الشعير فى شمال الدلتا ولا سيما فى الزراعة المتأخرة لحماية بادرات البرسيم من الحرارة المنخفضة ولتقليل إحتمال إنتفاخ الحيوانات عند التغذية على محصول الحشة الأولى.

مزاياء خلط البرسيم مع النجيليات

- زيادة نسبة المادة الجافة
- الحصول على علف خليط اكثر إتزاناً من الناحية الغذائية
- زيادة محصول العلف الأخضر والجاف فى وحدة المساحة تحت الظروف البيئية القاسية.
- النجيليات تحمى البرسيم فى حالة الانخفاض الشديد لدرجات الحرارة.

التقاوى

- يلزم حوالى 12كجم من بذور البرسيم الفحل لزراعة فدان إذ تتعفن سوق نباتات هذا الصنف بزيادة كمية التقاوى لضيق المسافات بين النباتات
- يلزم 18كجم من البرسيم الصعيدى للفدان وتنقص كمية تقاوى البرسيم الفحل أو الصعيدى إلى 5-6 كجم للفدان عند تحميل القمح أو الشعير على البرسيم
- يلزم نحو 12- 18 كجم من بذور البرسيم المسقاوى فى الأراضى الجيدة كما ينبغى رفع كمية التقاوى إلى 25 : 30 كجم فى الأراضى المالحة.
- تموت بادرات البرسيم ويرجع ذلك للأسباب التالية:
 - 1- تغذية الديدان القارضة ودودة ورق القطن على بادرات البرسيم.
 - 2- تقطع جذور البادرات مما يؤدى لموتها كنتيجة لتشقق الأرض قبل الغسيل عند زراعة البرسيم بعد الأرز أو عند الزراعة فى الأراضى الشديدة الملوحة.
- 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 8 ساعات لضمان إنباتها وينصح بإتباع ذلك فى الأراضى المالحة .

الرى

- يروى البرسيم الفحل مرة واحدة والمسقاوى والخضراوى 9-10 مرات. الريّة الأولى بعد 10-12 يوم إلا إذا كانت الأرض ملحّية فتكون بعد 3-4 أيام أو رملية فتكون بعد 5 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
- 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
- كما أن البرسيم لا يروى مباشرة عقب الحش حتى لا تختنق البراعم الصغيرة وتروى البطن الأولى عادة مرة ثانية بعد المحاية
- ويحرم القانون رى البرسيم بعد 10 مايو منعاً لانتشار دودة ورق القطن .

التسميد

- **التسميد الآزوتى:** 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.
- **التسميد العضوى :** لا يوضع السماد البلدى إلا للأراضى الضعيفة 20 متر مكعب قبل الزراعة.
- **التسميد الفوسفاتى:** يفضل التسميد الفوسفاتى بمعدل 150-200 كجم سوبر فوسفات كالسيوم عند الحرث أو بعد الحشة الأولى.
- **التسميد البوتاسى:** يفضل إضافة 50 كجم سلفات بوتاسيوم عند إعداد الأرض للزراعة.
- كما يوصى باستعمال العناصر الصغرى خاصة الحديد والزنك والمنجنيز فى الأراضى الرملية.
- قد يقل نمو النباتات وتتكون الأزهار عند اشتداد الحرارة ولعلاج هذا يجب الأسرع فى حش البرسيم وإضافة سوبر فوسفات الكالسيوم إليه وريه.
- البرسيم التحريش لا يسمد

محصول العلف الأخضر

- وجد أن كمية المحصول الأخضر من البرسيم تتأثر بعوامل كثيرة أهمها ميعاد الزراعة والصنف وعمر الحشة الأولى والفترة بين الحشات المختلفة.
- وبصفة عامة يمكن تحديد عدد الحشات وزن كل حشة وميعاد أخذ كل حشة بالنسبة لكل صنف كما يأتي:

- 1- **الفحل:** تؤخذ منه حشة واحدة وزنها في المتوسط 8-9 طن (تعطى 1.5 طن الدريس) وتكون بعد 2.5-3 شهور من الزراعة.
- 2- **الصعيدى:** تؤخذ منه حشتين وزن كل منها في المتوسط 5-6 طن (تعطى 750-1000 كجم من الدريس) وتكون الأولى بعد شهرين من الزراعة والثانية بعد حوالى 70 يوم من الأولى.
- 3- **المسقاوى:** من 3-5 حشات وزن كل منها 6-7 طن (تعطى 750-1000 كجم من الدريس) وتكون الأولى بعد شهرين والثانية بعد 45-50 يوم من الأولى والثانية بعد 45 يوم والرابعة بعد 40 يوم وعند تأخير الزراعة تطول الفترة بين الحشات.
- 4- **الخضراوى:** ويعطى حشة أزيد من المسقاوى.

تغذية الحيوانات على البرسيم

- يجب أن يكون الإنتقال من العليقة الجافة إلى التغذية على البرسيم او العكس تدريجياً وليس فجائياً. تبدأ التغذية على البرسيم من ديسمبر وتنتهى فى مايو(لمدة 6 شهور).

- وتكون التغذية أما حشاً أو رعيّاً 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:

1- رعى الحيوانات قد يسبب موت البراعم عند الدوس عليها خصوصاً إذا كانت الأرض رطبة وتكون النتيجة قلة عدد الحشات التالية وضعفها.

2- تعاف الحيوانات برسيم البقع الملوثة فى الرعية الحالية والتالية فتترك منه كثيراً

3- قد تتصلب الأرض إذا كانت رطبة فتؤثر على نمو الجذور.

4- عدم التمكن من توزيع السماد على الأرض والتي فى حاجة إليه.

5- الرعى يقلل من عدد الحشات الممكن أخذها.

• ويراعى فى الحش:

- 1- ألا يكون مرتفعاً فيترك جزءاً كبيراً من قواعد السوق أو قريباً من سطح الأرض فيؤثر على البراعم ويراعى أن يكون فوق سطح الأرض بحوالى 8سم.
 - 2- ألا يجرى والأرض طرية حتى لا تقلع النباتات بجذورها.
 - 3- يجمع البرسيم المحشوش بعناية ولا يترك منه جزءاً كبيراً فى الأرض عرضة للتعفن فيؤثر على الكراسى السفلية.
- والآلات المستعملة فى الحش هى المحشة والشرشرة والسيف والمحشات الميكانيكية.

• ويراعى فى الرعى:

- 1- عدم رعى البطن الأولى من البرسيم المستديم .
- 2- عدم رعى البرسيم وأرضة رطبة حتى لا يتلف الكرسى.
- 3- تنظم رعى الحيوانات بحيث لا تترك فى بقعة واحدة مدة طويلة .

والفائض من التغذية الخضراء يخزن لحين الحاجة إليه فى صورة دريس أو سيلاج.

عملية حش البرسيم المصرى

© 2002, SMU / MCSC



عملية رعى البرسيم



• الدريس:

- وهو برسيم مجفف ومن صفاته الجيدة :

1- أن تكون رائحته مقبولة وغير متعفنه .

2- أن يحتوى على أكبر نسبة من الأوراق حيث أنها أكبر من السوق لحتواء على الأغذية القابلة للهضم.

3- أن يكون لونه مائلاً للإخضرار.

4- مصنوع من برسيم كامل النمو مشتملاً على نورات لزيادة البروتين.

- 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 3: 4 يوم ثم يتم نقلة إلى الجرن لعمل كومات على شكل مستطيل 8 × 12 متر بإرتفاع حوالى 3 متر مع وضع فرشاة من حطب القطن 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.

- 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 48 ساعة على الأكثر حيث يظل الدريس محتفظاً بأوراقه ولونها الأخضر.

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

• السيلاج :

- السيلاج عبارة عن علف أخضر محفوظ بطريقة تضمن بقائه أخضر طازج قريباً جداً من حالته عند الحصاد.
- ويحضر السيلاج بوضع البرسيم فى حفر أو أكوام أو صوامع مبنية ومنعزلة عن الهواء ويحدث بالبرسيم سلسلة من التغيرات يصبح بعدها صالحاً لتغذية الحيوانات.
- تستنفذ كمية الأوكسجين بعد خمس ساعات تقريباً فتموت الخلايا النباتية ويمتنع نمو بكتيريا التعفن وترتفع درجة الحرارة إلى 30: 40⁰م وحينئذ تنشط بكتيريا حامض اللاكتيك ويقف فعل هذه البكتيريا حينما تصل الحموضة إلى درجة معينة.
- ويمتاز السيلاج بأنه غذاء شهى للحيوانات ولا يحدث فقد أجزاء النبات أثناء عمله ويشغل حيز صغير بالمقارنة مع البرسيم.

• تربية البرسيم للحصول على البذور:

- يخصص عادة 20% من مساحة البرسيم لأخذ التقاوى منها وهى لا تحش إطلاقاً فى البرسيم الفحل بل تترك حتى تتكون البذور فى أواخر الربيع أما فى الصعيدى فتؤخذ التقاوى بعد الحشة الأولى أو الثانية وفى المسقاوى بعد الحشة الثالثة وفى الخضراوى بعد الرابعة.
- تروى المساحة المخصصة للتقاوى (الرباية) بعد آخر حشة 5-6 أيام ثم تروى ثانية بعد 12-15 يوم من الريه السابقة ولا تروى بعد ذلك حتى الحصاد.
- يحصد البرسيم بمجرد نضج المحصول وقبل تمام جفاف النباتات حتى لا تنفطر البذور أو تصاب بالسوس ويكون الضم بالشرشرة أو المنجل فى الصباح الباكر.
- ينتج الفدان من 1-2 أردب بذرة من 3-4 أحمال من التبن الأحمر (وزن أردب البذور 157كجم ، وزن حمل التبن 250كجم).
- تتوقف كمية المحصول على ميعاد الزراعة وصنف البرسيم وعدد الحشات وميعاد آخر حشة قبل التقاوى والتسميد الفوسفاتى وعدد الريات للرباية وكمية النحل فى المنطقة.

التلقيح

- التلقيح فى البرسيم المصرى خلطى بالحشرات وأهمها النحل (90%) وتتراوح نسبة عقد الأزهار 20-50% فى المسقاوى ، 5-50% فى الصعيدي ، ومن 25 – 75% فى الفحل وتحتوى النورة على 50-100 زهرة.

الحشائش

- ينتشر بحقول البرسيم الكثير من الحشائش والتي من أهمها الحامول والسريس والكبر والجعضيض والنفل المر وعين القط والسلق والحميض وغيرها من الحشائش الشتوية.
- وتعتبر الزراعة بتقاوى نظيفة من أهم العوامل لتقليل تواجد هذه الحشائش.
- ويمكن مقاومة الحشائش عريضة الأوراق بإستخدام البازجران 50% بمعدل 1/2 لتر للفدان بعد 3: 4 أسبوع من الزراعة. أما بالنسبة للحامول فتحش المساحات المصابة تحت سطح التربة قبل تزهير الحامول وتحرق بعيداً عن الحقل.

بعض التعريفات و المصطلحات

Self-incompatability

Cross Pollination

Single- Cut Type

Multi- Cut Type

Relay Intercropping

Pasturing رعي البرسيم

• البوغة

• الزراعة على اللمعة

• الغسيل

• برسيم رباية

• الكرسي

• التبن الاحمر

• أضرار التأخير في الحش لعمل

الدريس

• أضرار التبكير في الحش لعمل

الدريس