

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

بخش تحقیقات ذرت و گیاهان علوفه ای

دستورالعمل کاشت، داشت و برداشت

البرز ۱ رقم جدید شبدر لاکه



نگارش

محمد زمانیان

عضو هیأت علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

مقدمه

شبدر لاکه (Crimson clover) گیاهی یکساله، دگرگشن و دارای فرم ایستاده است که بیشترین رشدش در اوایل بهار می باشد. نام علمی آن *Trifolium incarnatum* L. و از خانواده لگومینوز، بومی جنوب غربی آسیای صغیر تا نواحی اروپا است. در حال حاضر به عنوان کود سبز و یک گیاه علوفه ای در فرانسه، اسپانیا، مجارستان، ایتالیا، جنوب انگلستان، آمریکا و اروپا مطرح است (مدیر شانه چی، ۱۳۶۹; Martinello and Ciola, 1993; Taylor, 1988). از مهمترین اهداف معرفی این رقم در کشور می توان به افزایش تنوع ارقام شبدر در کشور، جایگزین مطمئن برای شبدر برسیم در تناوب با برنج در سال هایی که سرما مانع کشت شبدر برسیم می شود، دستیابی به ارقام زودرس، تولید علوفه تازه در اوایل فصل بهار در زمانی که هنوز هیچ علوفه تازه ای وجود ندارد، اشاره نمود.



بطور کلی در مورد جایگاه و اهمیت گونه جدید شبدر لاکه در نظام زراعی کشور می توان به موارد

ذیل اشاره نمود:

۱ - افزایش تنوع گونه های زراعی شبدر در کشور (با توجه به اینکه در حال حاضر فقط دو گونه شبدر

در کشور کشت می شود).

۲- یکی از معیار های قبول یک گیاه علوفه ای داشتن فرم ایستاده جهت برداشت و درو و امکان انتقال به محل دامداری ها است . این رقم با داشتن رشد ایستاده (همین خصوصیات باعث سهولت در ترویج آن در شرایط زارعین می شود) ، براحتی می تواند در نظام زراعی تولید علوفه قرار گیرد .

۳- برای اولین بار در کشور به عنوان یک گونه جدید شبدر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. و با توجه به تنوع شرایط مختلف آب هوایی در کشور و افزایش تنوع ارقام شبدر ، می توان از این رقم در جهت افزایش تولید علوفه در کشور نقش به سزایی خواهد داشت . در حال حاضر این رقم در استان هایی که در امر تولید بذر و مزارع نمایشی - ترویجی فعالیت دارند ، کشت می شود . ولی آمار و ارقام بدست آمده ، حکایت از گسترش کشت آن در آینده در نظام زراعی کشور دارد.

۴- متحمل به سرما (در مناطقی که سرما باعث محدودیت کشت می شود مثل شالیزار های شمال ، مناطق میان بند ، کشت سه گانه در گیلان و کشت های بهاره در استان های غربی).



۵- در بین انواع شبدر تنها شبدری است که بعلت نیمه خشبی بودن ساقه هایش می تواند به عنوان علوفه خشک و سیلویی مورد استفاده قرار بگیرد.

- ۶ - متحمل به کم آبی و فرار از خشکی (به علت زود رسی ۱۵-۱۰ روز نسبت به زود رس ترین و ۲۵-۲۰ روز نسبت به دیر رس ترین رقم شبدر ایرانی کشت می شود. در نهایت نیاز به تعداد دفعات کمتر آبیاری در یک فصل زراعی دارد).
- ۷ - امکان استفاده شبدر لاکه در کشت های دو گانه و سه گانه (مثل کشت شبدر - باقلا در گیلان).
- ۸ - تولید علوفه تازه در اوایل فصل بهار و در زمانی که هنوز هیچ علوفه تازه ای وجود ندارد (یکی از معضلات کشور کمبود علوفه تازه در اوایل فصل بهار است).
- ۹ - مناسب کشت مخلوط بویژه با تریتیکاله .
- ۱۰ - آزاد کردن نمودن زمین زراعی در اولین فرصت (به علت زود رسی). همیشه یکی از دغدغه های بخش کشاورزی داشتن ارقام زراعی است که بتواند فواصل بین دو کشت متوالی که کوتاه مدت هم است، و یا بعلاوه دیر رسی محصول اصلی به علل مختلف، از جمله سرما نمی توان کشت پاییزه ای داشت، به علت داشتن مجموعه شرایط مناسب می توان از این رقم برای این فواصل استفاده نمود.
- ۱۱ - پایداری و افزایش تولید در واحد سطح و کاهش مسایل زیست محیطی (به علت مصرف کمتر کود های شیمیایی و آفت کش ها).

مشخصات گیاهشناسی

شبدر لاکه (*Trifolium incarnatum* L.) از گیاهان علوفه ای و از خانواده لگومینوز می باشد . این گیاه بومی آسیای صغیر و جنوب اروپا بوده و علاوه بر آن مکان ها هم اکنون بصورت وسیع در آمریکا نیز کاشت می گردد . گیاهی یکساله و دارای تیپ رشدی پایا، یا ایستاده می باشد . تیپ ظاهری آن شبیه شبدر قرمز است . با این تفاوت که سطح برگهایش کرک بیشتری دارد و انتهای برگچه های آن گردتر می باشد . گل های آن به بلندی حدود ۳ سانتیمتر و به رنگ لاکه روشن می باشد.

خاک

در خاک های نسبتاً اسیدی و دارای زهکش رشد مناسبی دارد. ولی به خاک های قلیایی ، سبک و حتی سنگین سازگار است و به خاک های فقیر و رسی سازگار نیست .

آماده سازی زمین

با توجه به ریز بودن بذر ارقام شبدر و حساسیت آن به سله ، بایستی زمین را در زمان مناسب (گاورو شدن) اقدام به زدن شخم عمیق زده، دیسک و تسطیح نموده، تا بستری نرم و عاری از کلوخ جهت کشت فراهم شود.

میزان کود مصرفی

بطور کلی میزان کود مصرفی بایستی بر اساس آزمون خاک صورت گیرد. برای این رقم به هنگام کاشت کود فسفات آمونیوم ۲۰۰ کیلوگرم و کود اوره ۵۰ کیلوگرم (به عنوان استارتر) مصرف می شود .

تاریخ کاشت

بهترین زمان برای کاشت بستگی به منطقه و هدف کاشت دارد. معمولاً در کشت پاییزه از نیمه دوم شهریور تا اواخر مهر و در کشت بهاره از اسفند تا نیمه اول اردیبهشت ، می توان آن را کاشت نمود. البته در کشت پاییزه بایستی قبل از یخبندان بوته ها سبز شده و حداقل ارتفاع ۵ سانتی متر داشته باشند .

میزان بذر مصرفی

میزان بذر مصرفی با توجه به هدف کاشت، نوع خاک، تاریخ کاشت، نحوه تهیه بستر بذر و قوه نامیه متغیر است. به طور کلی برای ایجاد یک مزرعه خوب مقدار ۲۵ - ۲۰ کیلوگرم بذر در هکتار توصیه می شود.

عمق کاشت

با توجه به ریز بودن بذر شبدر، عمق کاشت نباید بیشتر از ۲-۱ سانتی متر باشد.

آبیاری

با توجه به ریز بودن بذر شبدر لاکي بايستي ۳-۲ نوبت آبياري اول با دقت و آهسته صورت گيرد، تا از شستن بذور جلوگیری شود. همچنين تا سبز شدن بذور، توصیه می شود فواصل آبياري کوتاه (خاک نم دار باشد) باشد و بعد از آبياري می توان ۱۰-۷ روز يك بار آبياري صورت گيرد.

نوع کشت

کلاً شبدرها را می توان به دو صورت سنتی (کرتی) و مکانیزه (جوی وپشته) کشت نمود. در کشت مکانیزه می توان با تنظیم دستگاهای خطی کار غلات، اقدام به کشت يك یا چند ردیف کشت در روی پشته ها نمود. فاصله کشت بين ردیف ها ۶۰-۵۰ سانتی متر است.

عملیات داشت

مهمترین عملیات داشت آن مبارزه با علف های هرز است. از علف کشهای ارادیکان و ترفلان به میزان ۵ لیتر در هکتار قبل از کشت و از بازاگران و گالانت به میزان ۳-۲ لیتر در هکتار بعد از کشت می توان استفاده نمود. علاوه بر علف کش می توان از نیروی کارگری هم در دفع علف های هرز استفاده نمود. نکته بسیار مهم در این زمینه این است که دفع علف های هرز بايستي در ابتدای رشد (قبل از ارتفاع شبدر به ۱۵-۱۰ سانتی متر برسد) صورت گيرد. چون بعد از این مرحله شبدر بعلت خصوصیات رشدی و برداشت های مکرر علوفه بر علف هرز غالب می شود.

زمان برداشت

علوفه

بهترین زمان برداشت علوفه شبدر لاکي، اوایل گلدهی (۱۰-۵ درصد بوته ها به گل رفته باشند) بوده که در این مرحله علوفه خشک با کیفیت خوبی تولید خواهد شد. اگر برداشت تا مرحله گلدهی کامل به تاخیر بیافتد، محصول آن افزایش یافته، ولی ارزش غذایی آن کاهش می یابد. متوسط عملکرد علوفه خشک بسته به تعداد چین برداری و منطقه ۳۵-۳۰ تن علوفه تر، ۵-۵/۵ تن

علوفه خشک است. از نظر کیفی علوفه آن دارای ۱۷-۱۶ درصد پروتئین، ۴۹/۸ درصد NDF، ۳۵/۴ درصد ADF، ۶۰ درصد قابلیت هضم و ۷۰-۸۰ درصد خوشخوراکی می باشد.

بذر

شبدر لاکه گیاهی خودعقیم است. وجود حشره های گرده افشان مانند زنبور در افزایش عملکرد بذر موثر است و قرار دادن دو عدد کندوی زنبور عسل در هر هکتار برای گرده افشانی بیشتر، توصیه می شود. زمان مناسب برداشت بذر هنگامی است که برگها و ساقه ها به طور کامل رسیده و گل آذین ها به رنگ زرد تا قهوه ای در آمده باشند. از یک مزرعه خوب گرده افشانی شده می توان حدود ۷۰۰-۵۰۰ کیلوگرم بذر در هر هکتار برداشت نمود. نکته مهم در برداشت بذر آن این است که برداشت بایستی موقع صبح یا غروب که هوا خیلی خشک نیست، صورت گیرد تا ریزش بذر به حداقل برسد.



موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
Trifolium incarnatum cv. Alborz1

Crimson clover شیدر لاکه

Name of cultivar: Alborz 1	نام رقم: البرز ۱
Seed class: Foundation	طبقه بذری: بنیادی
Year of product: ۹۹	سال تولید: ۹۹
Min. purity: 99%	حدانقلی خلوصی فیزیکی: ۹۹ درصد
Min. germination: 85%	وزن هزارانه: ۳۵-۴۵ درصد
1000 Seed weight: 3.5 - 4.5g	وزن خالص: ۱۰۰۰/۲ کیلوگرم
Net weight: 10 ± 0.2Kg	

توصیه های مهم به زراعی

تپ رشد: یک ساله و پاییزه
زمان کاشت: نیمه شهریور تا نیمه اول مهر
روش کاشت: ردیفی و دست پاش
فاصله ردیف کاشت: ۳۰-۵۰ سانتی متر
میزان بذر مصرفی: ۲۰-۲۵ کیلوگرم در هکتار
زمان برداشت علوفه: شروع کلدی،
زمان برداشت بذر: قهوه ای شدن ۷۵ درصد گل آذین ها

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

Seed and Plant Improvement Institute

آدرس: کرج - بوارج شهید بهبهانی - موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
تلفن: ۰۲۶۱-۳۳۰۴۲۴
فکس: ۰۲۶۱-۳۳۰۴۲۴
پست: ۳۱۱۲۵۵

آدرس: کرج - بوارج شهید بهبهانی - موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
تلفن: ۰۲۶۱-۳۳۰۴۲۴
فکس: ۰۲۶۱-۳۳۰۴۲۴
پست: ۳۱۱۲۵۵

جدول ۱ - مشخصات زراعی و مورفولوژیک رقم شبر لاکي البرز ۱

تپ رشد	پایره - بهاره
ارتفاع بوته (cm)	۵۰ - ۶۰
گروه رسیدن	زودرس
فرم بوته	ایستاده
واکنش نسبت به بیماری و آفات	متحمل تا مقاوم
واکنش نسبت به سرما	متحمل
طول دوره رویش (روز)	۳۵ - ۴۵ روز (بعد رشد مجدد در اول بهار)
عملکرد علوفه تر (tha-1)	۳۰ - ۳۵
عملکرد علوفه خشک (tha-1)	۵ - ۵/۵
عملکرد بذر (Kgha-1)	۵۰۰ - ۷۰۰
درصد پروتئین	۱۶ - ۱۷
درصد قابلیت هضم علوفه (DMD%)	۶۰
درصد قابلیت خوشخوراکی	۷۰ - ۸۰
رنگ بذر	زرد
میزان بذر مصرفی (کیلوگرم در هکتار)	۲۰ - ۲۵

جدول ۲ - مقایسه میانگین عملکرد علوفه رقم البرز ۱ نسبت به شاهد

مناطق مورد توصیه	میانگین عملکرد علوفه تر (شاهد)	میانگین عملکرد علوفه تر البرز ۱	افزایش تولید	میانگین عملکرد علوفه خشک (شاهد)	میانگین عملکرد علوفه خشک البرز ۱	افزایش تولید
استان های گیلان ، مازندران ، البرز ، مرکزی ، چهار محال بختیاری ، لرستان ، همدان ، اصفهان ، کرمانشاه ، آذربایجان شرقی و شمال خوزستان	۲۵ - ۲۷ (تن در هکتار)	۳۰ - ۳۵ (تن در هکتار)	۵ - ۸ (تن در هکتار)	۴ - ۴/۵ (تن در هکتار)	۵ - ۵/۵ (تن در هکتار)	۱ (تن در هکتار)



منابع مورد استفاده :

- ۱- زمانیان، م. ۱۳۸۱. شبدر لاکه. انتشارات فنی معاونت ترویج، ۷ صفحه.
- ۲- کوچکی، ع و ح، خیابانی و غ، سرمدنیا. ۱۳۶۶. تولید محصولات زراعی (ترجمه). انتشارات دانشگاه مشهد، صفحه ۴۲۴-۴۷۰.
- ۳- مدیر شانه چی، م. ۱۳۶۹. تولید و مدیریت گیاهان علوفه ای (ترجمه). انتشارات آستان قدس رضوی، صفحه ۱۴۰-۱۳۵.
4. **Anonymous. 1999.** Crimson clover cv. Caprera. Seed Co Publisher, Australia.
5. **Anonymous. 1967.** Growing crimson clover. US. Dep. of Agriculture, Leaflet, No 482. Washington DC.
6. **Butler, T. J., G. W. Evers., A. M. Hussey and L.J. Ringer. 2002.** Rate of leaf appearance in Crimson clover. Crop Sci. 42:237-241.
7. **Knight, W. E., and Hollowell, E. A. 1973.** Crimson Clover. Advances in Agronomy. 25: 48-76.
8. **Martinello, P., and Ciola, A. 1993.** Effect of agronomic factors on annual leguminous forage crop in Mediterranean environments. J. Agrono. and Crop Science. 170:309-321.
9. **Rezende, V.F., ramalho, M.A.P., Corte, H.I. 1999.** Genetic control of Common bean resistance to Powdery mildew . Genetic and Molecular biology . 2: 233-236.
10. **Taylor, N.L. 2008 .** Registration of Freedom MR Red Clover . Journal Registration. 2: 205-207
11. **Taylor, N. L. 1988.** Clover science and technology, American Society of Agronomy. Publisher, Madison Wiscons, USA.