



جهش تولید با مشارکت مردم
سال ۱۴۰۳

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت علمی و فناوری

شبکه دانش کشاورزی

سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:

دیم کاری مرزه‌ها، سازگاری زراعی و اهمیت آن

سخنران:

سمانه اسدی صنم

عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

۱۰ تیر ۱۴۰۳ - ساعت: ۱۱/۱۵ الی ۱۲/۴۵

دیم کاری گیاهان دارویی

- موضوع اصلی در دیم کاری، استفاده صحیح از نزولات آسمانی و برنامه ریزی تولید گیاهان دارویی دیم سازگار و باارزش است.
- معمولاً کشت دیم در اراضی شیب دار صورت می گیرد. گونه های گیاهی دارویی چندساله یا دایمی با ایجاد پوشش گیاهی و گسترش ریشه های عمیق، از فرسایش خاک جلوگیری کرده و ضمن افزایش ماده آلی، طی چندین سال، تولید مناسب در اقلیم های مناسب برای رشد خود را نیز خواهند داشت.
- استفاده از گیاهان دارویی چندساله، لزوم رها سازی زمین برای یک سال به عنوان آیش و فقدان بهره وری اقتصادی زمین های دیم را هم منتفی می کند.
- در این راستا با استفاده دایمی از اراضی دیم و بهره گیری از گیاهان سازگار و مفید، ضمن حفظ رطوبت خاک و جلوگیری از تبخیر سطحی با ایجاد پوشش گیاهی، هر ساله ماده آلی خاک و ظرفیت جذب آن افزایش می یابد.

دیم کاری گیاهان دارویی

- انتخاب و کشت گیاهان دارویی چندساله سازگار با شرایط دیم هر منطقه که نیاز آبی کمتری از غلات دارند، می تواند بهترین جایگزین در دیم زارهای کم بازده باشد.
- استقرار گیاهان دارویی چندساله سازگار با شرایط دیم، ضمن ایجاد پوشش گیاهی می تواند از فرسایش ناشی از شخم های مکرر سالانه نیز جلوگیری کند. از طرفی گیاهان کاشته شده به دلیل ارزش دارویی و ایجاد اشتغال در بخش های مختلف تولید و فرآوری، می تواند مورد استفاده کشاورزان و بهره برداران محلی قرار گیرد و عامل مهمی در تغییر شرایط اقتصادی و اجتماعی زارعان دیم کار شود.

ایجاد پوشش گیاهی و جلوگیری از فرسایش خاک

در بسیاری از مناطق دیم خیز کشور عملکرد پایین تولید غلات توجیه اقتصادی ندارد و نیازمند بررسی برای تغییر الگوی کشت در جهت تولید و عرضه گیاهان دارویی و مرتعی است. بنابراین انتخاب و کشت گیاهان دارویی چندساله سازگار با شرایط دیم هر منطقه به عنوان کشت جایگزین گیاهان یک ساله و نامناسب، می تواند بهترین گزینه باشد.

گونه های دارویی چند ساله مناسب در دیم کاری

گونه هایی مانند انواع مرزه، آویشن، اسطوخودوس، رازیانه، گل راعی، باریجه، آنغوزه، موسیر، زرین گیاه، مریم گلی، زعفران، زوفا، گل محمدی و غیره ضمن داشتن سازگاری و عملکرد مناسب و اقتصادی، محصولی ارگانیک و سالم در شرایط دیم تولید می کنند.

جنس مرزه

جنس مرزه (Satureja) متعلق به خانواده نعناع (Lamiaceae) بالغ بر ۳۰ گونه در دنیا می‌باشد. مرزه در ایران بیش از ۱۶ گونه یک‌ساله و چندساله دارویی دارد که ۹ گونه *S. edmondi*، *S. isophylla*، *S. sahandica*، *S. atropatana*، *S. rechingeri*، *S. kallarica*، *S. hortensis*، *S. intermedia* و *S. khuzistanica* انحصاری ایران است و به صورت خودرو در مناطق مختلف کشور مانند استان‌های لرستان، خوزستان، ایلام، کرمانشاه، اصفهان، نواحی شمال شرقی، گیلان، یزد و بعضی نقاط دیگر می‌روید.

مواد مؤثره مرزه

ترکیبات شیمیایی موجود در مرزه، ترپنوئیدها، فلاونوئیدها، استروئیدها، تاننها، مواد چرب و قندهای مختلف هستند. دو ترکیب فنلی تیمول و کارواکرول از مهمترین ترکیبات شیمیایی اسانس مرزه می باشد. مقدار اسانس مرزه در بین گونه های مختلف، از ۱/۵ تا ۷ درصد به همراه تانن، رزین و موسیلاژ گزارش شده است.

اثرات دارویی و فیزیولوژیک مرزه

از برگ مرزه در فرآورده‌های غذایی و دارویی و از اسانس آن در نوشیدنی‌ها، صنایع دارویی، بهداشتی و آرایشی متنوعی استفاده می‌شود. اسانس مرزه دارای خاصیت آنتی‌باکتریال، ضداسپاسم و التهاب، ضد قارچ و آنتی‌اکسیدان است که به عنوان نگهدارنده در مواد غذایی، عفونت‌های دهانی (دهان شویه) و غذایی کاربرد دارد. در حال حاضر از اسانس مرزه‌ها، علاوه بر خاصیت ضد عفونی کنندگی آن، در قطره مسکن (ضددرد) دندان درد، تهیه شربت ضد سرفه تیمیان و تیمین، قطره ضد اسهال، کپسول ضد التهاب، قرص مسکن درد قاعدگی، قرص کاهش‌دهنده چربی خون، فشار خون و قند خون و نیز قرص آرام‌بخش استفاده می‌گردد.

مطالعه موردی:
S. spicigera مرزه اسپسیجرا:

ایستگاه تحقیقات مرتع همند آبسرد
(در هفت کیلومتری جاده فیروزکوه در شرق دماوند)

- با آب و هوای نیمه استپی سرد
- ۱۹۶۰ متر ارتفاع از سطح دریا
- بارندگی متوسط: ۳۰۰ تا ۳۵۰ میلی متر
- شرایط خاک: بافت لومی سنگین در سطح رویی خاک و طبقات آهکی در لایه زیرین با اسیدیته ۸/۳
- کمینه حرارت: منهای ۲۴ درجه سانتی گراد در ماه های دی و بهمن
- بیشینه حرارت: +۳۷ درجه سانتی گراد در ماه های تیر و مرداد
- میانگین دمای سالیانه: ۱۰/۵ درجه سانتی گراد
- میانگین تبخیر: ۱۲۲۶ میلی متر

آماده سازی مزرعه

آماده سازی زمین شامل اجرای شخم در پاییز، سله شکنی و خرد کردن کلوخ ها جهت تسطیح زمین در بهار و سپس در صورت گاورو بودن زمین، شخم عمیق با گاواهن قلمی برای کنترل علف های هرز احتمالی و به فاصله یک ماه پس از آن، استفاده از کولتیواتور پنجه غازی برای کنترل علف هرز زیاد می باشد.



آماده سازی مزرعه

از اقدامات بعدی کشت، فاروبندی زمین، با فواصل ردیف ۵۰ سانتی متر با تنظیم فاصله با فاروئر (شیارساز) است که اقدام به ایجاد جوی و پشته می کند.



پخش کود دامی در
مزرعه (کود دامی
پوسیده)



مصرف هر نوع کود بستگی به میزان
بارندگی منطقه (کم یا متوسط تا
زیاد) و بافت خاک (سنگین و رسی
یا سبک و شنی) دارد.



کشت مستقیم (بذرکاری):

در کشت مستقیم بذر مرزه، عمق بذر نباید از ۵/۰ سانتی متر تجاوز کند. کشت بذر در زمین اصلی در نیمه آبان ماه با دستگاه عمیق کار انجام می‌شود. از آنجایی که رشد اولیه مرزه کند و بطئی است از این روش فقط در سطوح کوچک کشت استفاده می‌شود.

کشت غیر مستقیم (تولید نشاء) بذرکاری در گلخانه ایستگاه همند



برای کشت غیرمستقیم، تهیه نشاء در اوایل مهر و انتقال نشاء به مزرعه در اواسط آبان پیش از بارندگی‌های مؤثر (بیشتر از ۱۰ میلی‌متر) و پس از سازگاری نشاها با هوای آزاد در مرحله ۸ تا ۱۰ برگی در کف جوی‌های ایجاد شده و خاک نمدار با فاصله ۵۰ سانتی‌متر بین ردیف در کشت مکانیزه، انجام می‌شود.

کشت غیر مستقیم (تولید نشاء)

در کشت به صورت دستی (سنتی)، پیش از انتقال نشاء به زمین اصلی، ابتدا با فاروئر اقدام به ایجاد جوی و پشته یا شیار می‌شود و سپس نشاءها در فاصله‌های تعیین شده در کف جوی با رعایت موارد اصولی کشت می‌شوند.





نگهداری و استقرار نشاها در گلخانه

در مناطقی که زمستان با سرمای خشک و بدون برف باشد، در صورت میسر نبودن کشت در پاییز، با وجود گلخانه گرم می‌توان در بهمن ماه به تهیه نشاء پرداخت و در اواخر اسفند، انتقال گیاهچه‌ها به زمین اصلی را انجام داد.

انتقال نشاها به مزرعه

در تنظیم فاصله کشت گیاهچه های مرزه، فاصله ردیف پشته ها در ۵۰ سانتی متر تنظیم شود و فاصله گیاهچه ها روی ردیف های کشت هم با توجه به گونه های مختلف مرزه و سطح و پوشش سایه انداز آن، از ۲۵ تا ۷۵ سانتی متر متفاوت خواهد بود.



پایش استقرار نشاها

پس از انتقال، کنترل برای استقرار و زنده ماندن و واکاری نشاها برای پایههای که مستقر نشدند و یا سبز ماندند و با سرما یا خشکی از بین رفتند انجام می‌شود.



آغاز گلدهی



۵۰ درصد گلدهی



۱۰۰ درصد گلدهی





انتقال نشاها به مزرعه
کشت پاییزه



انتقال نشاها به مزرعه
کشت پاییزه
با یک نوبت آبیاری تکمیلی



بررسی بوته های کشت پاییزه

زنده ماننی ریشه ها و گیاه (درصد
موفقیت استقرار) از اسفند ۱۴۰۲ و
بهارر سال آینده مشخص خواهد شد.

با آبیاری تکمیلی

بازرویش گیاهان کشت بهاره در سال دوم



رشد گیاهان کشت بهاره در سال دوم



کنترل علف های هرز



کنترل علف‌های هرز به روش دستی در یک نوبت در سال اول و دوم انجام خواهد شد. به علت دیم بودن کشت و محدودیت آب و گسترده شدن سایه‌انداز گیاه، میزان علف‌های هرز از سال دوم به بعد، کاهش پیدا خواهد کرد. در سال‌های بعد، وجین با دستگاه موور در کشت‌های ردیفی انجام خواهد شد.

رشد گیاهان کشت بهاره
در سال دوم
شروع گلدهی





بازرویش گیاهان کشت پاییزه
در سال دوم

رشد گیاهان کشت پاییزه در
سال دوم



مدیریت برداشت محاسبه عملکرد

از ۵۰ درصد تا پایان گلدهی مرزه‌ها، نسبت به برداشت از سرشاخه‌ها (برگ و سرشاخه‌های گل‌دار) اقدام و عملکرد خشک گیاه در دو واحد گرم در بوته و کیلوگرم در هکتار محاسبه می‌شود.

(سال اول کشت به عنوان سال استقرار و زنده مانی گیاه در نظر گرفته می‌شود)

طول اندام هوایی که باید برداشت شود از فاصله ۷ تا ۱۰ سانتی متر سطح زمین خواهد بود و فواصل کمتر از این سبب می‌گردد تا مقدار ساقه‌های چوبی ضخیم افزایش یافته و تأثیر نامطلوبی در کیفیت اسانس داشته باشد.



• سرشاخه‌های برداشت شده بلافاصله در سایه و در محلی که جریان هوا برقرار باشد، خشک می شوند.

• پس از خشک شدن سرشاخه‌های مرزه، می توان اقدام به استخراج اسانس از آن نمود.

• استخراج اسانس با لوازم و دستگاه‌های مختلف سنتی و صنعتی انجام می شود.



S. spicigera

S. mutica

S. bachtiarica

S. sahendica

شاهد بدون کود

کود گاوی پوسیده ۳۰ تن در هکتار

کاه غنی شده (کاه گندم خرد شده) ۱۰ تن در
هکتار (فرآوری شده با کود سولفات آمونیوم)

اعمال تیمار کودی و تراکم بر چهار
گونه مرزه سازگار در شرایط دیم
(دماوند)

۲۶۶۶۶ بوته در هکتار (۵۰*۷۵ سانتی متر) ← ۳۲ بوته

۴۰۰۰۰ بوته در هکتار (۵۰*۵۰ سانتی متر) ← ۴۸ بوته

۸۰۰۰۰ بوته در هکتار (۵۰*۲۵ سانتی متر) ← ۹۶ بوته

□ استقرار و سازگاری هر چهار گونه در منطقه نیمه استپی سرد دماوند

□ رشد کمتر صفات و عملکرد در تیمارهای کودی و برتری شاهد
توان تغذیه و مصرف کود محدود و مصرف حداقل کود آلی در بارندگی متوسط و شرایط اقلیمی مشابه

□ *S. bachtiarica* و *S. sahendica* با تاج پوشش محدود - امکان اجرای تراکم زیاد (۵۰*۲۵ سانتی متر)

S. mutica و *S. spicigera* با تاج پوشش نسبتاً وسیع - در تراکم متوسط و فواصل ۵۰ * ۵۰ سانتیمتر

گونه‌ی شاخص در صفات
کمی و کیفی در شرایط دیم
این آزمایش

S. mutica



گسترش ریشه‌های بوته مرزه در شرایط دیم پس از چهار سال



گسترش ریشه‌های بوته مرزه در شرایط دیم در سال
اول کشت (۱۹۷ روز پس از کشت)

پیام ترویجی



به دلیل خواص دارویی، غذایی و ارزش اقتصادی خاص گیاه دارویی مرزه و تغییرات اقلیمی و افزایش سطح زیر کشت زمین‌های کم بازده قابل کشت، به توسعه کشت این گیاه دارویی چندساله سازگار با شرایط دیم نیاز است.

سپاس از توجه شما

مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور
بخش تحقیقات گیاهان دارویی

تیر ۱۴۰۳

معاونت علمی و فناوری
شبکه دانش کشاورزی
سلسله برنامه‌های ویدیو کنفرانس انتقال دانش به‌روز در گستره ملی بخش کشاورزی

عنوان:
دیم کاری مرزه‌ها، سازگاری زراعی و اهمیت آن
سخنران:
سمانه اسدی صنم
عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

۱۰ تیر ۱۴۰۳ - ساعت: ۱۱/۱۵ الی ۱۲/۴۵