



فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان (ضمیمه خبرنامه برکت سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان) سال دوم، شماره ۳، شهریور ۱۳۹۴

در این شماره می‌خوانیم:

- ۱- **زراعت**
نگار و توسعه کودهای کندم
- ۲- **دام و آبیاری**
مرغ ساز - مدیریت جیره
- ۳- **مکانیزاسیون و نقش آن در ارتقاء بهره‌وری و افزایش تولید آبیاری**
- ۴- **حفظ نباتات**
سموم دفع آفات گیاهی (۱)
- ۵- **فن آوری‌های مکانیزه**
- ۶- **نکات قابل توجه در کشت سورگوم**
- ۷- **ارقام مناسب کشت جو**
- ۸- **ارقام قابل توصیه گندم**

۱۵ نکته مهم در کشت های پاییزه

در آستانه فرارسیدن سال زراعی جدید و آغاز کشت محصولات اساسی نظیر گندم و جو ، رعایت موارد فنی ذیل تضمین کننده افزایش کمی و کیفی تولید خواهد بود :

۱- تناوب مناسب و اصولی بعد از مشورت با کارشناسان زراعت و ترویج و شرکت های خدمات مشاوره ای فنی و مهندسی کشاورزی صورت گیرد که این کار باعث افزایش و حفظ حاصلخیزی خاک و استفاده بهتر از مواد غذایی خاک و جلوگیری از گسترش آفات و بیماری ها و علف های هرزی می گردد.

۲- تا حد امکان و با توجه به شرایط منطقه و مزرعه خاک ورزی حفاظتی انجام شود. (کم خاک ورزی ترجیحاً با دستگاه خاک ورز مرکب و بی خاک ورزی با دستگاه کشت مستقیم)

۳- چنانکه به هردلیلی امکان استفاده از ادوات خاک ورزی حفاظتی نمی باشد. جهت جلوگیری از کلوخه ای شدن زمین بعد از صاف نمودن مزرعه و نهاده های یک دیسک عمیق زده شود و بعد از اصول صحیح شخم صورت گیرد (تذکر: در زمان شخم و آماده نمودن زمین باید در طوبت خاک استاندارد با شعله اصطلاح گاورو باشد تا هم از کلوخه ای شدن زمین جلوگیری شود و هم انرژی کم تر مصرف گردد.)

۴- قبل از کشت نسبت به نمونه برداری مرکب از مزرعه مورد نظر جهت مشخص شدن عناصر مورد نیاز و مصرف مناسب کودهای شیمیایی انجام گیرد (نمونه مرکب یعنی این که در چند نقطه مزرعه که شاخص کل مزرعه باشد گودالی به عمق ۳۰ سانتی متر حفر نماییم و بعد از خراب نمودن گوشه ای از گودال از بالا تا پایین خاک گودال ها را برداشته و خوب مخلوط نماییم و یک کیلوگرم از این مخلوط را به آزمایشگاه بفرستیم و بعد از مشخص شدن نتیجه با توجه به توصیه آزمایشگاه از کودهای شیمیایی استفاده گردد.)

۵- تا حد امکان از کودهای دامی پوسیده به میزان ۳۰ تا ۴۰ تن در هکتار استفاده شود.

۶- چنانچه قبل از کاشت ، زمین مورد نظر دارای بقایای گیاهی به خصوص کاه و کلش باشد ، قبل از شخم حدود یک صد کیلوگرم کود از ته (اوره) در هکتار پخش گردد تا بعد از آبیاری اول این بقایا ، زودتر پوسیده شود . می توان این کود را چنانکه از خاک ورزی حفاظتی استفاده می شود یا پی آب در زمین استفاده نمود تا مقدار آبی از آن توسط ریشه های تازه رشد کرده ، جذب شود.



۷- توصیه می شود کودهای شیمیایی پرمصرف (ماکرو) که در زمان آماده سازی زمین باید استفاده شود مانند کودهای فسفات و پتاسه و گوگرد و همچنین کودهای شیمیایی کم مصرف (میکرو) بر طبق توصیه آزمایشگاه همراه کودهای دامی پوسیده در زمین پخش گردد.

۸- ترجیحاً "از دستگاه های مکانیزه مدرن کشت مانند دستگاه کشت مستقیم - کمباینات - خطی کار جهت مصرف مناسب بذرها و شستن مزرعه با تراکم مناسب استفاده گردد ولی چنانچه محدودیتی در این مورد وجود دارد از دستگاه کودپاش ساترفیوژ استفاده می شود اول کود شیمیایی مورد نیاز در زمین پاشیده شود و بعد از زدن دیسک سنگین بذرها توصیه شده مصرف گردد و با دیسک سبک و با وسیله مناسب دیگر برز حدود ۴ تا ۵ سانتی متر زیر خاک رود ، عمق کاشت در زمین های شنی و سبک باید بیشتر از زمین های رسی باشد.

سخن نخست:

مهندس محمود رضا افلاکی
مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی

رویکردهای اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی

حضرت آیه اله خامنه ای، رهبر معظم انقلاب اسلامی با ابلاغ سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی، تاکید کردند: اقتصاد مقاومتی می تواند در بحران های رو به افزایش و جهانی، الگویی الهام بخش از نظام اقتصادی اسلام را عینیت بخشیده و زمینه و فرصت مناسب را برای نقش آفرینی مردم و فعالان اقتصادی در تحقق حماسه اقتصادی فراهم نماید.

در اقتصاد مقاومتی اتکا بر مردم و بخش غیر دولتی و استفاده از توان و ظرفیت آن ها یک اصل است و از طرفی اکثر فعالیت ها در بخش کشاورزی، به صورت غیر دولتی انجام می شود، لذا تقویت و ایجاد انگیزش، جلب، جذب و حمایت از سرمایه گذاری بخش غیر دولتی ارجحیت خواهد داشت.

رویکردهای اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی:

- * انسجام در توسعه کشاورزی و توسعه روستایی (توسعه یکپارچه کشاورزی و روستایی)
- * تکیه بر تولید داخل و گسترش آن (تکیه بر تولید داخل و افزایش قدرت ذخیره سازی در امنیت غذایی)
- * تغییر رویکرد تنظیم بازار از واردات گرای به صادرات گرای با توجه به منابع و ظرفیت های بخش کشاورزی
- * اولویت بندی نیازهای وارداتی به منظور فراهم سازی شرایط تولید داخلی
- * توجه به ظرفیت های محلی توسعه (توسعه یکپارچه جوامع محلی و ...)
- * تاکید بر شبکه های غیردولتی (تعاونی ها، اتحادیه ها، شبکه سازی، زنجیره تعاونی سهامی، ...)
- * اتکا به بهره‌وری (استفاده گسترده از شرکت های خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی و ...)
- * حمایت از سرمایه گذاری داخلی (ارتقای ظرفیت شبکه صندوق حمایت از توسعه ی سرمایه گذاری کشاورزی، ...)
- * ایجاد همگرایی، انسجام و یکپارچگی در بازار محصول و نهاده کشاورزی با رویکرد افزایش سهم تولید کننده از حاشیه بازار
- * انتشار مجدد توان تولید کشاورزان نمونه (شبکه ی خبرگان کشاورزی) در قالب ایجاد سایت های الگویی و تولیدی ترویجی و کانون های یادگیری
- * افزایش درآمد از طریق ارتقای کیفیت و تولید محصولات سالم (فرهنگ سازی عمومی)
- * پیوند بهینه ی منابع (سرمایه، زمین، آب، کار و دانش) از طریق کشاورزی قراردادی (ایجاد ساختار مناسب، فراهم سازی بستر حقوقی و قانونی، تغییر در رویکردهای حمایتی) و توجه به ظرفیت های تولید بر تعاونی ها

کشت کلزا و توصیه کود دهی گندم

زراعت



مصرف سرانه روغن نباتی در ایران حدود ۱۸ کیلوگرم برای هر نفر برآورد می شود که با احتساب جمعیت کل کشور، مصرف سالانه روغن نباتی در ایران حدود یک میلیون و چهارصد هزار تن می باشد که طی ده سال گذشته بین ۸۵ تا ۹۰ درصد آن از خارج از کشور وارد می شود. قابل ذکر است متوسط مصرف سرانه در دنیا حدود ۱۲/۵ کیلوگرم می باشد و هر ایرانی به طور متوسط ۵/۵ کیلوگرم بیشتر از مصرف سرانه جهانی روغن نباتی مصرف می کند. برای کاهش این میزان وابستگی به روغن نباتی و افزایش ضریب خوداتکایی، تولید محصولات دانه های روغنی، توسعه کشت کلزا، از برنامه های محوری بخش کشاورزی می باشد.

کلزا (canola): کلزا در انگلیسی به Rape Seed، در فرانسه Kolza و در کانادا به Canola شناخته می شود. کلزا دارای ۲ تیپ رشد بهاره و زمستانه می باشد. که تیپ زمستانه، به دلیل دارا بودن طول دوره رشد طولانی تر، دارای عملکرد بالاتری نیز می باشد.

اهمیت کشت کلزا: ۱ - افزایش تولید روغن نباتی در کشور ۲ - بالا بودن درصد اسیدهای چرب غیر اشباع از جمله امگا ۳ و امگا ۶ در کلزا ۳ - نقش تناوبی کلزا در بیماری های خاکزی غلات از جمله بیماری پاخوره غلات و شیربه کلزا به دلیل ترشح ترکیبات زیست-تدخینی از جمله گلوکوزینولات، ایزوتیوسیانات، نقش مهمی در کنترل این بیماری ها دارد ۴ - نقش تناوبی کلزا در افزایش حاصلخیزی خاک ۵ - نقش تناوبی کلزا در کنترل علف های هرز باریک برگ، از جمله علف هرز خطرناک (جودره) و چاودار ۶ - وجود کلزا در تناوب با غلات موجب افزایش عملکرد غلات به میزان متوسط ۲۰٪ می شود.

زراعت کلزا: کلزا جزء گیاهان بسیار مدیریت پذیر می باشد که به تاریخ کاشت، عمق کاشت، تراکم و ... بسیار حساس می باشد. در صورت رعایت این موارد که در ذیل به آن ها اشاره می شود عملکردهای بالاتر از ۵ تن در هکتار، دور از دسترس نمی باشد. **تاریخ کاشت:** کلزا برای رسیدن به مرحله ۸-۶ برگی (مرحله روزت) به منظور گذراندن سرمای زمستان، از زمان آبیاری اول تا رسیدن به این مرحله به ۴۵ تا ۵۰ روز زمان نیاز دارد. لذا می بایست تاریخ کشت در مناطق سرد، معتدل و گرم طوری انتخاب شود که تا شروع اولین یخبندان ها به مرحله روزت برسد تا بتواند سرمای زمستان را تحمل کند. **عمق کشت:** کلزا به دلیل دانه ریز بودن و خروج لپه ها از خاک (پی جیل) به عمق کشت بسیار حساس می باشد و نیابستی عمق کشت بیشتر از ۲ سانتی متر باشد. **تراکم کشت:** تراکم مناسب کلزا ۶۰ تا ۸۰ عدد بوته در متر مربع می باشد و در صورتی که تراکم بیشتر از این باشد باعث رشد زیاد ساقه اصلی، عدم شاخه دهی مطلوب و نا هم رسی غلاف ها می شود.

متن فنی: مهندس کیوان بنی اسدی
کارشناس مسئول پنبه و دانه های روغنی

تقویم کوددهی گندم منطبق بر مراحل فنولوژیکی (مراحل رشد فیزیولوژیکی)								نوع کود
شروع پنجه زنی	تکمیل پنجه زنی	ساقه دهی	قبل از ظهور خوشه	دانه بندی	نسبری یا خمیری شدن	قبل از کشت	دومین آبیاری	کود نیتروژنی
		۳۰ درصد توصیه شده	۳۰ درصد توصیه شده	محلول پاشی	محلول پاشی		۳۰ درصد توصیه شده	کود فسفوری
							۱۰۰ درصد توصیه ترجیحاً به صورت نواری	کود پتاسیمی
							۱۰۰ درصد توصیه ترجیحاً به صورت نواری	کودهای حاوی عناصر ریزمغذی
				محلول پاشی	محلول پاشی	بصورت تیمار بذرمال		کودهای قابل حل با پتاسیم بالا
				محلول پاشی و کود آبیاری	محلول پاشی			کودهای قابل حل با فسفر بالا
				محلول پاشی			همراه با آب آبیاری	کودهای آلی
							توسط دیسک با خاک مخلوط شود	کودهای زیستی
							قبل از کشت با بذر مخلوط شود	اسید هیومیک
				محلول پاشی			همراه با آب آبیاری	محرک های رشد گیاهی
				محلول پاشی	محلول پاشی			

منبع: دستورالعمل مدیریت تلفیقی حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه گندم (سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی)

ترویج بستر پرطراوت رویش شکوفه های دانش و آگاهی روستاییان در عرصه تولید و سازندگی است.

پیام ترویجی

انتخاب بهترین کیفیت گوشت مرغ مدیریت جیره‌های کاملاً مخلوط در تغذیه گاوهای شیری



مدیریت جیره‌های کاملاً مخلوط در تغذیه گاوهای شیری (قسمت دوم)

باید توجه داشت که بکارگیری سیستم تغذیه ای (TMR) منوط به در نظر گرفتن یک سری نکات مدیریتی می باشد از جمله:

- مخلوط شدن صحیح و مناسب خوراک به منظور تامین جیره یکنواخت و متعادل
- توجه به اندازه قطعات علوفه (حدود ۲/۵ تا ۸ سانتی متر)
- رعایت میزان کاتیون - آنیون جیره در گاو های خشک ۳-۴ هفته مانده به زایمان
- گروه بندی گاوها بر اساس سطح تولید و سن
- بررسی میزان ماده خشک سیلوه به طور هفتگی و یا هر دو هفته یکبار ، باتوجه به شرایط آب و هوایی منطقه (زیرا تغییر در ماده خشک باعث تغییر در کیفیت کل جیره می شود)
- میزان ماده خشک جیره TMR باید بین ۴۵ تا ۷۰ درصد باشد.
- در نظر گرفتن فضای آخور به میزان ۷۰ الی ۸۰ سانتی متر به ازای هر گاو .
- جیره تلیسه های در حال رشد عمدتاً کنسانتره است و فقط می توانند به مقدار کمی از TMR استفاده نمایند
- بررسی روزانه وضعیت آخورها به منظور تعیین میزان خوراک باقی مانده در آخور
- توجه به زمان لازم برای مخلوط کردن خوراک توسط فیدرها: زیرا افزایش این مدت زمان، باعث پودر شدن خوراک و کاهش فیبر موثر می شود و عواقب آن اسیدوز، لنگش و سایر بیماری های متابولیکی است .

بنابراین، استفاده از این روش باتوجه به در نظر گرفتن مواردی همچون اندازه گله، نوع خوراک و انبار ذخیره، نحوه برداشت خوراک از انبار، حمل و نقل خوراک به جایگاه برای مخلوط کردن، نحوه عملیات توزین و مخلوط کردن خوراک و توزیع جیره بین دام ها می باشد

متن فنی: مهندس نسرين مهرداد
کارشناس ارشد مدیریت هماهنگی ترویج

۲- افزایش وزن زیاد در مرغ گوشتی ناشی از افزایش طول دوره پرورش به دلیل عدم هماهنگی بین رشد عضلات و رشد اندام های حیاتی باعث اختلالات قلبی و عروقی پرنده شده و در نتیجه افزایش بیماری ، تلفات و نیاز به مصرف دارو را باعث می گردد که این مسئله علاوه بر افزایش هزینه های مرغدار، سلامت مصرف کنندگان را نیز به خطر می اندازد.

۳- برخی از بیماری های در دوره های بعد از ۴۰ روزه گی اتفاق می افتد و مرغدار ناچار به مصرف داروهای آنتی بیوتیک می گردد به همین دلیل عدم نگهداری مرغ بالای ۴۰ روزگی باعث مصرف کمتر داروهای آنتی بیوتیک شده مرغ حاصله علاوه بر کیفیت و طعم مناسب تر، حد مجاز دارو در محصول حاصله نیز رعایت می گردد.

۴- نگهداری و پرورش مرغ در بالای سن ۴۲ روزگی ، باعث سفت شدن بافت گوشت مرغ می شود. لذا مرغ با وزن مناسب در مقایسه با مرغ درشت از نظر تردی و طعم و مزه خیلی بهتر است.

۵- متأسفانه مرغ درشت ، بیش از آنکه به نفع تولیدکننده و مصرف کننده باشد به دلیل افت لاشه کمتر در حین کشتار مورد استقبال واسطه ها قرار می گیرد و با توجه به قیمت بالاتری که کشتارگاه برای مرغ درشت می پردازد، مرغدار نیز به پرورش مرغ درشت روی می آورد و نهایتاً مصرف کننده نیز ناچار به مصرف آن می گردد، لذا در صورتی که مصرف کنندگان بیشتری متقاضی خرید این نوع مرغ گردند در نهایت تولید و عرضه مرغ با وزن مناسب نیز افزایش می یابد.

((جهت موفقیت در این برنامه حمایت همه دست اندکاران از جمله تولید کنندگان و مصرف کنندگان عزیز ضرورت دارد. امیدواریم شما مصرف کننده عزیز با استقبال مناسب از طرح مذکور و انتخاب مرغ با وزن مناسب (وزن مرغ توزیعی تا حداکثر ۱/۸ کیلوگرم) ما را در تداوم برنامه کیفی سازی تولید گوشت مرغ استان یاری نمائید.))

متن فنی: مهندس زهرا فیضی کارشناس ارشد
معاونت بهبود تولیدات دامی

انتخاب بهترین کیفیت گوشت مرغ

پروتئین از نیازهای اصلی غذایی انسان است و در خوراک روزانه هر فرد می بایست به میزان کافی پروتئین ، خصوصاً از نوع پروتئین حیوانی گنجانده شود. علی رغم آنکه منابع پروتئینی حیوانی عموماً در مقایسه با سایر منابع غذایی گران تر هستند ولی گوشت مرغ که از نوع گوشت سفید و یک منبع پروتئینی با ارزش محسوب می شود علاوه بر قیمت مناسب، در مقایسه با سایر منابع پروتئینی مانند گوشت قرمز دارای چربی و کلسترول پایین تر نیز می باشد ، علاوه بر این غیراشباع بودن چربی و وجود ویتامینهای مورد نیاز انسان از دیگر مزایای این نوع گوشت محسوب می گردد.

کیفیت گوشت مرغ بستگی زیادی به وزن آن دارد ، گوشت مرغ در وزن مناسب آن (حداکثر ۱/۸ کیلوگرم) از نظر تردی و قوام و کیفیت بافت و طعم و مزه نسبت به وزن های بالاتر ارجح است. متأسفانه در طی زمان فرهنگ مصرف در استان اصفهان به سمت مرغ های درشت (مرغ با وزن بالای ۲ کیلوگرم) گردیده به طوری که مرغ درشت تر بر مرغ با وزن مناسب ترجیح داده می شود علت این مسئله شاید ناشی از این تصور اشتباه است که مرغ های کوچکتر مرغ های مریض گله را تشکیل می دهند این در حالی است که از نظر علمی بهترین سن پرورش مرغ گوشتی حداکثر ۴۲ روزه گی و بهترین وزن مرغ گوشتی نیز وزن ۱/۸-۱/۲ کیلوگرم می باشد به طوری که در اکثر نقاط دنیا نیز مرغ گوشتی حداکثر تا وزن ۱/۵ کیلوگرم تولید و عرضه می گردد.

در این مبحث سعی شده است برخی از مزایای گوشت مرغ در وزن مناسب برای آگاهی عموم به صورت خلاصه بیان شود، انشالله... مورد توجه قرار گیرد:

۱- دوره پرورش مرغ با وزن مناسب (حداکثر ۱/۸ کیلوگرم) کوتاه تر از مرغ درشت می باشد، لذا میزان چربی کمتری در بدن مرغ ذخیره می شود و علاوه بر دورریز کمتر، از نظر حفظ سلامت مصرف کنندگان نیز بهتر است.

مکانیزاسیون و نقش آن در ارتقاء بهره‌وری و افزایش تولید آبزیان



انتخاب تجهیزات و ماشین‌های مناسب و کاربرد صحیح آن‌ها با رعایت ملاحظات اقتصادی و سایر اصول توسعه پایدار در فرآیند تولید و فرآوری محصولات کشاورزی طی فرآیند شناخت نیازهای کمی و کیفی، انتخاب فن آوری و کنترل کیفی، تأمین و تدارک ادوات، تجهیزات و بهره‌برداری و بهبود بهره‌وری

هدف از مکانیزاسیون:

بهره‌وری بیشتر، راحت کردن مراحل تکثیر و پرورش، سرعت عمل بیشتر، نگهداری ماهی، تخم یا بچه ماهی در شرایط مساعدتر و از همه مهم‌تر کاهش استرس، پیشگیری از بروز بیماری‌ها و کاهش تلفات، سوددهی و تولید بیشتر و در نهایت ثبات تولید و پایداری درآمد است.

*راههای افزایش تولید آبزیان:

- ۱- استفاده از انواع سیستم‌های هوادهی و اکسیژن دهی
- ۲- استفاده از سیستم‌های برگشت آب
- ۳- استفاده از سیستم‌های تولید لایه ای
- ۴- استفاده از طرح‌های نیمه متراکم

*هر جاندار جهت زیست نیازمند فاکتورهای مساعد فیزیکی و شیمیایی محیط افراد خود می‌باشد + دامنه تحمل هر جاندار در مقابل تغییرات فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی متفاوت است

عوامل محدود کننده در شرایط پرورش عبارتند از:

الف) دما ب) آمونیاک ج) اکسیژن د) مواد معلق CO_2

جهت افزایش تولید در واحد سطح می‌بایست با افزایش اکسیژن محلول در آب، میزان آمونیاک و CO_2 و مواد معلق در آب کاهش داده شود و این کار با اصلاح و ساخت استخرهای مناسب و عمل هوادهی با تجهیزات مناسب، فیلتراسیون و برگشت آب، خارج سازی مناسب فضولات و سپس روش غذا دهی بهتر و همچنین استفاده از خوراکی با کیفیت بهتر و تولید به روش لایه ای و استفاده از ماهیان اصلاح نژاد شده در مزارع محقق خواهد شد.



متن فنی: مهندس محمد رضا عباسی

مدیر شیلات و امور آبزیان

اطلاعات و دانستنی‌هایی در خصوص سموم دفع آفات گیاهی (۱)



باروند افزایش جمعیت جهان و کشورمان و نیز محدودیت منابع موجود در بخش کشاورزی و نیاز به افزایش تولید محصولات کشاورزی، انجام مبارزه منطقی و اصولی در قالب مدیریت تلفیقی آفات ضروری می‌باشد. ماروش کنترل شیمیایی (کاربرد سموم) هنوز در اغلب موارد به عنوان سریع‌ترین، موثرترین و ارزان‌ترین روش کنترل مخصوصاً زمانی که تراکم آفت به سطح زیان اقتصادی رسیده باشد مطرح است، لذا با توجه به طیف تأثیر گسترده آفت‌کش‌ها بایستی کاربرد آن‌ها در چارچوب برنامه مدیریت آفات بادر نظر گرفتن جنبه‌های اکولوژیکی محیط زیست باشد تا به عنوان ابزار قابل اعتماد به حساب آیند. علی‌رغم این تأثیرات مفید استفاده بی‌رویه و ناآگاهانه از آفت‌کش‌ها با اصول اکولوژیکی مغایرت داشته‌ومی‌تواند منشا مشکلات عدیده‌ای از قبیل ایجاد نژادهای مقاوم در برابر سموم، شیوع آفات درجه دوم، اثرات نامطلوب روی موجودات غیرهدف (حشرات مفید)، باقی‌مانده سموم در محصولات کشاورزی و مسمومیت مستقیم برای مصرف‌کننده باشد.

کشاورزان جهت کنترل آفات، می‌بایست به کلینیک‌های گیاه پزشکی مراجعه نمایند تا با توجه به موازین پیش‌آگاهی نسبت به راهنمایی آنها اقدامات لازم صورت پذیرد و نکته مهم این است که کلینیک‌های مذکور نسخه صادر میکنند نه حواله سم.

شناسایی مقدماتی سموم دفع آفات گیاهی:

یک قوطی سم در یکی از تقسیم‌بندی‌های ذیل قرار می‌گیرد:

الف - سموم مجاز: به سمی اطلاق می‌گردد که برچسب آن فارسی نویسنده، دارای تاریخ تولید، انقضای شماره بیج (شماره ایی که روی درب سم وجود دارد و جهت پیگیری سم در موارد عدم تأثیر کارایی دارد)، تاییدیه سازمان حفظ نباتات کشور، دستورالعمل مصرف، ثبت در فهرست آفات، بیماری‌ها و علف‌های مهم محصولات کشاورزی کشور باشد و توسط شرکت‌های تولیدکننده یا واردکننده مجاز عرضه گردد.

ب - سموم غیرمجاز: سمی که در فهرست آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز مهم محصولات عمده کشاورزی ثبت نشده باشد.

ج - سموم قاچاق: سمومی که برچسب آنها فارسی نویسنده و بصورت لاتین یا... باشد و توسط شرکت‌های واردکننده یا تولیدکننده عرضه نمی‌گردد و فاقد مشخصات سموم مجاز می‌باشد.

د - سموم تقلبی: سمومی که توسط شرکت‌های غیرمجاز تهیه و عرضه میگردد و ممکن است شامل موارد الف تا ج باشد ولی فاقد اعتبار و تأثیرات لازم می‌باشد.

لذا بهره‌برداران محترم می‌بایست دقت نمایند که بجز سموم مجاز، بقیه موارد مورد تأیید نمی‌باشد و ممکن است خسارات جبران‌ناپذیری را به مصرف‌کنندگان وارد سازند. لذا نسخه گیاه پزشکی می‌تواند کمک بسیاری در تشخیص زمین‌سموم مجاز و روش‌های استفاده از آن‌ها نماید.

تهیه کننده: مهندس تقی شیخ علی

کارشناس ارشد مدیریت حفظ نباتات سازمان

بذر کارهای گندم (کمیانات)

مبحث فنی ترویجی مکانیزاسیون

فن آوری های مکانیزه کشاورزی

بذر کارهای گندم

با توجه به نزدیک شدن به فصل کاشت گندم و اهمیت این مسئله مطالبی مختصر در خصوص روشهای کاشت گندم و دستگاه های مورد استفاده در کاشت این محصول اساسی به شرح ذیل ارائه می گردد:

روش های مرسوم کاشت بذر :

روش بذر پاشی دستی (بذر افشانی) که از قدیمی ترین و ساده ترین روش های کاشت بذر می باشد.

بذر پاشی با کود پاش سانتریفیوژ

کاشت به وسیله خطی کار غلات

کاشت به وسیله بذر کار کود کار

کاشت به وسیله عمیق کار دیم

کاشت به وسیله دستگاه کشت مستقیم

کاشت به وسیله کمیانات

لازم به ذکر است که در دو روش اول و دوم بعد از بذر پاشی ، با وسیله ای دیگر مانند دیسک ، بذر را زیر خاک می کنند که در این صورت مقدار زیادی از بذرهای روی سطح خاک باقی می ماند که خوراک پرندگان و مورچه ها شده و یا به دلیل عدم جذب رطوبت کافی سبز نخواهند شد مقدار دیگری نیز به اعماق خاک برده می شوند و در نتیجه قدرت کافی را برای جوانه زدن و سبز شدن نخواهند داشت . ولی در دیگر روش های کاشت فوق الذکر ، بذر بوسیله شیار بازکن های دستگاه در عمق مناسب قرار داده شده و به منظور پوشاندن روی بذر، بوسیله پوشاننده های دستگاه ها، به مقدار مورد نیاز، خاک روی آن قرار داده می شود .

یکی از روشهای مناسب و مطلوب کاشت و برطرفدار فوق الذکر کاشت غلات بوسیله دستگاه کمیانات است که با توجه به نو بودن این فن آوری در کاشت گندم و استقبال از آن در سطح کشور و استان، مختصری در خصوص آن توضیح داده می شود .

واژه کمیانات از لغت combination به معنای ترکیب و در اصطلاح دستگاهی چند کاره است که این عملیات را با یکبار تردد در مزرعه با هم انجام می دهد :

۱ - خاک ورزی ثانویه با دانه بندی مناسب (خرد کردن کلوخه ها)

۲- قرار دادن بذر در عمق مناسب

۳- پوشاندن روی بذر

۴- فشردن نمودن خاک روی بذر و برقراری تماس مناسب بذر با خاک

در استان اصفهان نیز در حال حاضر حدود ۱۱۰ دستگاه کمیانات وجود دارد و سالیانه حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد از سطح کاشت سالیانه غلات استان بوسیله کمیانات کاشت می گردد .

این دستگاه ها برای بذرکاری محصولاتی که قطر بذور آنها ۲ الی ۱۰ میلیمتر بوده و بصورت خطی کشت می گردد قابل استفاده می باشد .

این دستگاه از دو قسمت خاک ورز و بذر کار تشکیل شده است که دو نمونه خاک ورز در کمیانات ها به شرح ذیل مورد استفاده قرار می گیرد :

۱- **سیکلو تیلر (Rotary harrow):** که دارای چند گروه تیغه عمودی دوار به ارتفاع ۲۵-۳۰ سانتی متر است که هر دو تیغه به محور گردنده متصل می شود که این تیغه ها در سراسر عرض دستگاه قرار گرفته و مخالف جهت یکدیگر در کنار هم می چرخند که باعث خرد کردن کلوخه ها و عمل خاک ورزی می شوند .

۲- **روتوتیلر (Rototiller):** در حال حاضر این سیستم خاک ورز به دلیل پودر کردن بالای خاک و تشکیل سله بعد از آبیاری ، عدم دانه بندی مناسب و استفاده چندانی در کمیانات ها ندارد. قسمت بعدی ماله است که جهت تسطیح زمین مورد استفاده قرار می گیرند ، هر چند فاصله ماله نسبت به سطح خاک کمتر باشد دانه بندی ریز تر و کلوخه های کوچک تری در روی سطح خواهیم داشت .

در انتهای قسمت خاک ورز یک رولر جهت کوبیدن خاک و ایجاد حالت رطوبتی مناسب خاک وجود دارد .

بذر کار :

قسمت دیگر کمیانات بعد از واحد خاک ورزی ، واحد بذر کاری است که قسمت توزیع بذر آن مکانیکی یا پنوماتیک است .

در روش های مکانیکی، بذر پس از خروج از دریچه های پشت مخزن توسط موزع ها جریان یافته و با استفاده از لو له های سقوط آزاد، داخل شیار ایجاد شده توسط شیار بازکن قرار گرفته و بوسیله پوشاننده بذر زیر خاک قرار می گیرد

در روش پنوماتیکی بذور توزیع شده با استفاده از جریان هوای ایجاد شده توسط پنکه از موزع به کارنده ها می رسند در سیستم پنوماتیکی موزع استفاده شده از نوع استوانه شیار دار می باشد که از نظر نحوه کار به دو دسته تقسیم می شوند :

در نمونه اول میزان ریزش بذر بوسیله گیربکس مدرج تغییر می کند ، هر چه اهرم روی درجه بالاتری قرار داده شود سرعت چرخش محور موزع بیشتر شده و میزان ریزش بذر بیشتر را خواهیم داشت .

در نمونه دوم موزع ها ، میزان ریزش بذر را به وسیله تغییر طول غلتک شیاردار در داخل محفظه بذر تغییر می دهند .

هر چه طول بیشتری از غلتک شیاردار در داخل محفظه بذر قرار داشته باشد ، غلتک ها بذر بیشتری را حمل خواهند کرد و میزان ریزش بذر بیشتر می شود یا بالعکس .

شیار باز کن :

در کمیانات ها دو نمونه شیار بازکن دیسکی و کفشکی مورد استفاده قرار می گیرد که نوع دیسکی مناسب زمین های با رطوبت بالا و زمین های دارای بقایای گیاهی زیاد مانند جای ذرت می باشند و شیار باز کن کفشکی مناسب زمین هایی که به خوبی نرم شده اند ، می باشند .

رعایت نکات مهم در حین کار با کمیانات ها :

سرعت حرکت دستگاه ها در داخل مزرعه بستگی به نوع خاک و دقت بذر کاری ، بین ۱۲-۵ کیلومتر در ساعت قابل تغییر است. در صورتی که کمتر از ۵ کیلومتر در ساعت باشد اثرات منفی روی دقت بذر کاری داشته و باعث گرفتگی در قسمت های شلنگ های انتقال می شود .

عمق مناسب بذر و پوشش آن توسط کارنده های ردیف عقب و جلو باید تنظیم گردد و همچنین باید دقت شود که در حین کار از تمامی واحد های کارنده بذر خارج شود .

مزایای استفاده از دستگاه کمیانات در تکنولوژی جدید و مدرن کشاورزی:

۱- کاهش بذور مصرفی به میزان ۱۸۰-۱۶۰ کیلو گرم در هکتار .

۲- افزایش سرعت و صرفه جویی در وقت با انجام عملیات خاک ورزی و کشت در یک مرحله با عرض کار بالا (۸ تا ۳ متر)

۳- کاملاً مناسب برای شرایط خاک های ایران

۴- دقت در کشت

۵- کاهش تردد ماشین آلات و در نتیجه صرفه جویی در مصرف سوخت و انرژی، عدم تخریب ساختمان خاک ، عدم آلودگی محیط زیست

۶- عملکرد بالاتر گندم در مقایسه با سایر روش های کشت

۷- سطح سبز مطلوب و قابل قبول با انجام اولین آبیاری به دلیل قرار گرفتن بذر ها در یک عمق مناسب



مهندس محمد محمدی

کارشناس اداره امور فن آوری های مکانیزه کشاورزی

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

پیام ترویجی

نکات قابل توجه در کشت سورگوم

- ۱- سورگوم یکی از متحمل ترین گیاهان زراعی به تنش خشکی است و به آن شتر گیاهان زراعی جهان لقب داده اند.
- ۲- سورگوم با شرایط آب و هوایی ایران به خصوص مناطق گرم و خشک و معتدل آن سازگاری خوبی دارد.
- ۳- سورگوم موارد استفاده زیادی دارد، که بر این اساس شامل سورگوم های دانه ای، علوفه ای، شیرین، جارویی، علفی، مومی و پاپ می باشد.
- ۴- سورگوم گیاهی است که اگر در قبل از گلدهی با تنش خشکی روبرو شود می تواند به مدت طولانی به حالت خواب برود بدون این که به اندام زایشی آن آسیب وارد آید.
- ۵- از سورگوم دانه ای سه رقم بنام کیمیا، پیام و سپیده و از سورگوم علوفه ای دو رقم پگاه و هیبرید اسپید فید کشت می شوند.
- ۶- سورگوم برای کشت در مناطقی که متوسط درجه حرارت آن ها برای ۳ تا ۴ ماه متوالی ۲۱-۳۲ درجه سانتی گراد باشد مناسب است.
- ۷- عمق و تاریخ کاشت مناسب بر روی زمان و میزان ظهور گیاهچه اثر زیادی دارد.
- ۸- در مرحله سه برگی گیاه، یک مرحله آبیاری و مبارزه با آفت تریپس به استقرار بهتر بوته ها کمک می کند.
- ۹- در مرحله پنج برگی گیاه، رقابت علف های هرز، تنش رطوبتی و غذایی در عملکرد اثر زیادی دارد.
- ۱۰- استرس شدید رطوبتی در مرحله گلدهی منجر به بادزدگی و پر شدن ضعیف پانیکل می شود.
- ۱۱- استرس شدید رطوبتی یا یخبندان قبل از رسیدن دانه منجر به تولید دانه های سبک وزن و چروکیده می شود.
- ۱۲- آفاتی مانند تریپس و کرم مفتولی (بوژه در تناوب غلات پاییزه و ذرت) در اوایل فصل ممکن است باعث آسیب جدی به سورگوم شوند.
- ۱۳- زمان برداشت ارقام علوفه ای در هر چین در ابتدای گلدهی، دانه در پایان مرحله خمیری سخت و ارقام سیلویی سورگوم در مرحله خمیری نرم توصیه می شود.



متن فنی: دکتر مسعود ترابی
عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان



سایت های الگویی جامع تولیدی ترویجی

توسعه بخش کشاورزی در ارتباط مستقیم با تولید و بکارگیری فن آوری مناسب در واحدهای تولیدی است. بهبود کمی و کیفی محصولات کشاورزی مستلزم وجود و بکارگیری دانش فنی و بومی سازگار با شرایط و همچنین تجارب برتر در واحدهای بهره برداری می باشد. بررسی های انجام شده نشان می دهد که بین متوسط عملکرد کشوری و عملکرد بهره برداران برتر در بسیاری از موارد فاصله فاحشی وجود دارد، که بخش عمده های از این تفاوت حاصل بکارگیری یافته ها و توصیه های فنی و ترویجی است. تفاوت عملکرد در شرایط اقلیمی یکسان، موید آن است که در صورت تلفیق و بکارگیری مناسب نیروی انسانی، فن آوری و امکانات موجود می توان به سطوح بالای تولید دست یافت. یکی از ضرورت ها در بخش کشاورزی ارائه خدمات به بهره برداران توسط زیربخشهای مختلف سازمان جهاد کشاورزی، بصورت نظام مند و هماهنگ می باشد، در غیر اینصورت نه تنها کارایی اقدامات کاهش می یابد، بلکه گاهی بی اثر و یا حتی بازدارنده می گردند. به بیانی ارائه خدمات پشتیبانی نظیر نهاده ها، ماشین آلات، امور زیربنایی، تسهیلات و ... بدون توجه به، خواسته ها و نیازها، باورها، منس و رفتار بهره برداران و یا انجام فعالیت های تحقیقاتی و کوشش در انتقال دانش و مهارت به کشاورزان، بدون حمایت های اجرایی از آنان، مسلماً مفید به فایده نخواهد بود و اگر هم باشد قشر خاصی را پوشش داده و اکثریت بهره ناقصی از آن خواهند برد. در این طرح قصد بر این است که با بکارگیری همه جانبه توصیه های فنی ضمن رعایت مسائل کیفی و زیست محیطی، بتوان با همکاری و ارتباط نزدیک تحقیقات، اجرا، ترویج، بخش خصوصی و بهره برداران با مشارکت مستقیم مددکاران ترویجی و تسهیلاتگران، تحولی قابل انتظار را در تحقق اهداف خودکفایی و پایداری آن در محصولات اساسی ایجاد نمود. براساس این طرح واحدهای تولیدی، تحت پوشش همه جانبه قرار گرفته و جمیع طرح ها اعم از اجرایی و ترویجی که در گذشته در محل های مختلف و با رویکردهای ناهماهنگ اجرا می شد، در قالب یک سایت جامع اجرا می شوند، تا بتوان ضمن بهره گیری از یافته های تحقیقاتی در حوزه های مختلف و سیاست های حمایتی زیربخش های اجرایی و تجارب برتر موجود، الگوهای موفق را در شرایط کشاورزان ایجاد نمود و با دیگر فعالیتهای ترویجی زمینه اشاعه و گسترش آنها را فراهم نمود.

مهندس جمشید اسکندری - معاون مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی



آشنایی با ترویج کشاورزی

کارکردهای ترویج کشاورزی

قسمت سوم:

فلسفه آموزش های ترویجی :

ترویج بر پایه مردم سالاری بنا شده است یعنی آنکه ترقی و تعالی مردم به دست خودشان صورت می پذیرد .

همکاری داوطلبانه و خود یاری در امور ترویجی مورد توجه است، یعنی مردم برای شناسایی و حل مشکلات خود مشارکت فعال دارند.

برنامه ترویج مبتنی بر تمایلات، ارزش ها، خواست ها و نیازهای افراد ذینفع پایه گذاری می گردد.

ترویج به دنبال ایجاد تحول در طرز فکرها، گرایش ها، عادات و روابط بین انسان ها بوده و از وظایف مهم او تشویق مردم در امر فراگیری است.

ترویج یک کانال ارتباط دو سویه و دو طرفه است که در آن دانش، تجربه و سایر اطلاعات سودمند برای توسعه کشاورزی و روستا جریان دارد.

ترویج یک فرآیند است که استمرار و تداوم دارد.

ترویج بر این پایه استوار است که مردم از طریق مشاهده و عمل به امور علاقه مند شوند.

در طراحی و اجرای برنامه های ترویج تاکید جدی بر نیازها و منابع محلی است.

ترویج از اعمال قدرت و زور برای تغییر در رفتار مردم دوری جسته و در عوض از ایجاد انگیزش و ترغیب و تعلیم استفاده می کند.

ترویج از طریق محول کردن مسئولیت ها به مردم ، زمینه ترقی و پیشرفت و توانمند سازی آنها را فراهم می کند.

مهندس جمشید اسکندری

معاون مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان اصفهان

برگرفته از کتاب اصول ترویج و آموزش کشاورزی



ارقام مناسب کشت جو در استان اصفهان

اهمیت جو در تغذیه دام، مقاومت به خشکی و شوری، کم توقع بودن در مقابل عناصر غذایی و سهولت کشت و کار موجب شده است که کشت آن در دنیای امروزی که با افزایش جمعیت و نیاز به مواد غذایی بیشتری مواجه است بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. نظر به این که عکس العمل ژنوتیپ های مختلف نسبت به محیط های آگوناگون، متفاوت می باشد و به عبارت دیگر، عملکرد ارقام از محیطی به محیط دیگر تغییر می کند و این تغییرات در شرایط وجود و بروز تنش های محیطی از قبیل گرما و بادزدگی، سرما، خشکی و شوری دامنه وسیع تری می یابد. بنابراین، مطالعه و سنجش میزان سازگاری و پایداری ارقام در شرایط مختلف محیطی در برنامه های اصلاح نباتات از اهمیت ویژه ای برخوردار است. نتیجه برنامه ریزی و توجه به این مساله موجب انتخاب و معرفی ژنوتیپ های دارای توان تولید (عملکرد) بالا، متحمل یا مقاوم در برابر عوامل مهم بیمارگر و غیره برای هر یک از اقلیم ها و شرایط مختلف محیطی و زراعی شده است. این گیاه علاوه بر سازگاری اکولوژیکی در اقلیم ها و نقاط مختلف جهان، از نظر تحمل شرایط نامساعد محیطی در برابر خشکی و شوری در مقایسه با سایر غلات (گندم، ذرت، برنج و غیره) تحمل بیشتری دارد ولی سرما را کمتر از گندم و چاودار تحمل می کند. تیپ های بهاره آن به ویژه در مراحل ظهور سنبله ها حساسیت زیادی نسبت به سرما داشته و به شدت از آن آسیب می بینند ولی تیپ های پاییزه و بهاره، پاییزه جو، تحمل نسبتاً خوبی در مقابل سرما و یخبندان از خود نشان می دهند و بعضی از ژنوتیپ های آن، سرماهای حدود (۱۶-) درجه سانتی گراد بدون پوشش برف را تحمل می نمایند. غرب و جنوب غرب استان اصفهان شامل شهرستان های فریدن، فریدونشهر، چادگان، خوانسار، سمیرم و بخش هایی از شهرستان گلپایگان، دهاقان و شهرضا، کوهستانی و سردسیر می باشد. به لحاظ تلفیق کشاورزی و دامداری، جو همواره در این مناطق یکی از گیاهان اصلی زراعی و از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است. پایین بودن متوسط عملکرد این گیاه زراعی در مناطق یاد شده (در مقایسه با سایر نقاط استان) یکی از چالش هایی است که مسئولین و دست اندرکاران کشاورزی استان با آن مواجه می باشند. کشاورزان اقلیم سرد کشور سالیان زیادی است که رقم جو ماکویی با عملکرد متوسط را که تنها رقم جو آبی موجود در مناطق مختلف این اقلیم است کشت می نمایند. در این راستا و به منظور رفع مشکل مذکور، شناسایی و استفاده از ارقام پر محصول و سازگار با شرایط آب و هوایی این مناطق و جایگزینی این ارقام با ارقام رایج و توده های محلی مورد استفاده کشاورزان، یکی از راه حل هایی است که کارشناسان و صاحب نظران کشاورزی بر آن تأکید می نمایند. تحمل به سرما، مهمترین ویژگی ژنتیکی مرتبط با سازگاری ارقام انتخابی برای نواحی سرد سیر است. به عبارت دیگر بهره گیری از پتانسیل های ژنتیکی و ژرم پلاسما های متحمل به سرما و یخ زدگی، مناسب ترین روش مقابله با سرمای شدید این گونه مناطق می باشد.

ارقام و ژنوتیپ های مناسب کشت در مناطق مختلف استان اصفهان از نظر آب و هوایی

ردیف به ترتیب اولویت	منطقه سرد	منطقه معتدل	منطقه گرم	منطقه شور
۱	شجره (CB-84-10) (Bereke-54)	نیک	D10	لاین ۴
۲	بهمن	بهرخ	یوسف	لاین ۵ (رودشت)
۳	ماکویی	فجر ۳۰	ریحان ۰۳	نصرت

متن فنی: دکترمهرداد محلوجی، استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

ادامه ۱۵ نکته مهم در کشت های پاییزه

۱۵- بعد از آب اول یا کلوخ آب، نسبت به آبیاری دوم یابی آب باید اقدام گردد این آبیاری می بایست حداکثر ۷ تا ۱۰ روز بعد از آبیاری اول صورت گیرد و اگر زمین دارای بافت سبک است (شنی و شنی رسی) ۷ روز و اگر زمین دارای بافت سنگین است (رسی و رسی شن) ۱۰ روز بعد انجام شود. در صورت بارندگی های پاییزه این آبیاری به تاخیر می افتد ولی باید حتماً انجام گیرد مگر اینکه بارندگی بیشتر از ۲۰ میلی متر باشد.

باتشکر از همکاری کارشناسان مدیریت زراعت و حفظ نباتات و محققان بذرونهال و آب و خاک

متن فنی: مهندس قدرت اله مالوردی

کارشناس مدیریت هماهنگی ترویج سازمان جهاد کشاورزی



۹- از ارقام مناسب هر منطقه استفاده شود رقم گندم مناسب مناطق سردستان یشگام که بذوران در استان تکثیر شده و وجود دارد سایر ارقام مناسب این مناطق عبارتند از: زارع- اورم- شهریار و زرين و جومنا سب جهت این مناطق بهمن و ۸۴-d-c ارقام گندم مناطق گرم- کویر و چمران و جومنا سب این مناطق یوسف و ۱۰-d و ارقام گندم مناسب مناطق معتدل بکر اس روشن، پیشتاز، بهار، سپاهان، سیوند، پارس و ارقام جومنا سب این مناطق فجر- ۳۰+ و ریحان ۳-۰+ و نیک و جودور دیده بهرخ و جومنا سب می باشند.

جهت کشت گندم دیم رقم آذر ۲ و سرداری و جو دیم رقم لوت و آبیدر توصیه می شود. در مناطقی که مشکل شوری وجود دارد می توان از ارقام گندم بم وارگ وافق و در مناطقی که جالیز کاری دارند و با خشکی آفر فصل روبرو می شوند به علت نیاز آبی جالیز رقم سیروان توصیه می گردد.

۱۰- میزان مصرف بذریاتوجه به روش کاشت تاریخ کاشت محدودیت ها و تلفات بذری توسط پرندگان و حشرات و عوامل نامساعد دیگر متغیر می باشد ولی در شرایط طبیعی ۱۶۰ تا ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می گردد که این میزان بذری در وقت قابل اجرامی باشد که کلبه شرایط و موارد مناسب و روند طبیعی خود را داشته باشد (شرایط ایتیم) و با وجود هر کدام از موارد محدود کننده کشت کربه (دیر کشت) سرما، شوری، خشکی و وسایل و ادوات و بیست نامناسب و تلفات بذری توسط حشرات و پرندگان باید درصدی به این میزان اضافه نمود.

۱۱- حتماً بذری گواهی شده که هم ضد عفونی و هم بوجاری شده، استفاده گردد ولی چنانچه به هر علتی امکان استفاده از این بذری نمی باشد بذری خود مصرفی می بایست، بوجاری و ضد عفونی شده و بعد کشت گردد.

با بوجاری، بذری شکسته و لاغر و آلوده به نماتد که ارزش بذری ندارند و هم چنین بذری علف های هرز از توده بذری جدا می گردد و بعد از کشت مزرعه از تراکم مناسب برخوردار می شود و کاهش جمعیت علف های هرز را در پی خواهد داشت.

۱۲- از انتقال بذری از مناطق آلوده استان به بذری علف هرز جوده اکیدا خودداری شود و در این مورد با کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی و شهرستان و شرکت های خدمات مشاوره ای فنی و مهندسی کشاورزی و با کارشناسان ستادی ترویج، زراعت و حفظ نباتات مشورت نمایید.

۱۳- بعد از بوجاری و جد نمودن دانه های شکسته و بذری علف های هرز توده بذری را ابتدا کمی مرطوب نموده و سپس به وسیله یکی از سموم قارچ کش به نام های کاربوکسین تیرام، بایتان، کاربندازیم، دیویدند و رورال به میزان ۲۰۰ گرم برای هر یکصد کیلوگرم بذری بخوبی مخلوط نموده، بطوریکه پوششی از سم روی تمامی بذری را بپوشاند. بذری ضد عفونی شده را بعد از کاشت بلافاصله آبیاری نمائید.

موقع استفاده از سموم نکات ایمنی رعایت گردد (استفاده از ماسک و دستکش)

وسایل مناسب

۱۴- اولین آبیاری که همان تاریخ کشت مناسب محسوب می شود در مناطق سردسیر ۱۵ تا اواخر مهر و مناطق معتدل ۱۰ آبان تا نیمه اول آذر و مناطق گرم استان ۲۰ آبان ماه تا ۲۰ آذر ماه توصیه می گردد. رعایت نمودن تاریخ دقیق کشت باعث می شود که با شروع سرما و یخبندان که حدوداً ۳۰ تا ۴۰ روز بعد از تاریخ کشت مناسب در منطقه است گیاه چهاربرگی شده باشد و در این مرحله از رشد، گندم و جو بیشترین مقاومت را پیدا کنند.

ارقام قابل توصیه گندم در استان اصفهان توسط مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان

اقلیم	شرایط نرمال	شرایط تنش گرمایی	شرایط تنش گرمایی (خشکی)
سرد	الوند- پیشگام - اورم- زارع - میهن	—	پیشگام
معتدل	پارسی - بهار- سیوند پیشتاز - بک کراس	افق - ارگ - بم	سیروان
نیمه گرم (کویری)	چمران - پیشتاز- کویر	—	چمران

شناسنامه فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان

سردبیر: محمود رضا افلاکی
هیئت تحریریه: جمشید اسکندری - سید کسری بابایی - سید محمد موسوی - محمد اکبری - مرتضی کبیری - مهدی پوریای ولی - نسرین مهرداد
طراحی و صفحه آرایی: سید کسری بابایی
با تشکر از آقایان فزوه، میرزایی، سیجانی، مدیریت ها و همه بخش ها و همکاری 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
تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۰۶۰ دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۱۴۳
صندوق پستی: ۴۱۱۴