

سازمان جهادکشاورزی استان اصفهان

معاونت تولیدات گیاهی

مدیریت امور زراعت



آشنایی با کوشیا اسکوپاریا

(زراعت و تولید بذر - تغذیه دام)

مقدمه :

با توجه به بروز پدیده خشکسالی از دهه ۸۰ در استان اصفهان و کاهش نزولات جوی و به تبع آن تغییرات شدید اقلیمی و کاهش منابع آبی و یا دسترسی به آبهای نامتعارف با شوری بالا، محدودیت های زیادی در تولیدات زیربخش زراعت استان از جمله محصولات علوفه ای بوجود آمده که بر این اساس و در راستای تامین بخشی از نیاز واحدهای دامپروری ، مطالعات و بررسی های زیادی در زمینه اصلاح الگوی کشت و معرفی محصولات جایگزین در استان بعمل آمده است که یکی از موارد آن معرفی گیاه جارو علوفه ای به عنوان گیاهی بسیار متحمل به خشکی و شوری با پتانسیل عملکرد مناسب می باشد.

کوشیا با نام علمی *Kochia scoparia* از خانواده اسفناجیان (*Chenopodiaceae*) یک گیاه دو لپه علفی یکساله است (شکل ۱) که به دلیل داشتن سیستم ریشه ای گسترده و عمیق با نواحی خشک به خوبی سازگاری دارد. این گیاه میتواند تا عمق پنج متری خاک نفوذ کند و ریشه های جانبی آن تا فاصله هفت متری نیز گسترش یابد. کوشیا می تواند در خاک های بسیار شور رشد کند و تنها گیاهی باشد که در این مکان ها دیده می شود. در واقع کوشیا یک گونه پیشرو در نواحی خشک و نیمه خشک است. این گیاه میتواند گیاه مناسبی برای کشت سال اول اراضی بسیار شور باشد که کشاورز به تازگی قصد کشت در آن را دارد. کوشیا در ایران دارای توده های بیرجند، بروجرد، سبزوار، اصفهان و ارومیه است. همچنین در یک توده نیز دارای تنوع زیادی از لحاظ میزان پربرگی است.



شکل شماره ۱: سبز شدن در خاک با شوری بسیار زیاد در استان یزد

گزیده ای در مورد زراعت کوشیا :

بذر کوشیا بسیار ریز بوده و وزن هزاردانه آن ۲-۳ گرم می باشد . لذا لازم است تهیه بستر بذر به خوبی تهیه شود. برای کاشت میتوان بذر را روی خاک پاشیده و بوسیله ماله کمی روی آن خاک داده می شود. کشت بهاره (فروردین ماه) برای تولید علوفه و کشت تابستانه (تیرماه) برای تولید بذر مناسب است.

به منظور تولید علوفه حدود ۲ کیلوگرم بذر و برای تولید دانه حدود ۱ کیلوگرم بذر در هکتار به شرط دارا بودن قوه نامیه مناسب بذر و کاشت صحیح کفایت می کند. بهترین فاصله کشت ردیف ها از هم حدود ۵۰ سانتیمتر و روی ردیف حدود ۱۰ سانتیمتر می باشد که در این صورت تراکم مطلوب ۳۰ بوته در مترمربع خواهد بود.

از محسنات این گیاه سرعت بالای جوانه زنی و استقرار خوب می باشد. کوشیا قادر است تا درجه شوری حدود ۲۱ دسی زیمنس بر متر به خوبی به رشد خود ادامه داده و تاثیری در تولید آن حاصل نشود.

در خصوص تغذیه گیاهی بطور کلی این گیاه به حدود ۵۰ کیلوگرم کود فسفاته و ۱۱۰ کیلوگرم کود اوره نیاز دارد و معمولاً در زمانی که کمبود آن احساس می شود بایستی در اختیار گیاه قرار گیرد ، بعبارتی در دادن کود اوره باید دقت کرد زیرا افزایش آن باعث افزایش میزان اکسالات در گیاه می شود که یک ماده سمی محسوب می شود.

کارایی مصرف آب کوشیا ۳ برابر یونجه است یعنی بهره وری بالایی در استفاده از آب دارد. تا تامین حدود ۸۰ درصد نیاز آبی این گیاه در مناطق خشک ، تاثیر معنی داری بر کاهش تولید ماده خشک نخواهد داشت. تا شوری ۲۱ دسی زیمنس بر متر با اعمال روش های کم آبیاری و افزایش دور آبیاری تاثیر چندانی بر عملکرد حادث نخواهد شد.

میزان تولید و برداشت :

کوشیا یک گیاه روز کوتاه است.با توجه به شرایط آب و هوایی و تاریخ کاشت میتواند تا چند چین علوفه تولید کند که برای رشد مجدد گیاه باید ارتفاع برداشت ۱۵ سانتینتر رعایت شود . کوشیا در کشت بهاره تا ۲۵ تن علوفه خشک در هکتار تولید می کند(با شوری خاک ۲۱ دسی زیمنس بر متر).

بهترین زمان برداشت کوشیا با هدف برداشت علوفه پایان مرحله غنچه دهی تا ابتدای مرحله گلدهی می باشد.

کیفیت علوفه :

کوشیا را میتوان تا ۵۰٪ در جیره غذایی دام وارد نمود. قابلیت هضم آن با یونجه قابل مقایسه است. کوشیا دارای مواد ضد تغذیه ای از جمله ساپونین ها ، آلکالوئیدها و نیترات ها می باشد که تمامی این موارد در طی تنش شدید خشکی و مرحله رسیدگی بذر افزایش می یابد. لذا زمان برداشت برای علوفه حتماً میبایست رعایت شده و بیشتر از ۵۰٪ در جیره و ترکیب غذایی دام اعمال نگردد(مناسب ترین ترکیب ۲۰-۴۰٪ می باشد که هیچ مشکلی برای دام بوجود نمی آورد).

جدول ذیل ویژگی های تغذیه ای کوشیا را در مقایسه با گیاه یونجه نشان می دهد :

ویژگی	کوشیا	یونجه
پروتئین خام	۱۱,۷-۲۵٪	۱۶,۲٪
NDF	۵۷٪	۵۱,۹٪
چربی	۱,۲۹٪	۴,۷٪
خاکستر	۱۱,۶٪	۸,۷٪
ماده آلی	۸۵,۸٪	۹۱,۷٪
فیبر خام	۲۵٪	۴۰٪
انرژی خام	۳,۹۵ کیلوکالری در گرم ماده خشک	۴,۳۷ کیلوکالری در گرم ماده خشک

در این زمینه در سال زراعی جاری با همکاری مراکز تحقیقاتی شوری یزد و استان گلستان دو توده بذری

بصورت ناخالص با وزن هر کدام حدود یک کیلوگرم تهیه و برای کشت بصورت الگویی در شهرستان اصفهان

– بخش جرقویه سفلی کشت گردید که شرح اقدامات انجام شده به شرح ذیل می باشد :

مزرعه کوشیا توده گرگان :

منبع دریافت بذری	مرکز تحقیقات کشاورزی استان گلستان
شهرستان / روستا	نصرآباد
نام کشاورز	حسین دهقانی
تاریخ کاشت	۹۷/۲/۳۱
سطح کاشت	۱۵۰۰ مترمربع
میزان کود	اوره ۱۵ کیلوگرم
تعداد آبیاری	۷ نوبت
ارتفاع بوته	۱۲۰ سانتیمتر
تاریخ برداشت	۹۷/۷/۱۲
عملکرد بذری قبل از بوجاری	۲۰۰ کیلوگرم
عملکرد بذری پس از بوجاری	۱۰۳,۷ کیلوگرم

مزرعه کوشیا توده یزد :

منبع دریافت بذر	مرکز تحقیقات ملی شوری یزد
شهرستان / روستا	نیک آباد
نام کشاورز	حسین حاجیان
تاریخ کاشت	۹۷/۳/۲۰
سطح کاشت	۱۰۰۰ مترمربع
میزان کود	اوره ۱۲ کیلوگرم
تعداد آبیاری	۵ نوبت
ارتفاع بوته	۱۰۰ سانتیمتر
تاریخ برداشت	۹۷/۶/۳۰
عملکرد بذر قبل از بوجاری	۱۶۶ کیلوگرم
عملکرد بذر پس از بوجاری	۸۰ کیلوگرم

پس از برداشت ، بوته ها به محل سرپوشیده ای که به همین منظور تدارک دیده شده بود منتقل گردیدند تا ضمن خشک شدن بوته امکان استحصال بذر در محیطی ایزوله و تمییز انجام شود. عمل جداکردن بذر با کوبیدن بوته ها روی زمین صورت گرفت که در این مرحله به راحتی بذور از خوشه ها جدا می شوند . بذور بدست آمده دارای ناخالصی نسبتاً زیادی می باشند به همین منظور نسبت به ارسال بذر به ایستگاه بوجاری بذور اقدام و با خلوص بالا بذور در کیسه های ۵ کیلوگرمی بسته بندی گردید. بوجاری بذور در ایستگاه

بوجاری کشاورز واقع در روستای حسین آباد شهرستان اردستان انجام شد. طبق آزمایش اولیه مقدار ۱۲,۳

کیلوگرم بذر ناخالص بوجاری شد که با حدود ۶۰٪ افت حدود ۴,۵ کیلوگرم بذر با خلوص فیزیکی بسیار بالا

بدست آمد.

گزارش تصویری مزارع الگویی ایجاد شده در بخش جرقویه شهرستان اصفهان :





تصاویر شماره ۳ - سبز محصول کوشیا



تصویر شماره ۴ - مزرعه آماده برداشت بذر



تصویر شماره ۵ - بوته های آماده استحصال بذر



تصویر شماره ۵ : نمونه بذر قبل از بوجاری



تصویر شماره ۶ : بذر در حال بوجاری



تصویر شماره ۷ : دستگاه بوجاری بذر



تصویر شماره ۸ : نمونه بذر پس از بوجاری

تهیه و تنظیم :

شاپور سهرابی کارشناس مسئول نباتات علوفه ای

سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان