

اهمیت کشت گیاه علوفه ای شورزیست کوشیا (*Kochia scoparia*)

مقدمه

روند رو به رشد کم آبی در جهان، باعث گردیده که خاک زمین های کشاورزی به سمت شور شدن هر چه بیشتر پیش بروند. در چنین شرایطی، کاشت برخی گیاهان خوش خوراک خشکی یا شوری پسند تحت تنش خشکی و شوری و با استفاده از منابع آب غیر متعارف برای آبیاری، راه حلی نوید بخش برای حل مشکل کمبود علوفه در این مناطق به شمار می آید. کوشیا (*Kochia scoparia* L. Schrad) یکی از گیاهانی است که می تواند با استقرار سریع در خاک های شور، علاوه بر تولید علوفه، پوشش گیاهی محافظتی کوتاه عمر ایجاد نماید. کوشیا گیاهی بومی آسیا-اروپا بوده و در بسیاری از مناطق ایران پراکنده شده است، تحمل بالایی به شوری دارد و شوری تا ۲۶ دسی زیمنس بر متر را تحمل می کند و در شرایط بالا بودن شوری خاک نیز جوانه می زند. با توجه به کمبود علوفه در ایران و نیاز شدید به علوفه در دامداری ها و محدود بودن منابع آب شیرین، لازم است گیاهان جدید و سازگار به شرایط آب و هوایی کشور و مقاوم به آبیاری با آب شور شناسایی و معرفی گردند، لذا با توجه به هالوفیت بودن و مقاومت بالای کوشیا نسبت به تنش خشکی این طور به نظر می رسد که این گیاه می تواند مکمل غذایی مفیدی برای دام در مناطق خشک و نیمه خشک باشد.

گیاهشناسی و مرفولوژی

کوشیا گیاهی چهار کربنه، دولپه، علفی، یکساله از خانواده *Chenopodiaceae*، گونه ای بسیار متحمل به شوری و از هالوفیت های دفع کننده نمک است که در برخی طبقه بندی ها جزو هالوفیت های اختیاری قلمداد شده و منبع خوبی از علوفه دامی در شرایط آبیاری با آب شور فراهم می کند.

کوشیا دارای صفت های مناسبی از قبیل ارتفاع، نسبت بالای برگ به ساقه و عملکرد قابل توجه علوفه است، در رابطه با اثر رقابت بر ارتفاع کوشیا نتایج تحقیقات حاکی از آن است که رقابت شدید درون گونه ای سبب کاهش ارتفاع این گیاه به حدود نیم متر می شود. کوشیا هنگامی که در شرایط رقابتی با دیگر گیاهان قرار می گیرد، بوته ای راست بوده و ممکن است تا ارتفاع ۲۰۰ تا ۲۵۰ سانتی متری رشد کند، و در شرایط بدون رقابت، بیشتر حالت بوته مانند به خود می گیرد و معمولاً به ارتفاع ۹۰ تا ۱۲۰ سانتی متری می رسد بنابراین کوشیا اغلب نیازمند تنک کردن جهت جلوگیری از رقابت شدید و خودتنکی است. کوشیا به دلیل ریشه عمیق به خوبی برای جذب آب رقابت می کند.

در حال حاضر توده های کوشیای بومی بیرجند، ارومیه، بروجرد، اصفهان و سبزوار بصورت پراکنده در نقاط مختلف کشور مورد استفاده قرار می گیرند.

خاک و آب

کوشیا یکی از گیاهان بسیار مقاوم به شوری است که می توان از آن در تولید علوفه برای دام ها در شرایط عدم دسترسی به منابع آب و خاک مطلوب و در مناطق دارای آب و خاک شور بهره برد. این گیاه شورزیست سازگاری خوبی به انواع خاکها دارد. نتایج تحقیقات حاکی از آنست که تاثیر تنش شوری بر تجمع سدیم، پتاسیم و کلر در گیاه کوشیا معنی دار بوده و بیشترین میزان یون ها در برگ تجمع یافت. سیستم ریشه ای این گیاه در جذب و انتقال سدیم به اندام هوایی انتخابی عمل کرد. به علاوه با افزایش میزان سدیم در محیط توسعه ریشه گیاه، جذب انتخابی برای پتاسیم افزایش یافته و توانست نسبت سدیم به پتاسیم را حفظ کند. همچنین کوشیا تحمل بالایی نسبت به تجمع کلر در برگها داشت. نتایج تحقیقات نشان داد که کوشیا در واقع یک گیاه خارج کننده نمک می باشد.

شرایط رشد و تولید

کوشیا ظرفیت مناسبی برای تولید علوفه دارد، حصول عملکردهای مطلوب در کوشیا می تواند ناشی از عملیات به زراعی و شرایط اقلیمی مناسب باشد. یک محصول به خوبی آبیاری و کوددهی شده کوشیا با ۴ چین در طی فصل رشد، دارای عملکرد ماده خشک حدود ۲۶۰۰۰ کیلوگرم بر هکتار بود. با پیشرفت رشد گیاه و افزایش رسیدگی میزان برگ (به عنوان درصدی از کل ماده خشک) کاهش و درصد وزن ساقه افزایش می یابد، که نهایتاً منجر به کاهش نسبت برگ به ساقه از ۵/۰ در قبل از گلدهی به ۴/۰ در انتهای فصل رشد می شود. در رابطه با عملکرد دانه، کوشیا معمولاً مقادیر زیادی بذر تولید می کند و تولید بذر بسته به محیط شرایط رقابتی متوسط تا زیاد است. عملکرد بذر کوشیا معادل ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم بر هکتار گزارش شده است. با افزایش تراکم تا ۲۰ بوته در متر مربع بر میزان عملکرد ماده خشک، وزن خشک ساقه و برگ افزوده شد.

اهمیت و ارزش غذایی

برگها و سرشاخه های این گیاه علوفه ای ارزشمند برای دام به شمار می آید. علوفه کوشیا هنگامی که در مرحله گلدهی برداشت شود، دارای قابلیت هضم آزمایشگاهی و میزان پروتئین خام بسیار بالایی است و افزایش تکرار برداشت،

باعث بالا رفتن ارزش تغذیه ای علوفه می شود، گزارش شده که افزایش سن در کوشیا سبب افزایش وزن خشک ساقه شده که خود یک عامل مهم ضد کیفیتی در تولید علوفه می باشد.

افزایش برداشت در گیاهان علوفه ای نیز مانع ورود گیاه از فاز رویشی به زایشی و تجمع فیبر شده و سبب افزایش کیفیت علوفه برداشتی می شود. در صورت استفاده از کوشیا در تغذیه ی نشخوارکنندگان باید تامین انرژی مورد نیاز آنها مورد توجه قرار گیرد.

سایر مزایا و محصولات تولیدی

گیاهان شور زیست دارای استعدادهای فراوانی برای تولید فرآورده های غذایی انسان و دام از جمله علوفه، دارو و روغن می باشند. کوشیا در شرایطی که هیچ یک از گیاهان زراعی حتی توانایی تولید حداقل زیست توده را ندارند، از قابلیت بالایی برای تبدیل به یک دانه روغنی برخوردار است. این گیاه به عنوان یک سوخت زیستی نیز مناسب می باشد، چون تداخلی با تولید غذا و علوفه در اراضی مستعد ندارد و زیست توده قابل توجهی تولید می کند. کوشیا در مقایسه با سورگوم علوفه ای قادر به تحمل دماهای پایین تر بوده و تا ۸- درجه سانتی گراد رشد آن متوقف نمی شود و موجب چین برداری بیشتر آن می شود.

نتیجه گیری

یکی از پایدارترین روش های محافظتی در اکوسیستم های بیابانی تولید گیاهان هالوفیت با استفاده از آب و خاک شور به منظور تامین علوفه جهت تغذیه دام در این مناطق می باشد. تولید علوفه با کیفیت از گیاهان شورزیست از اهداف اصلی زراعت در بوم زیست های تحت تنش شوری می باشد. کوشیا گیاهی یک ساله، شورزیست و مقاوم به خشکی است که می تواند با آب شور آبیاری شده و منبع ارزشمندی از علوفه در اکوسیستم های تحت تنش شوری و خشکی تولید نماید. به دلیل مقاومت بالای کوشیا به خشکی و شوری و دیگر تنش های بیابانی مانند گرما، این گیاه توانایی آن را دارد تا به عنوان یک گیاه علوفه ای مناطق گرم و خشک مورد استفاده قرار گیرد. ارزیابی کیفیت علوفه، کمیت و برخی مواد ضد کیفیت علوفه کوشیا تولید شده در آبیاری با آب شور نشان داد که قابلیت هضم ماده خشک برگ و کل اندام هوایی تحت تاثیر شوری قرار نگرفت. افزایش شدت تنش شوری موجب کاهش درصد پروتئین کل اندام هوایی شد. در مجموع کیفیت علوفه کوشیا در ابتدای مراحل گلدهی قابل مقایسه با سایر گیاهان علوفه ای رایج می باشد.

پیشنهاد

یکی از راهکارهای افزایش تولید با منابع موجود استفاده از کشاورزی شورزیست می باشد. کشاورزی شور زیست با استفاده از منابع آب و خاک شور می تواند راهحلی برای بهره‌برداری از منابع غیر متعارف در جهت تامین نیازهای انسان بدون کاهش سطح زیر کشت محصولات زراعی رایج باشد. در بین شورزیستها، کوشیا مورد توجه محققان قرار گرفته است.



