

## کشاورزی پایدار ضرورت امروز

توسعه پایدار، توسعه ای است که نیازهای فعلی را بدون به خطر انداختن توانایی نسل های بعدی در تحقق نیازهای شان مرتفع می سازد. کشاورزی پایدار نیز یک شاخه مهم از توسعه پایدار است که به عنوان رویکرد مناسب قرن ۲۱ در جهت پایداری این بخش مهم اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. به طوری که در دهه های اخیر، به دلیل نگرانی از مشکلات زیست محیطی، نظام های کشاورزی مدرن مورد انتقاد شدید قرار گرفته اند و یک اجماع جهانی در حمایت از محیط زیست طبیعی به وجود آمده است تا نوعی کشاورزی را توسعه دهند که بتواند ضمن افزایش بهره وری، کم ترین آسیب را به محیط زیست وارد سازد. به همین منظور مفهوم کشاورزی پایدار در سال های اخیر به دلیل افزایش توجه به سلامت محصولات تولید شده در نظام های مختلف کشاورزی از دو بعد تاثیرگذاری بر سلامت انسان ها و محیط زیست مورد توجه قرار گرفته، تا جایی که نهاده های غیرشیمیایی و روش های تولید نوین وارد ادبیات تولید کشاورزی شده است.

طبق مفهوم کشاورزی پایدار، کشاورزی زمانی پایدار است که از لحاظ فنی امکان پذیر، از نظر اقتصادی موجه، از نظر سیاسی مناسب، از جنبه مدیریتی اجرا شدنی، از دیدگاه اجتماعی پذیرفتنی و به لحاظ محیطی سازگار باشد. که این پایداری به طور اعم سه بعد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی را در بر می گیرد. در کشاورزی پایدار، حداکثر کردن، یک هدف مطلق نیست بلکه هدف حداکثر کردن ستانده ها و حداقل نمودن نهاده ها است. این راهبرد با نقش پایداری یعنی کاهش یا حذف استفاده از فرآورده های شیمیایی به ویژه کودها و سموم و همچنین کاهش تخریب منابع آب و خاک ارتباط نزدیکی دارد. معمولاً در کارهای عملی به منظور دستیابی به پایداری، ستانده های مطلوب حداکثر و در مقابل ستانده های نامطلوب و استفاده از نهاده های تجدید ناپذیر و کمیاب و مضر حداقل می شود.

به طور کلی در کشاورزی پایدار دو هدف اساسی، تداوم تولید محصولات کشاورزی و به کارگیری شاخص های پایداری جهت کاهش آثار زیان بار زیست محیطی در بخش کشاورزی وجود دارد. کشاورزی پایدار، انواع کشاورزی که به کاهش تاثیرات منفی منجر می شود را شامل می شود که مشتمل بر کشاورزی بیولوژیک، کشاورزی اکولوژیک، کشاورزی کم نهاده و کشاورزی ارگانیک است که اکثر کشورهای جهان به منظور اصلاح پیامدهای منفی کشاورزی متداول، کشاورزی ارگانیک را برگزیده اند، زیرا کشاورزی ارگانیک، به عنوان یک نوع کشاورزی پایدار با توجه به ویژگی های منحصر به فردی که دارد، می تواند به عنوان یکی از راه کارهای کاهش مشکلات زیست محیطی و راهی برای دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی مورد توجه قرار گیرد.

محمودرضا افلاکی - مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی

## ۲۰ نکته کلیدی در کشت غلات پاییزه

۱- با توجه به وقوع پدیده خشکسالی در کشور و استان جهت بالا بردن ظرفیت نگه داری آب در خاک قبل از کاشت محصول میزان ۳۰ تا ۴۰ تن کود دامی پوسیده بر روی خاک پخش و زمین شخم زده شود.

۲- چنانچه کشت گندم و جو در سال قبل با نوارهای تیپ انجام گردیده، به هیچ عنوان در این زمین ها جهت کشت محصول بعدی از آبیاری تیپ استفاده نشود زیرا:

این کار موجب شوری خاک شده و افت شدید محصول را به دنبال خواهد داشت. (تذکر مهم: در صورت تداوم در اجرای آبیاری تیپ می بایست با آبیاری سنگین متعاقب برداشت محصول، زمین آب شویی گردد)

۳- تناوب زراعی صحیح موجب حفظ حاصلخیزی خاک و استفاده بهتر از مواد غذایی و جلوگیری از گسترش آفات، بیماری ها و علف های هرز خواهد شد.

ادامه مطلب در صفحه ۲

## ۳۵ نکته ترویجی جهت: مقابله با خشکسالی در باغات میوه

۱- در صورت امکان آبیاری در ساعات اولیه صبح و یا هنگام غروب آفتاب و شب انجام گردد.

۲- در مناطق مسطح با ایجاد دوتشتک در سایه انداز درخت و هدایت آب در مسیر تارهای کشنده ریشه، ضمن جلوگیری از مصرف بی رویه، آب را به نقطه جذب ریشه منتقل نمایند تا کارایی آن بالاتر رود.

۳- در زمین های مسطح، آبیاری باغات به صورت نواری در دو طرف درختان انجام گردد و در شرایط حاد خشکسالی می توان در هر دور آبیاری، یک طرف درختان را آبیاری نمود در این مورد کوتاه کردن طول نوارهای آبیاری در کاهش مصرف آب کمک شایانی می نماید.

۴- در اراضی شیبدار، لازم است با ایجاد چاله های هلالی شکل به شعاع حداقل سایه انداز درخت و در امتداد خطوط عمود بر جهت شیب اصلی دامنه ضمن ذخیره نزولات زمستانی حداکثر بهره برداری از آب آبیاری در طول فصل به عمل آید.

۵- در صورت مناسب بودن کیفیت آب آبیاری جهت اجرای آبیاری های مکانیزه و متناسب با کیفیت آب از آبیاری کم فشار یا تحت فشار استفاده گردد، در این زمینه لازم است در صورتی که امکان اجرا وجود دارد بلادرنگ نسبت به اجرای آبیاری کم فشار و یا تحت فشار اقدام گردد.

۶- در انتقال آب از منبع تامین آب تا محل ورودی باغ از لوله های پلی اتیلن یا لوله های پلاستیکی و یا پوشش پلاستیکی در کف جوی ها استفاده شود و در مسیر داخل باغ از مالچ های پوششی، نظیر کودهای آلی و خاک اره یا پلاستیک به منظور کاهش تبخیر استفاده شود.

ادامه مطلب در صفحه ۸

در این شماره می خوانیم:

۲۰ نکته کلیدی در کشت غلات پاییزه

نکات ترویجی مصرف شیر نکات ترویجی کشت کلزا

توصیه های ترویجی (گیاه پزشکی)

آشنایی با ترویج کشاورزی (قسمت هفتم)

توصیه های ترویجی حفظ کاربری اراضی - گیاه استویا

مدیریت کنترل علف های هرز زعفران و زبان در قفا

آشنایی مختصر با ارقام و لاین های جو

مقابله با خشکسالی در باغات میوه

## نکات ترویجی کشت پایزه



### ادامه از صفحه اول

۴- جهت جلوگیری از کلوخه ای شدن زمین بعد از صاف نمودن مرزها و نه‌رها یک دیسک عمیق زده و بعد با اصول صحیح شخم صورت گیرد (تذکر: در زمان شخم و آماده نمودن زمین باید رطوبت خاک استاندارد و به اصطلاح گاورو باشد تا هم از کلوخه‌ای شدن زمین جلوگیری و هم انرژی کم تری مصرف گردد).

۵- قبل از کشت، نسبت به نمونه برداری مرکب از خاک مزرعه مورد نظر جهت مشخص شدن عناصر مورد نیاز گیاه اقدام گردد (نمونه مرکب، یعنی این که در چند نقطه مزرعه (حداقل ۵ نقطه) که شاخص کل مزرعه باشند گودال‌هایی به عمق ۳۰ سانتی متر حفر گردند و بعد از خراشیدن گوشه‌ای از گودال از بالا تا پایین، خاک گودال‌ها را برداشته و خوب مخلوط نموده و یک کیلوگرم از این مخلوط را به آزمایشگاه فرستاده و بعد از مشخص شدن نتیجه با توجه به توصیه آزمایشگاه از کودهای شیمیایی استفاده شود).

۶- چنانچه قبل از کاشت، زمین مورد نظر دارای بقایای گیاهی به خصوص کاه و کلش باشد، قبل از شخم حدود ۱۰۰ کیلوگرم کود از ته (اوره) در هکتار پخش گردد تا بعد از آبیاری نوبت اول، این بقایا زودتر پوسیده شود. در صورتی که از خاک ورزی حفاظتی استفاده می‌شود می‌توان این کود را با پی‌آب در زمین استفاده نمود تا مقدار آن توسط ریشه‌های تازه رشد کرده، جذب شود.

۷- توصیه می‌شود کودهای شیمیایی پرمصرف (فسفات، پتاسه و گوگرد) و کم مصرف که می‌بایست در زمان آماده سازی زمین و قبل از کاشت استفاده شوند، بر اساس توصیه آزمایشگاه همراه کودهای دامی پوسیده در زمین پخش گردند.

۸- در خاک‌های استان با توجه به کمبود مواد آلی و بالا بودن آهک توصیه می‌شود کودهای گوگردی همراه با مواد آلی و توام با باکتری تیوباسیلوس تلقیح گردیده تا جذب بهتری از گوگرد حاصل شود.

۹- توصیه می‌گردد از دستگاه‌های مکانیزه مدرن کشت مانند دستگاه کشت مستقیم، کمبینات و خطی کار جهت مصرف مناسب بذر و داشتن مزرعه با تراکم مناسب استفاده گردد. ولی چنانچه محدودیتی در این مورد وجود دارد و از دستگاه کودپاش سانتریفیوژ استفاده می‌گردد، ابتدا کود شیمیایی مورد نیاز در زمین پاشیده و بعد بادیسک سبک و یا وسیله مناسب دیگر حدود ۴ تا ۵ سانتی متر زیر خاک قرار گیرد. (عمق کاشت در زمین‌های شنی و سبک باید بیش تر از زمین‌های رسی باشد).

۱۰- از ارقام توصیه شده برای هر منطقه استفاده شود.

ارقام گندم مناسب مناطق سرد استان عبارتند از:

پیشگام، زارع، اوروم، شهریار و زرین

ارقام گندم مناسب مناطق معتدل عبارتند از:

بکراس روشن، پیشناز، بهار، سپاهان، سیوند و پارسی

ارقام گندم مناسب مناطق گرم عبارتند از:

کویر و چمران

توضیحات:

\* جهت کشت گندم دیم رقم آذر ۲ و سرداری و جو دیم رقم لوت و آبیدر توصیه می‌شود.

\* در مناطقی که مشکل شوری وجود دارد می‌توان از ارقام گندم بم و ارگ و افق و در مناطقی که جالیزکاری دارند و با خشکی آخر فصل رو به رو می‌شوند به علت نیاز آبی جالیز، رقم سیروان توصیه می‌شود.

\* ارقام مناسب کشت جو برای هر اقلیم به طور مبسوط در صفحه ۷ این فصلنامه آمده است.

۱۱- میزان بذر مصرفی در هر هکتار با توجه به روش کاشت، تاریخ کاشت، محدودیت‌ها، تلفات بذر و عوامل نامساعد دیگر متغیر می‌باشد. این میزان در شرایط طبیعی ۱۶۰ تا ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می‌گردد ولی با توجه به عوامل محدود کننده کشت (کشت دیر هنگام، سرما، شوری، خشکی، ادوات نامناسب و ...) می‌بایست

درصدی را به این میزان اضافه نمود.

۱۲- اگر در هر متر مربع ۴۰۰ دانه بذر قرار بگیرد، با احتساب وزن هزار دانه گندم (به طور متوسط ۴۰ گرم) میزان مصرف بذر در هکتار ۱۶۰ کیلوگرم برآورد می‌گردد.

۱۳- در بعضی از مزارع گندم بعد از سبز شدن بذور مشاهده می‌گردد که تراکم بوته با توجه به مصرف بالاتر از مقدار توصیه شده، مناسب نیست که این کاهش تراکم به سه دلیل زیر می‌باشد:

الف) بذور مصرفی کشت شده بوجاری نشده است.

ب) عملیات آماده سازی و کاشت مناسب نبوده است.

ج) تاریخ مناسب کاشت رعایت نگردیده است.

۱۴- توصیه می‌گردد از بذور گواهی شده که هم ضد عفونی و هم بوجاری شده اند، استفاده گردد ولی چنانچه به هر علتی امکان استفاده از این بذور فراهم نگردد، بذور خود مصرفی می‌بایست بوجاری، ضد عفونی شده و کشت گردند. با بوجاری، بذور شکسته، لاغر، آلوده به نماتد، ناخالصی‌ها و هم چنین بذور علف‌های هرز جدا می‌شوند. در این صورت بعد از کاشت، مزرعه از تراکم مناسبی برخوردار شده و جمعیت علف‌های هرز نیز به شدت کاهش خواهد یافت.

۱۵- از انتقال و جابه‌جایی بذور از مناطق آلوده (به ویژه آلوده به بذور علف هرز جو دره) به سایر مناطق استان اکیداً خودداری شود.

۱۶- می‌بایست بعد از بوجاری و جدا نمودن دانه‌های شکسته و بذور علف‌های هرز، توده بذر را ابتدا کمی مرطوب نموده و سپس با سموم قارچ کش توصیه شده توسط کارشناسان حفظ نباتات و به میزان لازم ضد عفونی نمود.

### موقع استفاده از سموم نکات ایمنی رعایت گردد

(استفاده از ماسک و دستکش و وسایل مناسب)

۱۷- اولین آبیاری که همان تاریخ کشت محسوب می‌شود در مناطق سردسیر ۱۵ تا اواخر مهر ماه و در مناطق معتدل ۱۰ آبان تا نیمه اول آذر ماه و در مناطق گرم استان ۲۰ آبان تا ۲۰ آذر ماه توصیه می‌گردد.

رعایت تاریخ دقیق کشت باعث می‌شود که گیاه قبل از فرا رسیدن دوره یخبندان ۴ برگی شده و نسبت به سرما مقاوم شود.

۱۸- می‌بایست بعد از آب اول یا کلوخ آب، نسبت به آبیاری دوم یا پی‌آب اقدام نمود. این آبیاری باید حداکثر ۷ تا ۱۰ روز بعد از آبیاری نوبت اول صورت گیرد. اگر زمین دارای بافت سبک است (شنی، شنی رسی) به فاصله ۷ روز و اگر دارای بافت سنگین است (رسی، رسی شنی) ۱۰ روز بعد آبیاری انجام شود. در صورت بارندگی‌های پاییزه این آبیاری به تاخیر می‌افتد ولی حتماً باید انجام گیرد مگر اینکه بارندگی بیش تر از ۲۰ میلی‌متر باشد.

۱۹- توصیه می‌گردد به هیچ عنوان در زمان کشت، کودهای ازته مصرف نگردد. کود ازته نوبت اول می‌بایست قبل از آبیاری نوبت دوم مصرف شود و مابقی آن در زمان‌های پنجه دهی، شروع به ساقه رفتن و قبل از به گل رفتن گندم و به صورت سرک مصرف شود. (مصرف کود ازته متناسب با نتایج آزمون خاک و عملکرد مورد انتظار توسط آزمایشگاه توصیه می‌گردد)

۲۰- در زمان مصرف کودهای شیمیایی به نکات زیر توجه فرمایید:

الف) چه کودی مصرف نمایم؟

ب) در چه زمانی مصرف نمایم؟

ج) چه مقدار کود مصرف کنیم؟

د) با چه روشی مصرف نمایم؟

در این خصوص لطفاً با کارشناسان مدیریت‌ها و مراکز جهاد کشاورزی دهستان‌ها

مشورت نمایید

مهندس قدرت اله مالوردی

کارشناس مدیریت هماهنگی ترویج سازمان جهاد کشاورزی

ویژگی‌های بذر مرغوب عبارتند از خلوص بذر، سالم بودن بذر، سرعت و قدرت جوانه زنی بذر، اندازه بذر

پیام ترویجی



## نکات ترویجی مصرف شیر

## نکات ترویجی کشت کلزا

### کشاورزان گرامی

ویژگی ارقام کلزای هیبرید ( نپتون، ناتالی ودانوب ) :

\* مقاوم به ریزش

\* تحمل بیش تر نسبت به سرمای زمستان

\* مصرف بذر کم تر در واحد سطح

کشاورزان گرامی آیا می دانید جهت کشت کلزا می بایست موارد زیر را مورد توجه قرار دهید : ( مکان یابی )

\* رعایت تناوب مناسب ( ترجیحاً کشت قبلی گندم و یا جو باشد ).

\* بافت خاک مناسب باشد ( نه زیاد سبک و نه زیاد سنگین ).

\* مزرعه انتخابی سابقه تراکم بالای علف های هرز پهن برگ را نداشته باشد .

برای کسب اطلاعات بیش تر با کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی و یا مدیریت های جهاد کشاورزی شهرستان ها مشورت نمائید.

مهندس کیوان بنی اسدی - کارشناس مسئول دانه های روغنی سازمان

### چند نکته ترویجی در خصوص بره موم



**آیا می دانید :** بره موم یکی از فرآورده های کاربردی و مفید زنبور عسل است که مخلوطی از مقادیر مختلف موم زنبور و رزین ها بوده که توسط زنبور عسل از گیاهان، به ویژه از جوانه گل ها و برگ ها جمع آوری می شود؟

**آیا می دانید :** بره موم حاوی حدود ۵۰ درصد صمغ یا رزین گیاهان، ۳۰ درصد موم، ۱۰ درصد اسیدهای چرب ضروری، ۵ درصد گرد گل و ۵ درصد دیگر آن از ترکیبات آلی، ویتامین ها و عناصر معدنی مانند: نقره، سدیم، جیوه، مس، منگنز، آهن، کلسیم، وانادیم و سیلیس است؟

**آیا می دانید :** بره موم به عنوان ماده ضد عفونی کننده و عاملی موثر در پیشگیری از ورود و شیوع بیماری ها در کندو محسوب می شود؟

**آیا می دانید :** این ماده خارق العاده خواصی شامل اثر ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد انگلی، آنتی اکسیدانی، ضد التهابی، ضد پوسیدگی دندان دارد، هم چنین به عنوان تقویت کننده سیستم ایمنی بدن، بهبود دهنده اختلالات دهان و لثه، بی حس کننده موضعی و کاهش دهنده فشار خون است؟

مهندس سید کسری بابایی

رئیس اداره رسانه های آموزشی، ترویجی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان

- ۱- شیر پاستوریزه به تنهایی غذایی کامل، با ارزش و سرشار از مواد مغذی است.
- ۲- شیر پاستوریزه منبع بسیار غنی از ویتامین های گروه B می باشد.
- ۳- با مصرف روزانه ۲ لیوان شیر، استحکام استخوان بندی و سلامت دندان ها تضمین می شود.
- ۴- مصرف روزانه نیم لیتر شیر ۵۰ درصد پروتئین مورد نیاز افراد بالغ را تامین می کند.
- ۵- شیر برای افراد دیابتی هم مفید است.
- ۶- خوردن شیر از پوکی استخوان جلوگیری می کند.
- ۷- اگر می خواهید با آرامش بخوابید هر شب قبل از خواب یک لیوان شیر گرم بنوشید.
- ۸- شیر و فرآورده های آن مهم ترین منبع تامین کلسیم، فسفر، سدیم، پتاسیم و آهن مورد نیاز بدن است.
- ۹- با خوردن شیر ویتامین های A، B1، B2، B12، C، D بدن تامین می شود.

**عوارض کمبود کلسیم :**

در کودکان نرمی استخوان، کاهش رشد، خرابی دندان ها و لثه و در بزرگسالان پوکی استخوان. ( یادآوری : کلسیم در ماست، پنیر، کشک و آب ماست موجود است.)

**عوارض کمبود ویتامین A :**

شب کوری ناراحتی چشم، کاهش مقاومت بدن در مقابل بیماری های عفونی.

**عوارض ناشی از کمبود ویتامین B1 :**

بی اشتها، بی حوصلگی، خستگی جسمی و روحی

**عوارض ناشی از کمبود ویتامین B2 :**

التهاب بدن، خشک شدن و پوسته پوسته شدن پوست اطراف دهان، گوش و بینی و کمبود آن اختلال در بینایی. این ویتامین به مقدار زیاد در آب پنیر یافت می شود.

**عوارض ناشی از کمبود ویتامین B12 :**

کم خونی و خستگی

**عوارض ناشی از کمبود ویتامین C :**

بی حالی، عفونت لثه، کم شدن مقاومت بدن در مقابل بیماری های عفونی.

**عوارض ناشی از کمبود ویتامین D :**

نرمی استخوان در کودکی و پوکی استخوان در میان سالی و پیری. این ویتامین در شیر، کره، تخم مرغ و جگر به مقدار کافی و هم چنین در نور خورشید موجود است.

ویتامین ها	مقدار میانگین در شیر (میلی گرم در لیتر)
A	۰/۳۷
کاروتن	۰/۲۱
B1 (تیامین)	۰/۴۲
B2 (ریبوفلاوین)	۰/۷۲
B6 (پیریدوکسین)	۰/۴۸
B12 (کوبالامین)	۰/۰۰۴۵
اسید نیکوتینیک	۰/۹۲
اسید فولیک	۰/۰۵۳
اسید پانتوتنیک	۳/۶
اینوزیتول	۱۶۰
C (اسکوربیک)	۱۸
D (کوله کلسیفرول)	۰/۰۰۰۸
E (توکوفرول)	۱/۱
K	۰/۰۳
بیوتین	۰/۰۳۶
کولین	۱۷۰

دبیر خانه شیر، ایستگاه سلامت

## توصیه های ترویجی گیاه پزشکی

### کشاورزان گرامی :

- ۱- بهترین روش کنترل علف های هرز گندم وجو، بوجاری بذور خود مصرفی قبل از کاشت می باشد .
- ۲- همیشه پیشگیری بهتر از درمان است ، بنابراین از ضدعفونی بذور خود مصرفی گندم وجو غافل نشویم .
- ۳- قبل از مصرف هر نمونه بذر، نسبت به خلوص و عاری بودن از علف های هرز آن مطمئن شویم .
- ۴- ضدعفونی خاک در شرایط مناسب ، بهترین روش کنترل علف های هرز کلزا و چغندر قند می باشد .
- ۵- بذور می بایست در زمان بوجاری و ضدعفونی کاملاً آغشته به سم گردند .
- ۶- برای ضدعفونی بذور از سموم سیستمیک دو منظوره استفاده کنیم .
- ۷- بذر علف هرز جو دره تا عمق ۳۰ سانتی متری خاک باقی می ماند .
- ۸- با کوچک ترین بی تفاوتی ، مزرعه شما آلوده به جو دره می شود .
- ۹- برای مبارزه با بعضی علف های هرز که از طریق بذر نیز وارد زمین می شوند می بایست گندم یا جو خود را در بهار شخم بزیند .
- ۱۰- ضدعفونی بذور چغندر قند و کلزا از خسارت بعضی آفات در مرحله ۲ تا ۴ برگی جلوگیری می کند .
- ۱۱- قبل از کاشت بذر با کارشناسان کلینیک های گیاهپزشکی مشاوره کنید .
- ۱۲- همکاری کشاورز با کارشناس = با تلفیق تجربه با علم
- ۱۳- در صورت خرید سموم ضدعفونی بدون نسخه ، در صورت بروز مشکلات بعدی ، کشاورز نمی تواند شکایت خود را به اثبات برساند .
- ۱۴- برای ضدعفونی بذور خود مصرفی از بهترین نوع سم که تشخیص آن با کارشناس گیاهپزشکی می باشد، استفاده کنید .
- ۱۵- بعضی از علف های هرز گندم و جو را می توانیم با علف کش های پیش رویشی کنترل نماییم .
- ۱۶- در خصوص علف کش های پیش رویشی گندم وجو، می بایست اطلاعات کسب نموده و با کارشناسان گیاهپزشکی مشاوره نماییم .
- ۱۷- استفاده از علف کش های پیش رویشی گندم وجو باعث می شود تنش کم تری به محصول در زمان ابتدای رشد بهاره وارد شود .

مهندس تقی شیخ علی  
کارشناس ارشد مدیریت حفظ نباتات استان



## آشنایی با ترویج کشاورزی

( قسمت هفتم )

### آموزش انفرادی در ترویج کشاورزی

بر اساس مطالب مطرح شده در قسمت ششم که معیارهای انتخاب روش های آموزشی در ترویج کشاورزی شرح داده شد و بیان گردید که به طور کلی ۴ روش آموزشی در ترویج کشاورزی با عناوین آموزش های انفرادی ، گروهی ، انبوهی و غیر مستقیم وجود دارد که در این قسمت در خصوص آموزش انفرادی توضیحاتی عنوان می گردد .

باید توجه داشت که یادگیری بیش تر یک جریان فردی است هر چند روش های گروهی امکان ایجاد تماس با شمار بیش تری از زارعین را برای مروج فراهم می سازند. اما تماس شخصی و توجه فردی مروج، پشتیبان مهمی برای فرد کشاورز است. نفوذ شخصی مروج می تواند عامل تعیین کننده در جهت کمک رسانی به کشاورز در تصمیم گیری های مهم بوده و همچنین می تواند باعث شرکت کشاورز در فعالیت های ترویجی شود. در تماس های فردی غالباً به نظر می آید که زارع به توصیه های ارائه شده توسط مروج گوش فرا داده و از توجهی که به وی شده راضی به نظر می رسد که چند مورد از روش های آموزش انفرادی ذیلأ مطرح می گردد :

- **ملاقات بهره بردار در مزرعه:** مروج کشاورزی با حضور در مزرعه بهره بردار و با در دست داشتن آخرین یافته های علمی می تواند اثر بخشی خوبی در ارائه آموزش و توصیه های فنی به کشاورزان داشته باشد .

- **دیدار ارباب رجوع از اداره ترویج:** در این روش دفتر کار مروج کشاورزی باید کاملاً ترویجی طراحی شده باشد و نمونه عکس ، پوستر، ماکت، بروشور و مستندات ترویجی برای آموزش بهره بردار وجود داشته باشد.

- **تماس های غیررسمی:** تماس های غیررسمی در واقع جلسات یا فرصت های غیر برنامه ریزی شده ای است که در آن ارباب رجوع به صورت غیررسمی با مروج ملاقات می کنند.

- **کشاورز نمونه:** این روش که در ایران نیز بسیار مورد توجه است شامل شناسایی کشاورزانی است که روش ها، گرایش ها، طرز تلقی و عملکرد حرفه ای آن ها به مراتب برتر از دیگران است، به طوری که می توان آن ها را به عنوان الگو و نمونه برای سایرین معرفی کرد. مقصود از انتخاب کشاورز نمونه نشان دادن روش ها و عملیات خوب کشاورزی از طریق تأکید بر عملکرد کشاورز نمونه در محل، ترغیب ارباب رجوع به پذیرش روش های بهتر کشاورزی و ایجاد یک محیط مناسب یادگیری است.

- **سایر روش ارتباطی انفرادی:** ارتباط رودررو رایج ترین شکل تماس ترویجی در اغلب کشورهای در حال توسعه است، ولی با افزایش سطح سواد و بهبود نظام های ارتباطی، نامه های شخصی، گزارش ها، مکالمات تلفنی، صندوق پستی و ... نیز مورد استفاده قرار می گیرند.

به هر حال مانند سایر روش های آموزشی، در استفاده از این روش نیز باید برنامه ریزی و تدارکات دقیق به عمل آید که عبارتند از:

الف - اقدامات قبل از دیدار و ملاقات

ب - اجرای دیدار و ملاقات

ج - پیگیری

مهندس جمشید اسکندری

معاون مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان اصفهان



## نکات آموزشی، ترویجی گیاه استویا

آیا می دانید که :

۱- استویا گیاهی دارویی و نیمه گرمسیری است، بومی آمریکای جنوبی بوده و از تیره کاسنی می باشد که عصاره برگ آن حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ برابر شیرین تر از قند (ساکارز) است که در فارسی به آن برگ عسلی می گویند.

۲- این گیاه چند ساله علفی، حساس به سرما و روز کوتاه بوده و ارتفاع آن می تواند به یک متر هم برسد. بهترین دما برای رشد آن ۱۵ تا ۳۰ درجه سانتی گراد (نیاز به هوای گرم با رطوبت کافی دارد) است و خاک مناسب برای آن خاک های غیر شور می باشد.

۳- عمر مفید این گیاه ۴ تا ۶ سال است.

۵- این گیاه را می توان در مناطق شمالی و جنوبی کشور در هوای آزاد و در دیگر مناطق در گلخانه پرورش داد.

۶- روش های تکثیر این گیاه شامل قلمه زدن (برای سطوح کوچک)، کشت بافت (برای سطوح وسیع)، کشت بذر و تولید نشاء طی ۷ تا ۸ هفته و انتقال به زمین اصلی در اردیبهشت تا خرداد ماه می باشد.

۷- اندام مورد استفاده این گیاه برگ های شیرین آن است که قبل از به گل رفتن در مهرماه برداشت می شود که هم از آن عصاره گیری می شود و هم به صورت برگ خشک برای شیرین کردن مواد غذایی استفاده می شود.

۸- عصاره برگ گیاه استویا شامل استویوزید و ریبودیوزید A، آهن، منیزیم، منگنز، فسفر، پتاسیم، سدیم و کلر و ویتامین های B2, B1, C, B3 می باشد.

۹- عصاره این گیاه در مقابل دما مقاوم بوده و تیره رنگ نمی شود از این رو برای تهیه انواع کیکها، مربا، گز و غیره به راحتی می توان از آن استفاده نمود.

۱۰- خواص دارویی گیاه استویا: به دلیل این که عصاره شیرین این گیاه طبیعی و بدون کالری بوده و جذب سیستم گوارشی نمی شود، لذا جایگزین مناسبی برای قندهای تصفیه شده می باشد که برای بیماران دیابتی بسیار مفید بوده هم چنین این ماده برای لاغری، کاهش قند خون بالا، کاهش فشار خون، و افزایش قطر رگها بسیار مناسب است و قند این گیاه باعث پوسیدگی دندان نمی شود.



مهندس حمید حمصیان،  
کارشناس ارشد مدیریت هماهنگی ترویج  
کشاورزی سازمان

## توصیه های ترویجی حفظ کاربری اراضی کشاورزی

آیا می دانید؟

\* **کمیسیون تبصره ۱:** بر اساس قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغ ها، تشخیص موارد ضروری تغییر کاربری اراضی زراعی و باغ ها در هر استان به عهده کمیسیونی مرکب از رئیس سازمان جهاد کشاورزی، مدیر امور اراضی، رئیس سازمان مسکن و شهرسازی، مدیرکل حفاظت محیط زیست آن استان و یک نفر نماینده استانداری می باشد. کمیسیون مذکور به ریاست سازمان جهاد کشاورزی تشکیل می گردد. نماینده دستگاه اجرایی ذی ربط می تواند بدون حق رای در جلسات کمیسیون شرکت نماید.

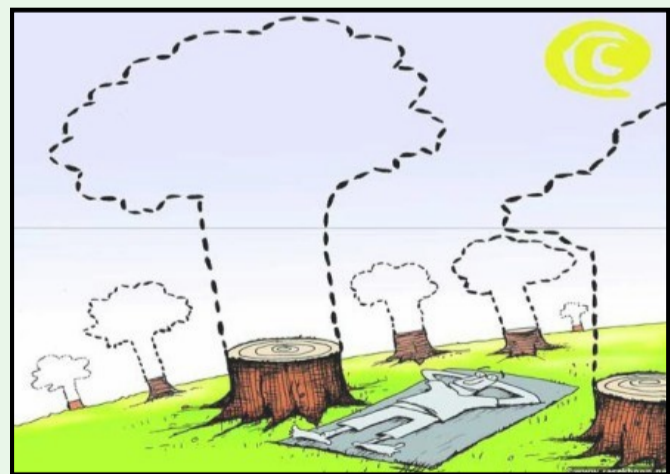
\* **ادارات ثبت اسناد و املاک و دفاتر اسناد رسمی و سایر هیات ها و مراجع مربوطه مکلفند،** در مورد تفکیک، افراز و تقسیم اراضی زراعی و باغ ها و تغییر کاربری آن ها در خارج از محدوده قانونی شهرها و شهرک ها از سازمان های جهاد کشاورزی استعلام نمایند.

\* **احداث گلخانه ها، دامداری ها، مرغداری ها، پرورش ماهی و سایر تولیدات کشاورزی و کارگاه های صنایع تکمیلی و غذایی در روستاها بهینه کردن تولیدات بخش کشاورزی بوده و تغییر کاربری محسوب نمی شود.** و با رعایت ضوابط زیست محیطی و با موافقت سازمان های جهاد کشاورزی استان ها بلامانع می باشد.

\* **چنانچه فرد بدون مجوز کمیسیون تبصره یک اقدام به تغییر کاربری اراضی نماید، مرتکب جرم شده است.**

\* **چنانچه فرد بدون مجوز کمیسیون تبصره یک اقدام به تغییر کاربری اراضی نمایند، ماموران جهاد کشاورزی موظفند با حضور نماینده دادسرا و در نقاطی که دادسرا نباشد با حضور نماینده دادگاه محل ضمن تنظیم صورت مجلس راساً نسبت به قلع و قمع بنا و مستحذات اقدام و وضعیت زمین را به حالت اولیه اعاده نمایند.**

\* **صدور هر گونه مجوز یا پروانه ساخت و تامین و واگذاری خدمات و تاسیسات زیربنایی مانند آب، برق، گاز و تلفن از سوی دستگاه های ذی ربط در اراضی زراعی و باغ ها توسط وزارت خانه های جهاد کشاورزی، راه و شهرسازی، استانداری ها، شهرداری ها و سایر مراجع ذی ربط صرفاً پس از تایید کمیسیون تبصره (۱) مجاز خواهد بود و متخلف از این ماده، مجازات خواهد شد.**



منصور دهقانی

کارشناس ارشد آمار و برنامه ریزی مدیریت امور اراضی استان



تولید آبزیان گامی است موثر در راستای استفاده بهینه از آب و افزایش بهره وری

پیام ترویجی



### مدیریت کنترل علف هرز زبان درقفا (زبان پس قفا)



در این علف هرز لپه‌ها تخم‌مرغی شکل و دارای پایه‌ای کوتاه هستند. اولین برگ‌های حقیقی سه قسمتی و تقسیمات آن تخم‌مرغی شکل است. برگ‌های بعدی تقسیمات عمیق تری دارند. گیاهی است یک‌ساله، ایستا و به ارتفاع ۱۵ تا ۵۰ سانتی‌متر که توسط بذر تکثیر می‌شود. ساقه آن معمولاً منشعب و در قسمت بالا دارای کرک‌های غده‌ای است. برگ‌ها به رنگ سبز روشن، معمولاً کرک‌دار، منقسم، ۲ تا ۴ بار تقسیم شده (معمولاً سه بار) که بیشتر اوقات تقسیمات آن دارای قطعات رشته‌ای و باریک هستند.

گل‌ها به رنگ بنفش متمایل به قرمز و مستقر بر روی دمگل‌هایی طولی‌تر از کاسه گل و یکم و بیش برابر با کاسبرگ‌ها، به طول ۸ تا ۲۰ میلی‌متر و پوشیده از کرک‌های کوتاه و متراکم هستند. کاسبرگ‌های بالائی دارای مهمیزی به طول ۸ تا ۱۲ میلی‌متر هستند. زمان گل‌دهی این گیاه اردیبهشت تا خردادماه است. فولیکول‌های کرک‌دار، به طول ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر است که نوک آن قلاب مانند و بسیار باریک و به طول ۱ تا ۱/۵ میلی‌متر است. بذر این گیاه به رنگ قهوه‌ای متمایل به قرمز و پوشیده از فلس‌های بسیار ریز و صفحه‌ای شکل است.

این گیاه خاک‌های سنگین و کم و بیش آهکی را ترجیح می‌دهد و بیش تر در محصولات زمستانه و مزارع غلات دیده می‌شود.

**بذر آن از طریق بذر غلات، کاه و کلس و ادوات کشاورزی به نقاط دیگر منتقل شده و موجبات آلودگی زمین‌های زراعی دیگر را فراهم می‌سازد.**

### مدیریت کنترل زبان درقفا:

- \* بوجاری بذور.
- \* شخم عمیق جهت مدفون نمودن بذور.
- \* مبارزه با علف‌های هرز حاشیه مزارع که علف هرز زبان در قفا ابتدا در حاشیه مزرعه مستقر می‌شود.
- \* رعایت تناوب زراعی و کشت گیاهان وجینی.
- \* رعایت تراکم مطلوب بوته در واحد سطح.
- \* استفاده از علف کش‌ها در زمان دوبرگی علف هرز زبان درقفا که بر اساس آزمایشات انجام گرفته در منطقه فریدن با سموم پهن برگ کش برومایسید ام در مزارع گندم بهترین تاثیر را داشته است.



مهندس امراله سبزیان کارشناس ارشد مدیریت حفظ نباتات سازمان

### علف های هرز مهم زعفران و روش های کنترل آن ها

مهم ترین گونه های علف های هرز مزارع زعفران در ایران متعلق به خانواده های زیر می باشد:

۳۲ گونه	Asteraceae
۲۴ گونه	Fabaceae
۲۱ گونه	Poaceae
۱۹ گونه	Brassicaceae
۱۲ گونه	Chenopodiaceae
۱۰ گونه	Caryophyllaceae
۱۰ گونه	Boraginaceae
۱۰ گونه	Ranunculaceae

لا عمده ترین علف های هرز غالب مزارع زعفران عبارتند از:

*Cardaria draba* - از مک

*Bromus tectorum* - جومیش

*Convolvulus arvensis* - پیچک صحرايي

*Polygonum avicular* - هفت بند

*Achillea mielfolium* - بومادران

*Veronica persica* - سبزاب ایرانی

*Lamium amplexicaule* - غریبک

### کنترل علف های هرز زعفران:

**الف -** در صورتی که در صدد تهیه زمین و کاشت زعفران می باشیم برای جلوگیری از رشد علف های هرز اقدامات زیر قبل از کشت ضروری است:

- ۱ - استفاده از علف کش های عمومی مانند: رانداپ و D-۴-۲ برای از بین بردن علف های هرز چند ساله به ویژه خرنده.
- ۲ - اجرای ۲ بار شخم عمیق جهت ریشه کن کردن علف های هرز باقی مانده.
- ۳ - رعایت الگوی کاشت مطلوب با توجه به رشد سبزینه ای اندک زعفران.
- ۴ - عدم مصرف کود های دامی نپوسیده حاوی بذر علف های هرز.
- ۵ - تراکم مناسب کشت: تراکم ۵۰ بوته زعفران در متر مربع (۲۰\*۱۰ سانتی متر) که منجر به مصرف ۴ تن پياز در هکتار می شود از عملکرد بالایی نسبت به سایر تراکم ها بوده و یکی از دلایل محرز آن، هم پوشانی خوب بوته ها و ممانعت از رشد علف های هرز می باشد.

**ب -** چنانچه زعفران در زمین استقرار یافته باشد سه مرحله کنترل را با لحاظ کردن مراحل فنولوژی زعفران می بایست در نظر داشت:

مرحله اول: بعد از جمع آوری گل ها تا قبل از شروع خواب تابستانه کورم ها  
مرحله دوم: در هنگام خواب تابستانه

مرحله سوم: پس از اولین آبیاری تا ظاهر شدن گل ها

جدول کاربرد علف کش های محصول زعفران توصیه شده در کتاب راهنمای کنترل شیمیایی علف های هرز محصولات مهم زراعی وباغی دکترزند و دکتر باغستانی

ایوکسینیل	توتریل	۲-۳ لیتر	اول رشد علف های هرز پهن برگ (انجام تست اولیه در سطح محدود)
متری بوزین	سنکور	۷۵۰ گرم	بعد از برداشت گل (انجام تست اولیه در سطح محدود)
تری بنورون متیل	گرانستار	۲۰-۱۵ گرم	در بهار و اوایل رشد علف های هرز و بعد از خواب رفتن زعفران (انجام تست اولیه در سطح محدود)
سیکلوکسیدیم	فوکوس	۲ لیتر	۳ برگی تا ساقه دهی باریک برگ ها
هالوکسی فوب آرمیتل استر	گالانت سوپر	۰/۷۵ لیتر	۳ برگی تا ساقه دهی باریک برگ ها

مهندس امراله سبزیان کارشناس ارشد مدیریت حفظ نباتات سازمان

بوجاری، استفاده از بذور گواهی شده، تناوب زراعی، شخم پس از برداشت و کنترل علف های هرز حاشیه مزارع از مهم ترین روش های مبارزه غیر شیمیایی با علف های هرز می باشند.



## آشنایی مختصری با مشخصات ارقام و لاین های جو

بذر یکی از مهم ترین نهاده های تولید بوده و نقش عمده ای در افزایش عملکرد، در واحد سطح را دارد. استفاده از بذور اصلاح شده، دارای گواهی استاندارد و مناسب اقلیم منطقه بسیار اهمیت دارد. یک بذر خوب می بایست دارای ویژگی های زیر باشد:

- ۱- قوه نامیه بذر بالاتر از ۸۵٪ - ۲- آلودگی به سیاهک آشکار ۰٪ - ۳- خلوص فیزیکی حداقل ۹۸٪ - ۴- بذور بیمار حداکثر ۰.۳٪ - ۵- رطوبت بذر ۱۲٪ - ۶- آلودگی به بذرعلف های هرز، سایر ارقام و مواد جامد در حد استاندارد

### مشخصات ارقام جو

ردیف	نام رقم	تاریخ رسیدن	اقلیم مناسب	تاریخ مناسب کشت	مشخصات
۱	نصرت	نیمه زودرس	معتدل	نیمه اول آبان	حساس به سیاهک-نیمه مقاوم به سرما-مقاوم به ریزش-نیمه مقاوم به ورس-لزوم اعمال مدیریت کود - قبل از نامگذاری، به نام کارون در کویر شناخته می شد.
۲	فجر ۳۰	نیمه زودرس	معتدل	نیمه اول آبان	مقاوم به ورس - نیمه حساس به خشکی - کودپذیری خوب - ارتفاع کوتاه تر از نصرت
۳	نیک	نیمه زودرس	معتدل	اواسط آبان	متحمل به بیماری ها - نیمه مقاوم به خشکی و سرما - مقاومت به شکنندگی محور سنبله - مناسب کشت های تأخیری
۴	بهرخ	نیمه دیررس	معتدل تا معتدل سرد	نیمه اول آبان	دورديفه - مقاوم به ورس و وزن هزار دانه بالایی دارد. در اوایل رشد و ابتدای خوشه دهی وضعیت رضایت بخشی از لحاظ ظاهری ندارد اما با شروع مرحله پرشدن دانه ها و خمیری شدن تفاوت این رقم با سایر ارقام مشخص می شود - مناسب صنایع مالت
۵	یوسف	زودرس	معتدل گرم	نیمه اول آبان	نیمه حساس به سرما - نیمه مقاوم به ورس - متحمل به خشکی آخر فصل
۶	ریحان ۰۳	زودرس	معتدل گرم	نیمه دوم آبان	عملکرد نسبت به رقم ریحان به طور متوسط حدود ۱ تن بیش تر می باشد و نسبت به ورس هم متحمل تر و کودپذیری بهتری دارد. رقم ریحان مناسب صنایع مالت می باشد
۷	رودشت	نیمه زودرس	معتدل	نیمه اول آبان	مناسب کشت در مناطق با آب و خاک شور بالاتر از ۸ دسی زمینس بر متر می باشد - در شرایط بدون شوری به بیماری ها حساس است
۸	خرم	زودرس	معتدل	نیمه اول آبان	متحمل به شوری بالای ۸ دسی زمینس بر متر - تحمل به ورس و میانگین عملکرد آن بالاتر از رودشت - قبل از نام گذاری به نام لاین ۴ شوری شناخته می شد.
۹	گوهران	زودرس	معتدل گرم	نیمه دوم آبان	متحمل به خشکی آخر فصل - نیمه حساس به سرما - متحمل به ورس - قبل از نامگذاری به نام لاین ۱۰ d1 شناخته می شد.
۱۰	بهمن	تا حدودی دیررس	سرد	نیمه اول مهر	مقاوم به ورس - متحمل به گرما و خشکی - کودپذیری خوب - پاکوتاه
۱۱	ماکویی	دیررس	سرد	نیمه اول مهر	نیمه مقاوم به ورس - نیمه حساس به ریزش - پابلند
۱۲	CB-۸۴-۱۰	دیررس	سرد	نیمه اول مهر	مقاوم به ورس و مناسب آبیاری بارانی - نیمه پابلند - عملکرد بالاتر از بهممن و ماکویی - متحمل به بیماری ها
۱۳	جو بدون پوشینه لوت	نیمه زودرس	معتدل سرد	نیمه دوم مهر	مقاوم به ورس - مناسب تغذیه طیور و انسان - متحمل به ورس - تیپ رشد بهاره - میزان پروتئین ۱۱ تا ۱۲ درصد بیش از جو معمولی
۱۴	سهند	زودرس	سرد	نیمه اول مهر	مقاوم به ورس - دو ردیفه - متحمل به خشکی - ویژه مناطق دیم کاری
۱۵	آبیدر	زودرس	نیمه سرد	نیمه اول مهر	دو ردیفه - متحمل به خشکی - مقاوم به ریزش دانه - قبل از نام گذاری به نام یسوی شناخته می شد - ویژه مناطق دیم کاری

### مهندس شاپور سهرابی - کارشناس مسئول نباتات علوفه ای مدیریت امور زراعت سازمان

#### کشاورزان گرامی آیا می دانید؟

##### نکته مهم ترویجی

\* مصرف کود از ته در محصولات سبزی و صیفی که نزدیک برداشت می باشند باعث تجمع نیترات در محصول تولیدی می شود.

\* مسمومیت با نیترات در بدن مصرف کننده باعث بروز بیماری های زیر می شود:

سرگرد، طپش ها و لرزش ها، افزایش ضربان قلب (تاکی کاردی)، شوک، کلاپس قلبی و عروقی، سر گیجه و غش، ضعف، سیانوز، تنفس سطحی و کم عمق و مت همو گلو بینی

\* مصرف غیر معمول این مواد همراه با آمین ها (نیتروزین) تشکیل یکی از قوی ترین دسته جات مواد شیمیایی سرطان زا را می دهد.

\* تجمع نیترات در محصول هم چنین می تواند باعث عدم تمایل مشتریان خارجی و در نتیجه کاهش صادرات محصول شده که در این صورت به دلیل وجود مازاد بر مصرف در داخل کشور، قیمت ها کاهش یافته و نهایتاً کشاورز متضرر اصلی خواهد بود.

\* بالا بودن نیترات باعث عدم تمایل مصرف کنندگان داخلی شده و بازار محصولات سبزی و صیفی دچار رکود می شود.

به کشاورزان توصیه می شود به منظور ارتقای سطح سلامت جامعه، سود آوری بیش تر و ایجاد رونق در بازار محصولات سبزی و صیفی، ضمن هماهنگی با مدیریت های جهاد کشاورزی منطقه خود، نسبت به تولید محصولات گواهی شده اقدام نمایند.

مهندس فردین ابراهیمی کارشناس مدیریت امور زراعت سازمان

ماهی دار کردن منابع آبی گامی در جهت حفظ و بازسازی ذخایر آبی

پیام ترویجی

۲۳ - تغییر الگوی کشت به احداث و توسعه گلخانه ها و کشت در محیط های کنترل شده.  
 ۲۴ - استفاده از تجربیات محلی و منطقه ای و هم چنین اطلاعات هواشناسی.  
 ۲۵ - اخذ مشاوره و راهنمایی با مراجعه به مدیریت های جهاد کشاورزی در سطح شهرستان ها و مراکز جهاد کشاورزی در سطح دهستان ها و شرکت در دوره های آموزشی و همکاری با مراکز تحقیقاتی جهت استفاده از یافته های نوین تحقیقاتی .

### انجام موارد زیر در نیمه دوم سال تاکید می گردد:

۲۶ - از مواد نگه دارنده آب نظیر کودهای آلی در قسمت فعال ریشه ها جهت افزایش میزان نگه داری آب استفاده شود . مصرف کود آلی کاملاً پوسیده به میزان حداقل ۲۰ تن در هکتار باعث بهبود شرایط فیزیکی خاک و افزایش قابلیت نفوذ پذیری، نگه داری و حفظ رطوبت آب در خاک و نیز کاهش تبخیر می گردد.  
 ۲۷ - درختان ضعیف نسبت به تنش خشکی حساس تر بوده و سریع تر از بین می روند، لذا تغذیه درخت در شرایط خشکسالی بسیار مهم می باشد و باید با نظر کارشناسان انجام شود .  
 ۲۸ - وجود پتاسیم کافی در خاک باعث افزایش مقاومت به خشکی گیاه می گردد لذا لازم است با ارزیابی میزان پتاسیم خاک ، با نظر کارشناسان مربوطه نسبت به مصرف کودهای پتاسه خصوصاً هم زمان با عملیات خاک ورزی اقدام نمود .  
 ۲۹ - انجام عملیات هرس سبز ( حذف پاجوش ها ، نرک ها و کوتاه کردن شاخه های طویل و شاخه های اضافی ) به منظور کاهش سطح تبخیر می تواند در کاهش خسارت خشکسالی موثر باشد. توصیه اکید می شود کلیه شاخه های اضافی ، آلوده و بیمار و خشک، ناشی از هرس در باغات جمع آوری ، از باغ خارج و در محل مناسبی سوزانده شود.  
 ۳۰ - استفاده از کائولین (خاک چینی) به صورت پاشش به روی سطح برگ درختان که باعث ایجاد یک لایه سفید رنگ بر روی برگ شده و موجب کاهش تبخیر از سطح برگ و افزایش زمان دور آبیاری می گردد.  
 ۳۱ - اجتناب از هر گونه توسعه باغات و یا کاشت درخت، زیرا حفظ و نگه داری باغات موجود مهم تر می باشد در صورت وجود آب و یا تغییر کاربری زراعت به باغ از درختان مقاوم به خشکی مانند پسته ، انار ، زیتون ، گل محمدی ، زرشک ، بادام ، انگور، زعفران و .. بسته به اقلیم استفاده گردد.  
 ۳۲ - استفاده از پایه های مقاوم به خشکی در احداث باغات جدید .  
 ۳۳ - استفاده از پساب و یا تصفیه آب های غیر متعارف و بازیافت آب در آبیاری درختان غیر مثمر و فضای سبز.  
 ۳۴ - جمع آوری و ذخیره سازی آب باران و استفاده در مواقع بحرانی.  
 ۳۵ - در صورت کشت گیاهان داروئی استفاده از کشت گیاهان داروئی پائیزه به منظور بهره مندی هر چه بیش تر از بارندگی های زمستانه .

مدیریت باغبانی سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

### ( ادامه مطلب ۳۵ نکته ترویجی جهت : مقابله با خشکسالی در باغات میوه )

۷- احداث استخرهای ذخیره آب در باغاتی که فاقد استخر ذخیره آب می باشند.  
 (استفاده از ورق های ژئو ممبران و یا پوشش پلاستیکی جهت غیر قابل نفوذ کردن استخرهای خاکی) به منظور ذخیره سازی آب در شرایطی که حجم آب چاه ها کاهش می یابند .  
 ۸- استفاده از تانک و یا مخازن ذخیره آب با پوشش های پلاستیکی در باغات جهت ذخیره سازی آب.  
 ۹- استفاده از آبیاری هوشمند در باغات بزرگ و مجهز به سیستم آبیاری تحت فشار با نصب تانسیومتر در اعماق مختلف خاک .  
 ۱۰- به جهت رقابت علف های هرز در مصرف آب با درختان میوه می بایست نسبت به حذف علف های هرز در سطح زمین آبیاری شده اقدام شود .  
 ۱۱- در صورت وجود سله در سطح آبیاری شده و جهت جلوگیری از تبخیر آب سله شکنی انجام گیرد .  
 ۱۲- ترکیبات آلی مایع ( ترکیبات هیومیک ) بصورت کود آبیاری به میزان حداقل ۱۰ تا ۲۰ لیتر در یک دوره رشد و حداکثر ۵۰-۴۰ لیتر در هکتار در دو مرحله در طی دوره رشد باعث کاهش تنش به گیاه می شود.  
 ۱۳- با توجه به ضعف ناشی از آثار خشکسالی و نیاز به تقویت آبی درختان استفاده از روش های محلول پاشی برگی نسبت به مصرف خاکی کودها توصیه می شود و از انجام محلول پاشی کودهای مورد نیاز و خصوصاً کودهای تقویتی مایع و مورد تأیید غفلت نشود.  
 ۱۴- مصرف کودهای از ته می بایست مدیریت گردد ، زیرا مصرف بالای ازت موجب تحریک رشد گردیده و نیاز آبی درختان را بالا می برد .  
 ۱۵- با ایجاد یک پوشش پلاستیک در سطح سایه انداز درخت و دقیقاً به روی سطح تشتک آبیاری به صورتی که سطح پلاستیک دارای تعدادی سوراخ جهت تهویه و نفوذ آب به درون زمین و عدم تبخیر آب از سطح تشتک می تواند در هدر رفت آب کمک نماید.  
 ۱۶- با انجام هرس مناسب و حذف شاخه های خشک ، مریض و آفت زده و تنک کردن تاج و کنترل ارتفاع درخت با کاستن از چوب اضافی جهت ایجاد تعادل بین ریشه و ساقه ، رقابت اندام های هوایی برای مواد غذایی را کاهش داده و در مجموع سبب تقویت شاخه های باقی مانده می شود. شاخه ها با بریدن کامل از محل اتصال به شاخه اصلی می بایست حذف شود و از سرزنی خصوصاً به روی شاخه های یک ساله که موجب تحریک و رشد جوانه های خفته می گردد باید خودداری گردد. در این خصوص ضدعفونی محل های بریده شده و پوشاندن آن با چسب پیوند مؤکداً توصیه می گردد.  
 ۱۷- انجام عملیات مالچ پاشی مانند استفاده از کاه و کلش ، خاک اره سنگ و غیره در سایه انداز درختان به منظور حفظ رطوبت و جلوگیری از رشد علف های هرز موجب کاهش تبخیر از سطح خاک می گردد.  
 ۱۸- در شرایط خشکسالی حفظ درخت مهم تر از محصول آن می باشد، لذا بسته به میزان شدت خشکسالی نسبت به تنک کردن گل و میوه و یا حذف میوه اقدام شود .  
 ۱۹- مبارزه با موش در مناطقی که فعالیت موش ها منجر به هدر روی آب می شود. در این زمینه لازم است با مراجعه به مراکز جهاد کشاورزی راهنمایی های لازم را اخذ نمایند .  
 ۲۰- به منظور کنترل به موقع آفات و امراض و جلوگیری از بروز خسارت وارده لازم است در شرایط خشکسالی مبارزه با آفات و امراض خصوصاً پوست خوارها و چوب خوارها و کنه ها با حساسیت ویژه ای انجام شود .  
 ۲۱- در باغات بزرگ با توجه به میزان آب در دسترس مقداری از سطح باغ (درختان مسن ، کم بازده ، آفت زده و بیمار) را حذف و آب در دسترس، به درختان بارده جوان تخصیص داده شود .  
 ۲۲- استفاده از آبیاری سیار در شرایط بسیار حاد خشکسالی در باغات.

### شناسنامه فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان

سردبیر: محمودرضا افلاکی  
 هیئت تحریریه: جمشید اسکندری - سید کسری بابایی - سید محمد موسوی - محمد اکبری  
 مرتضی کبیری - مهدی پوریای ولی - نسرین مهرداد - مرتضی علی اکبر سیجانی  
 طراحی و صفحه آرایی: سید کسری بابایی  
 با تشکر از آقایان فزوه، میرزایی، معاونت ها، مدیریت ها و همه بخش ها و همکاران سازمان که در گردآوری این فصلنامه ما را یاری نمودند.  
 آدرس: اصفهان، خیابان هزار جریب، سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، اداره رسانه های آموزشی ، ترویجی  
 آدرس پرتال : [www.tarvij.agri-es.ir](http://www.tarvij.agri-es.ir)  
 صندوق پستی: ۴۱۱۴ تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۱۴۳ دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۰۶۰