

مقدمه

نقش گیاهان علوفه‌ای در تغلیف دام و در نتیجه تامین نیاز انسان به فرآورده‌های دامی از اهمیت غیرقابل انکاری برخوردار است، با این وجود متأسفانه در کشور ما به تولید و مدیریت گیاهان علوفه‌ای در مقایسه با سایر محصولات زراعی کمتر توجه شده است. ارزن گیاهی است که در شرایط کمبود آب و حاصلخیزی پایین خاک و دمای بالا می‌تواند عملکرد قابل قبولی داشته باشد. این گیاه می‌تواند به عنوان منبع تامین علوفه مورد استفاده قرار گیرد و ضریب اطمینان را جهت تامین علوفه در شرایط تنش در بین دامداران افزایش دهد. ارزن به دلیل دوره کوتاه رشدی و نیاز کم به آبیاری و تولید علوفه با کیفیت بالا و کمترین خطرات ناشی از مواد ضد کیفیت مانند اسید پروسیک می‌تواند در تامین علوفه دام‌ها نقش موثری ایفا نماید.

مشخصات گیاه‌شناسی ارزن علوفه‌ای

ارزن با نام علمی (*Panicum miliaceum*) از گیاهان تیره گندمیان (Graminacea) می‌باشد، بطوری که دانه‌های آن از دانه سورگوم کوچک‌تر بوده و در بین گیاهان این گروه به غله دانه ریز موسوم می‌باشد. ریشه آن مانند سایر غلات افشان و ساقه‌های آن نیز ماشوره‌ای و گرده‌دار و بدون انشعاب می‌باشد. برگ‌های ارزن باریک و کشیده و بطور متناوب در روی ساقه قرار دارند و به نیامی منتهی می‌گردند که ساقه را در برگرفته است. گل آذین ارزن بصورت پانیکول بوده، میوه آن گندمه و دارای دانه‌های خیلی کوچک و گرد می‌باشد. دانه‌های آن به وسیله پوشینه کاملاً پوشیده شده و رنگ دانه‌های آن در نژادهای مختلف متفاوت می‌باشد. ارتفاع بوته‌های آن در انواع مختلف کاملاً متفاوت بوده و از ۴۵ سانتیمتر تا ۲ متر و گاهی نیز تابع رقم و شرایط آب و هوایی تا ۳ متر تغییر می‌نماید. گل آذین توسط پوشینه احاطه شده و در اطراف نیز دارای کرک‌های بلندی می‌باشد.

جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی ارزن علوفه‌ای

نام فارسی	ارزن
نام انگلیسی	Panicgrass, Millet
نام علمی	Panicum miliaceum
خانواده	Graminacea



شکل ۱- آشنایی با خوشه، برگ، غلاف و دانه ارزن

کاشت

ارزن یکی از گیاهان محتمل به گرما و خشکی بوده و در مناطقی که مقدار ریزش باران آن‌ها خیلی کم می‌باشد به خوبی می‌تواند رشد نماید. حداقل درجه حرارت لازم برای تولید جوانه و خروج جوانه اولیه آن از خاک بین ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتیگراد است. لیکن در مرحله تولید جوانه هرگاه درجه حرارت محیط حدود ۱۷ درجه سانتیگراد باشد در مدت ۵ روز می‌تواند جوانه تولید نماید. ارزن در برابر سرما و به ویژه یخبندان بسیار حساس بوده و در مناطقی که دارای ارتفاع زیادی از سطح دریا می‌باشد دوره رشد آن طولانی خواهد شد.

ارزن در دوره رشد خود برای آنکه بطور کامل رشد و نمو نماید به نور زیادی نیاز دارد و در محیط‌هایی که طول روز ۱۲ ساعت باشد به خوبی رشد می‌کند و گیاهی روز کوتاه است. کشت ارزن معمولاً در اواسط اسفند ماه تا اواخر فروردین ماه و پس از برداشت گندم صورت می‌گیرد. ارزن به دو روش دست پاش و مکانیزه کشت

می‌گردد. در کشت دست پاش بستر بذر کاملا مسطح و صاف گردد. در محصولات ریز دانه مانند ارزن به دلیل کوچک بودن بذر و ناهواری‌های سطح بستر بذر، نباید کشت در عمق انجام گیرد. این محصول توقع زیادی نسبت به خاک‌های مختلف ندارد، بطوری که می‌توان آن را در انواع خاک‌ها کشت کرد ولی بطور کلی در خاک‌های سبک بهتر رشد می‌کند.

میزان بذر بسته به شیوه کاشت، نحوه تهیه بستر بذر و تاریخ کاشت می‌تواند متفاوت باشد. در زمینی که تهیه بستر بذر و تاریخ کاشت مناسب باشد در ارزن دانه‌ای بر اساس وزن هزار دانه بذر مصرفی و با توجه به نوع رقم در کشت با ردیف کار غلات ۸-۱۰ کیلوگرم در هکتار و در کشت دست پاش ۱۰-۱۲ کیلوگرم در هکتار و به منظور تولید علوفه ۱۰ الی ۱۵ کیلوگرم در کشت ماشینی و ۱۵ الی ۲۰ کیلوگرم در کشت دست پاش مورد نیاز است.



شکل ۲- مزرعه ارزن

داشت

کمبود آب می‌تواند اثر سوپی بر عملکرد ارزن بگذارد ولی این اثر به رقم، مرحله رشدی و سازش یافتگی گیاه به خشکی بستگی دارد. مراحل رشد زایشی در گیاهان از حساس‌ترین دوران برخوردار با تنش آب می‌باشند، بطوری که وقوع تنش در این زمان عملکرد را بسیار بیشتر از بروز آن در سایر مراحل رشد کاهش می‌دهد. ارزن از مهمترین گیاهان علوفه‌ای در مناطق خشک می‌باشد که مقاومت نسبی بالایی به تنش خشکی داشته و به علت همین سازگاری و بالا بودن کارایی مصرف آب می‌تواند در این شرایط عملکرد رضایت بخشی تولید کند. قطع آبیاری در مراحل اولیه رشد ارزن سبب نفوذ بیشتر ریشه در خاک و گستردگی بیشتر آن می‌گردد. تحقیقات بیان داشته‌اند بسته به نوع خاک و شرایط اقلیمی ارزن در طول دوره رشد خود نیاز به ۴ تا ۵ نوبت آبیاری دارد. به عنوان یک توصیه عمومی در صورت فراهم بودن آب، آبیاری گیاه ارزن در مراحل قبل از کشت، پنجه‌دهی، ساقه رفتن، خوشه‌دهی و پر شدن دانه می‌تواند انجام گیرد.

با توجه به کوتاه بودن فصل رشد ارزن و اتفاق افتادن سریع مراحل فنولوژیکی در مناطق گرم اعمال مدیریت کود به ویژه کودهای سرک نیتروژنه در مزرعه ارزن می‌تواند از حساسیت بیشتری برخوردار باشد. ارزن مانند تمام گیاهان زراعی برای رشد و نمو خود احتیاج به مواد غذایی مختلف دارد و لازم است که این مواد به اندازه کافی و در دوره رشد در اختیار گیاه قرار گیرد. در مناطقی که ارزن را در تناوب بعد از گیاهان خانواده بقولات کشت می‌کنند به دلیل آنکه زمین از نظر نیتروژن نسبتاً قوی است کود مصرف نمی‌کنند. ولی در صورتی که ارزن در تناوب بعد از دیگر غلات کشت گردد اضافه کردن کودهای نیتروژن، فسفر و پتاسیم سبب افزایش تولید خواهد شد. نیاز ارزن به فسفر و پتاس تابع رقم و شرایط کشت بوده، نتایج تحقیقات نشان داده است که بسته به آزمون خاک ۲۰۰ کیلوگرم اوره، ۲۵۰ کیلوگرم سوپر فسفات تریپل و ۱۵۰ کیلوگرم پتاسیم در هکتار برای تولید علوفه خشک و یا دانه ارزن لازم می‌باشد.

برداشت

مهمترین عاملی که کیفیت علوفه را تحت تاثیر قرار می‌دهد، سن گیاه می‌باشد. زمان برداشت تاثیر بسزایی بر کیفیت علوفه دارد. کیفیت علوفه با افزایش مرحله رسیدگی، کاهش می‌یابد. مناسب‌ترین زمان برداشت ارزن بصورت علوفه سبز هنگام دانه‌بندی گیاه می‌باشد. یعنی در ۵۰ درصد بوته‌ها، دانه‌بندی تشکیل شده باشد. اگر هدف برداشت دانه ارزن باشد، برداشت باید در زمانی انجام گیرد که رنگ خوشه‌ها و برگ‌های مسن به زردی

گراییده باشند. در این صورت بذرهای برداشت شده از کیفیت مناسبتری برخوردار خواهد بود. برداشت ارزن در سطح کم با داس و در سطح وسیع با کمباین غلات صورت می‌گیرد.



شکل ۳- برداشت مکانیکی و دستی ارزن

منبع

قاسمی، احد؛ نارویی راد، محمد رضا. (۱۳۹۸). دستورالعمل فنی کشت، داشت و برداشت ارزن دانه ریز در منطقه سیستان. سیستان بلوچستان: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر