

سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان  
معاونت بهبود تولیدات گیاهی

توصیه های فنی زراعت دیم  
(جو و نباتات علوفه ای)



تهیه کننده :

شاپور سهرابی

کارشناس مسئول نباتات علوفه ای

## مقدمه

مجموع اراضی زراعی استان بیش از ۵۶۰ هزار هکتار است که حدود ۶۰ هزار هکتار به اراضی دیم اختصاص دارد و از این سطح همه ساله حدود نیمی از آن زیر کشت محصولات مختلف از جمله گندم، جو، حبوبات و سایر نباتات و نیمی دیگر آیش سالیانه می باشد. نباتات علوفه ای که قابلیت کشت دیم را دارا می باشند عبارتند از: جو - اسپرس - یونجه - ماشک - گاودانه - نخودعلوفه ای (گرگرو) و خلر بخشی از دیم زارهای موجود یا دارای شیب های نسبتاً تندی هستند و یا از بازدهی مناسبی برخوردار نیستند که این دسته از دیمزارها میتوانند به کشت نباتات علوفه ای بویژه چندساله ها تخصیص یافته و در کاهش فرسایش و افزایش ذخیره آب و تامین بخشی از علوفه مورد نیاز دام های روستایی و عشایری سهیم باشند.

تبدیل دیمزارهای کم بازده به کشت نباتات علوفه ای به علت تطابق خاص اکولوژیکی از یک سو و انطباق پذیری اقتصادی، اجتماعی و نیز قابلیت اجرایی در این مناطق از سوی دیگر، به عنوان یکی از اقدامات اضطراری و در عین حال پایدار جهت حفظ و بهره برداری پایدار از منابع پایه آب و خاک مطرح می باشد.

### نکات مهم برای زراعت جو دیم:

با توجه به روند تغییرات آب و هوایی چند سال گذشته و به منظور افزایش تولید جودیم، با رعایت نکات زیر توسط کشاورزان دیم کار ضمن کاهش خطرات تنش های محیطی از جمله سرما و خشکی، عملکرد این محصول عمده و اساسی را می توان ۳۰ تا ۵۰ درصد افزایش داد.

به منظور رعایت تناوب و انجام عملیات ذخیره و حفظ رطوبت در سال آیش و انجام کشت در سال بعد از آن موارد ذیل توصیه می گردد:

۱ - استفاده از گاواهن قلمی از نوع ساقه سخت در پاییز به عمق ۲۵-۲۰ سانتیمتر بعد از برداشت غلات و قبل از وقوع بانگی ها به منظور ذخیره سازی رطوبت. باید توجه داشت در هنگام استفاده از چیزل خاک بایستی نسبتاً خشک باشد و شخم خلاف جهت شیب عمومی زمین انجام شود.

۲ - استفاده از کولتیواتور پنجه غازی در بهار در زمان قبل از گلدهی کامل علف های هرز به عمق حدود ۱۰ سانتیمتر به منظور حفظ رطوبت خاک و کنترل علف های هرز.

۳- کاربرد کولتیواتور پنجه غازی + ماله به عمق حدود ۸ سانتیمتر در اواسط تابستان و در صورت وجود علفه ای هرز چندساله از علف کش استفاده شود.

۳- مصرف کودهای پایه و ازته با توجه به میزان بارندگی و پراکنش آن در نظر گرفته شود. توصیه می شود بطور متوسط حدود ۱۰ کیلوگرم کود سوپرفسفات تریپل در پاییز و قبل از کاشت مصرف شود. در بهار با توجه به احتمال بارش های بهاره از کود ازته حدود ۵۰-۲۵ کیلوگرم در هکتار استفاده شود.

۴- قبل از وقوع بارندگی موثر پاییزه اقدام به کشت گردد.

۵- کاشت با دستگاه عمیق کار دیم با فاصله خطوط ۲۰ سانتیمتر و با عمق حداکثر ۵-۴ سانتیمتر و یا استفاده از خطی کار با قابلیت جایگذاری کود در زیر بذر

۶- میزان بذر قابل توصیه در مناطق دیمکاری استان حدود ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار است که تراکم مطلوب با توجه به پراکنش و مقدار بارندگی ها ۲۰۰ تا ۲۵۰ دانه در مترمربع می باشد.

۷- استفاده از ارقام اصلاح شده پاییزه شامل: آیدر، سهند و انصار

۸- در صورت عدم دسترسی به بذر گواهی شده الزاماً بذور خودمصرفی میبایست بوجاری و با یکی از سموم قارچ کش مناسب ضدعفونی گردند.

۹- برای مبارزه با علف های هرز در زمان پنجه زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه جو از سموم علف کش مناسب استفاده شود.

#### توصیه های فنی کشت علوفه دیم

۱- شخم با گاوآهن قلمی توام با غلطک به عمق حداکثر ۲۰ سانتیمتر، ایجاد بستر کاشت در اراضی شیبدار با ایجاد شیار در امتداد خطوط تراز و در اراضی مسطح و کم شیب بعد از شخم پاییزه شامل دیسک عمود بر شیب، هرس، غلطک و کشت خواهد بود.

۲- در مناطقی که سرمای زودرس پاییزه امکان رشد کافی را نمی دهد که پایه های جوان یونجه بتوانند سرمای زمستان را تحمل نمایند، و در بهار نیز تداوم بارندگی ها و رطوبت بالای خاک اجازه آماده کردن زمین و کشت را تا پایان بارندگی ها نمی دهد، برای حداکثر استفاده از باران های بهاره، از نوعی کشت استفاده می شود که به «کشت زندانی» معروف شده است. در کشت زندانی کاشت بذور در پاییز و با فاصله اندکی قبل از شروع سرما انجام می گیرد، به نحوی که به دلیل پایین آمدن سریع دما جوانه زدن آنها در پاییز امکان پذیر نباشد، ولی در فصل بهار، به محض افزایش دما، رویش آنها آغاز گردد. با این ترتیب، حداکثر استفاده از بارندگی های بهاره برای جوانه زدن بذور و استقرار

پایه‌های تازه روییده از بذر به عمل خواهد آمد، اما در هر حال میبایست کاشت بذر در اولین فرصت در بهار انجام شود.

۳- کشت با فاصله ردیف حدود ۲۵ سانتیمتر و با میزان بذر حدود ۵۰ کیلوگرم برای اسپرس، ماشک، خلر، نخود علوفه‌ای و گاودانه و ۱۰ کیلوگرم برای یونجه با استفاده از بذر کارهای موجود بویژه دستگاههای کشت مستقیم در صورت امکان.

۴- در دیمکاری نباتات علوفه‌ای بذور بومی محل، بر سایر بذور ارجحیت دارند.

۵- سعی شود کشت در جهت خلاف شیب عمومی زمین صورت گیرد.

۶- برای تبدیل دیم زارهای کم‌بازده به کشت علوفه از گیاهان چندساله (اسپرس و یونجه دیم) استفاده شود.

۷- از ارقامی از یونجه که مقاومت خوبی در برابر سرما و خشکی داشته باشند مانند قره یونجه و گریساریا برای کشت استفاده شود.

۸- در بذرکاری شیبهای شمالی در اولویتند، بعد دامنه‌های غربی و شرقی و سپس دامنه‌های جنوبی بذرکاری شوند.

۹- بذر یونجه نباید در عمق بیشتر از ۲ سانتیمتر قرارگیرد.

۱۰- در کشت خالص به ویژه زمانی که تولید بذر هدف تولید باشد چون مزرعه تنک‌تر است، احتمال هجوم علفهای هرز زیادتر است لذا بایستی مبارزه با علف‌های هرز مدیریت شود.

۱۱- در سال اول استقرار یونجه و اسپرس از چرای دام خودداری گردد.

۱۲- ارتفاع برداشت (درو یا چرا) را باید طوری تنظیم نمود که به طوقه آسیبی وارد نشود، چرا که

درغیراین صورت رشد گیاه و محصول کاهش خواهد یافت. بنابراین، یونجه را نبایستی خیلی

کف برنمود و بهتر است حدود ۵ تا ۱۰ سانتیمتر بالاتر از طوقه درو شود تا به طوقه (جوانه‌های روینده) آسیبی نرسد.

۱۳- در شرایط استان فقط یک چین علوفه دیم قابل استحصال خواهد بود و بهتر است وقتی که مزرعه در ۵۰٪ گلدهی می باشد برداشت صورت گیرد.

۱۴- اسپرس به لحاظ دارا بودن ریشه عمیق و انبوه برای جلوگیری از فرسایش خاک به ویژه اصلاح اراضی شیب دار با عمق کم خاک زراعی و تحت الارض آهکی مناسبتر از یونجه است.

۱۵ - اسپرس بر خلاف یونجه و شبدر کمبود فسفر را بخوبی تحمل نموده و قادر است از فسفر تثبیت شده یا غیر قابل استفاده در خاک استفاده نماید.

۱۶ - حساسیت اسپرس نسبت به کمبود پتاسیم کمتر از یونجه است.

۱۷ - دوام زراعت آن در مقایسه با یونجه بدلیل ناکافی بودن تثبیت ازت کمتر است.

۱۸ - علوفه تر اسپرس موجب نفخ دام ها نمیشود و به دلیل اینکه نسبت هیدرات کربن به ازت در آن زیادتر از یونجه است به صورت سیلو نیز مصرف می شود.

۱۹ - عملکرد اسپرس در چین اول بیشتر از یونجه و طی چین های متعدد ۸۰ تا ۹۰ درصد عملکرد یونجه است .

۲۰ - اسپرس در مقابل آفات نظیر سرخرطومی ساقه و ریشه مقاوم است و در مناطقی که تحت حمله شدید این آفات قرار دارند از اسپرس به عنوان گیاه مقاوم استفاده می شود.

۲۱ - عملکرد اسپرس در سال اول و چین اول بیشتر از یونجه است .

۲۲ - درصد آب اسپرس از یونجه کمتر و در نتیجه زودتر از یونجه و شبدر خشک می شود.

