



مدیر مسئول: سید محمد تراب میری
رییس سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام
سر دبیر: محسن گلشنی بختیاری
مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی

اعضاء هیئت تحریریه:

حشمت اله سیاهی، عسگر جوزیان، علیرضا طولابی، امیر میرزایی،
مجتبی شیرخانی، علی اشرف عبداللہی، حسین یوسف جمال، احمد حسینی،
امیر عبداللہی، فرمان جایدی، زهرا یاری، نسیم عبداللہی

آشنایی با پروژه امنیت غذایی ایکاردا در استان ایلام

و حبوبات در تناوب با گندم و زراعت جو نیز در تناوب با حبوبات در مرتبه بعدی قرار دارد. البته سایر محصولات دیم مانند دانه های روغنی، علوفه، یولاف، نخود فرنگی و... که بتوانند در تناوب غلات قرار بگیرند و موجب افزایش بهره وری و درآمد کشاورزان دیم کار نیز گردد در این پروژه مورد مطالعه قرار خواهند گرفت.

اجزا اصلی پروژه برای رسیدن به اهداف

۱. انتقال یافته های تحقیقاتی موجود آزمایش شده و اثبات شده از طریق روشهای ترویجی موثر؛
۲. تحقیقات سازگاری در شرایط مزرعه کشاورز و در مقیاس بزرگ در مورد یافته های جدید بدست آمده توسط ایستگاههای تحقیقاتی؛
۳. پذیرش یافته های تحقیقاتی توسط



از هموطنان به امر تولید محصولات غذایی در شرایط دیم مشغول هستند و باید انگیزه کافی برای ادامه فعالیت در این عرصه بسیار مهم اقتصادی که به امنیت غذایی کشور نیز

ایکاردا یکی از مراکز تحقیقاتی بین المللی است که در سال ۱۹۷۷ با هدف انجام تحقیقات به منظور دستیابی به امنیت غذایی و کاهش فقر از طریق مشارکت مردم و حفظ محیط زیست جهت دستیابی به تولیدات کشاورزی تاسیس گردید. ایکاردا در اکثر مناطق خشک و نیمه خشک دارای فعالیتهای علمی و پژوهشی می باشد. منابع مالی این مرکز از محل کمک های سازمانهای بین المللی شامل بانک جهانی، بانک توسعه آسیا، اتحادیه اروپا، صندوق مالی اوپک و تامین می گردد.

در جمهوری اسلامی ایران قرارداد اجرای پروژه افزایش بهره وری از سیستم کاشت غلات برای امنیت غذایی در شهريور ماه ۱۳۹۵ توسط مقامات وزارت جهاد کشاورزی و مدیران ایکاردا امضاء گردید. یکی از دلایل اصلی اجرای این پروژه پذیرش کم یافته های تحقیقاتی موجود برای کشاورزی دیم توسط بسیاری از کشاورزان می باشد. این امر موجب شده که کشاورزی دیم ایران از منابع و امکانات محدود فعلی، بهره برداری لازم را داشته باشد. این موضوع به خوبی هم در سالهای پرتنش و هم در سالهای پر باران مشاهده می شود. در سالهای خشک و پرتنش، مزارعی که تحت مدیریت صحیح زراعی بودند، نسبت به مزارعی که در آنها اصول صحیح زراعی رعایت نشده بود دچار خسارت کمتری شدند. بنا براین می توان چنین عنوان کرد که خسارت شدید ناشی از تنشهای محیطی هر چند سال یکبار ممکن است اتفاق بیفتد، ولی خسارت شدید ناشی از مدیریت غلط زراعی هر سال در سطح وسیعی از مزارع اتفاق می افتد. اگر کشاورزان دیم کار در مدیریت زراعی از یافته های تحقیقاتی استفاده کنند می توانند بطور قابل توجهی بهره وری از زراعت دیم و درآمد خود را بطور کارآمدی افزایش دهند. تعداد زیادی

سخن سردبیر

کشاورزی ایلام، تشنه اصلاح

الگوی مصرف بهینه آب

بخش کشاورزی در ایران یکی از مهم ترین بخش های اقتصادی می باشد و این در حالی است که کمبود آب اصلی ترین عامل محدود کننده تولید محصولات کشاورزی و غذایی است. از سوی دیگر بیش از ۹۰ درصد منابع آبی کشور در بخش کشاورزی با راندمان نسبتاً پایین (کمتر از ۴۰ درصد) مورد استفاده قرار می گیرد و اغلب روش های آبیاری در مزارع و باغات کشور ما بازده پایینی داشته و باعث هدرروی این منابع آبی می شود.

این موضوع در حالی یکی از چالش های اساسی بخش کشاورزی محسوب می گردد که شرایط خاص اقلیمی کشور، خشکی و پراکنش نامناسب زمانی و مکانی بارندگی در آن، هر گونه تولید مواد غذایی و کشاورزی پایدار را منوط به استفاده ی صحیح و منطقی از منابع آبی محدود کشور نموده است. از این رو کارشناسان معتقدند که آب آبیاری، مهم ترین نهاده کشاورزی است و تداوم تولید در بخش کشاورزی به کاهش مصرف آب و استفاده از روش های نوین آبیاری وابسته است.

معمولاً هنگامی که از مساله مصرف بهینه آب سخن به میان می آید، ذهن ما اغلب به مصرف کمتر آب معطوف می گردد اما در واقع «مدیریت مصرف بهینه آب عبارت است از راهکاری که موجب افزایش بهره وری و راندمان بیشتر آب در واحد سطح شود. یا به عبارت دیگر از میزان آبی که در اختیار داریم، بیشترین استفاده را داشته باشیم».

استان ایلام یکی از مناطق مستعد کشور در تولید محصولات کشاورزی است که در طی سالیان اخیر با عنایات ویژه مقام معظم رهبری و دولت خدمتگزار جمهوری اسلامی، طرح های اساسی در زمینه آب و خاک و آبی نمودن اراضی زراعی در آن اجرا شده است. طرح عظیم احیای اراضی ۵۵ هزار هکتاری دشت های ایلام (دهلران، مهران و هلیلان) یکی از این طرح های موفق آب و خاک کشور و بلکه مهم ترین طرح در استان ایلام است که هم اکنون در مراحل اجرای پایانی خود قرار دارد که با تجهیز و نوسازی و تسطیح اراضی کشاورزی و انتقال آب از طریق کانال های آبیاری و تجهیز اراضی به سیستم های نوین آبیاری ضمن افزایش سطح زیر کشت اراضی آبی استان، گام مهمی در راستای مدیریت مصرف بهینه آب در مزارع از طریق فرهنگ سازی و ایجاد سایت های جامع الگویی بهره وری آب برداشته است.

ادامه در صفحه ۲

برنامه اجرای پروژه امنیت غذایی (ایکاردا) در سال زراعی ۹۸-۹۷ در شهرستان چرداول			
نوع محصول	سطح زیر کشت (هکتار)		ارقام
	مکانیزه	کشت مستقیم	
گندم	۶۵۰	۱۰۰	آذر ۲- ریژاب- کراس سیلان
جو	۵۰	۵۰	سرارود
نخود	۱۵۰	۴۰۰	منصور- عادل
عدس	۵۰	۴۴	کیما- بیله سوار
نخود فرنگی	-	۱	شمشیری
گیاهان علوفه ای	۵	-	خلر- ماشک مراغه ای- تربیتکاله- گاودانه
جمع	۹۰۵	۵۹۵	

کشاورزان و بررسی اثر بخشی آن بر سیستم کشت غلات محور در ارتقاء معاش کشاورزان؛

۴. ظرفیت سازی و تقویت ساختارها و بهبود

کمک شایانی می کند داشته باشند و در عین حال باید اصول کشاورزی پایدار را نیز رعایت کنند تا اراضی حاصلخیز و منابع موجود برای

برنامه اجرای پروژه امنیت غذایی (ایکاردا) در سال زراعی ۹۸-۹۷ در شهرستان بدره			
نوع محصول	سطح زیر کشت (هکتار)		ارقام
	مکانیزه	کشت مستقیم	
گندم	۲۰۰	۵۰	آذر ۲- ریژاب- کراس سیلان
جو	۱۰۰	-	سرارود
نخود	۵۰	۵۰	منصور- عادل
عدس	۴۰	۴	کیما- بیله سوار
نخود فرنگی	۱	-	شمشیری
گیاهان علوفه ای	۵	-	خلر- ماشک مراغه ای- تربیتکاله- گاودانه
جمع	۳۹۶	۱۰۴	

زیرساخت های اجرای تحقیقات و ترویج برای توسعه پایدار از طریق برگزاری دوره های آموزشی داخل و خارج از کشور برای کارشناسان مجری پروژه و کشاورزان همکار پروژه و تقویت و بهبود سیستم ترویج کشاورزی.

نسلهای آینده نیز قابل استفاده باشد. به همین دلیل در این پروژه اصول کشاورزی حفاظتی و نیز اصول به زراعی به دلیل عدم رعایت آن در زراعت مرسوم دیم در ایران در سطح گسترده ای ترویج می گردد تا علاوه بر کاهش هزینه های تولید و افزایش درآمد کشاورزان، مواد آلی و حاصلخیزی خاک نیز افزایش یابد. در این پروژه زراعت گندم دیم محوریت اصلی را دارد

ادامه در صفحه دوم

کشاورزی ایلام، تشنه اصلاح الگوی مصرف بهینه آب

براین اساس در راستای توسعه روش های نوین ترویجی و اشاعه فرهنگ اصلاح الگوی مصرف آب در بخش کشاورزی در طی ۲ سال زراعی اخیر طرح ایجاد ۳۰سایت جامع الگویی تولیدی ترویجی مدیریت مصرف بهینه آب در محصولات زراعی گندم، کلزا، ذرت و باغات با همکاری معاونت ترویج وزارت متبوع، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، بخش های اجرایی سازمان (آب و خاک، زراعت، حفظ نباتات و...)، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستانهای دهلران، مهران، چرداول، آبدانان و دره شهر و با همکاری بهره برداران در سطح مزارع اجرا گردیده است. هدف از اجرای این طرح، توسعه و انتقال یافته ها و تکنیک های بهره وری آب و نیز ترویج استفاده بهینه از مصرف آب در مزارع کشاورزی از طریق تهیه، خرید و نصب تجهیزات اندازه گیری و سنجش مصرف آب (فلوم ها، کنتور حجمی، رطوبت سنج و...)، تهیه و اجرای دقیق دستورالعمل های فنی و گام به گام برای هر سایت توسط محققین و برگزاری دوره های آموزشی- ترویجی مدرسه در مزرعه در سطح سایت های الگویی می باشد. از جمله این تکنیک ها و فنون نوین تحقیقاتی ترویجی که در سطح سایت های جامع الگویی آب در حال اجرا بوده می توان به مواردی نظیر کاهش تلفات آب، کشاورزی حفاظتی و حفظ بقایا در خاک، استفاده از ارقام و بذور جدید، تغذیه مناسب، برنامه ریزی آبیاری بر اساس اندازه گیری رطوبت خاک، اصلاح ابعاد مزرعه و کرت های آبیاری، کاهش زمان آبیاری، اصلاح تاریخ کاشت، مبارزه با آفات و بیماریها و کنترل علف های هرز و ... اشاره نمود.

اسامی برندگان مسابقه شماره ۱۶ (پاییز ۱۳۹۷)

۱. مریم منقد منفرد، فرزند پیرزاد، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ملکشاهی- بخش گچی
۲. فرزاد کناریوندی، فرزند احمد، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مهران
۳. خلیل ولی زاده، فرزند ابراهیم، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مهران

قابل توجه نویسندگان محترم

- * کلیه مقالات ارائه شده به دفتر فصلنامه توسط هیئت داوران مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت تایید پس از ویرایش به چاپ خواهند رسید.
- * بدیهی است مقاله های پذیرفته شده به ترتیب اولویت در شماره های آتی منتشر خواهند شد.
- * مسئولیت علمی مقالات به عهده ی نویسنده است و چاپ آن الزاماً به منزله ی تایید دیدگاه نویسنده یا نویسندگان مقاله نیست.
- * فصلنامه در ویرایش فنی و ادبی مقالات آزاد است.
- * متن فارسی مقالات حداکثر در سه صفحه با فاصله ۱/۵ سانتی متر با قلم B Lotous تایپ شود.
- * ارسال فایل word مقاله به دفتر فصلنامه الزامی است.
- * ذکر منابع مورد استفاده الزامی بوده و بایستی در انتهای مقاله عنوان گردد.
- * نقل و اقتباس مطالب فصلنامه نوآوران ترویج کشاورزی با ذکر ماخذ بلامانع است.
- * مقالات ارسال به هیچ عنوان قابل استرداد نمی باشد.
- * ضروری است درخواست چاپ مقاله ها، به امضای همه مولفین رسیده باشد.
- * تصاویر و جداول استفاده شده در مقاله، می بایست به صورت فایل های جداگانه و در انتهای مقاله آورده شود.
- * هر مقاله شامل عنوان مقاله، مقدمه، مواد و روشها، مشاهدات و نتایج، متناسب با شرایط حال حاضر استان، بحث و فهرست منابع باشد.
- * این نشریه در پایگاه اطلاعات <http://tarvijeilam.ir> سایت مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی نمایه شود.

نشانی دفتر فصلنامه: ایلام- بلوار جنوبی امام (ره)- ساختمان شماره ۲

جهاد کشاورزی استان ایلام- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

کد پستی: ۷۳۸۳۴-۶۹۳۱۷ دورنگار: ۳۳۳۲۰۰۶-۰۸۴۳

آشنایی با پروژه امنیت غذایی ایکاردا در استان ایلام

دستاوردهای پیش بینی شده پروژه:

۱. افزایش و پایداری تولید سیستم کشت غلات محور از طریق ترویج و پذیرش ارقام اصلاح شده، مدیریت آب و مزرعه و بسته های مدیریت زارعی؛
۲. ارزیابی مجدد و بررسی دقیق تر ژرم پلاسم اصلاح شده در شرایط مزرعه کشاورزان؛
۳. افزایش تولید از طریق استفاده از آبیاری تکمیلی با تمرکز بر منابع موقت و سطحی آب موجود؛
۴. افزایش بهره وری از مزارع از طریق کشاورزی حفاظتی و مدیریت زراعی بهینه؛
۵. بررسی میزان پذیرش و تاثیر فناوری های بهینه شده تولید محصول بر روی بهره وری تولید و افزایش معیشت و درآمد کشاورزان از طریق مطالعه شرایط مزارع و بررسی نظرات کشاورزان در ارزیابی های زراعی؛
۶. ارائه سیاستهایی برای ارتقاء امنیت غذایی و افزایش درآمد کشاورزان،
۷. اصلاح شیوه های ترویج کشاورزی در شرایط دیم در ایران.

در این پروژه دو نوع مزرعه وجود دارد:

۱. مزارع ترویجی که قسمتی از مزارع تجاری تحت مدیریت کشاورزان است که در آنها یافته های تحقیقاتی تایید شده با تیمارهای شاهد و روشهای مرسوم کشاورزان در سطح وسیع مقایسه میشوند.

۲. مزارع پایگاههای نو آوری که قسمتی از مزارع کشاورزان است که با مشارکت خود کشاورزان یافته های تحقیقاتی جدید در مزرعه ارزیابی شده تا برتری آنها تایید گردد و در صورت اثبات برتری نسبت به تیمارهای شاهد، در سالهای بعد در مزارع ترویجی در سطح گسترده تری ترویج گردد.

جایگاه کشاورزی حفاظتی در این پروژه:

حدود ۱۸۰ میلیون هکتار از اراضی کشاورزی در جهان تحت کشاورزی حفاظتی کشت می شوند که موجب افزایش ماده آلی خاک، جلوگیری از انتشار کربن به جو و افزایش ظرفیت نگهداری آب در خاک شده است. بطور حتم این روش در ایران در شرایط دیم نیز در افزایش حاصلخیزی خاک و افزایش بهره وری از زراعت دیم موثر خواهد بود. کشاورزی حفاظتی از ارکان مهم پروژه امنیت غذایی ایران - ایکاردا برای افزایش بهره وری از مزارع دیم است، باید کشاورزان و کارشناسان با اهمیت و اهداف کشاورزی حفاظتی و نقش آن در افزایش درآمد و حاصلخیزی خاک مزارع و کاهش هزینه های تولید بیشتر آشنا شوند تا با اطمینان بیشتر آنرا بپذیرند و برای تامین ابزار و نهاده های مورد نیاز سرمایه گذاری نمایند. این عملیات در سالهای اول در مزرعه کشاورزان پیشرو با استفاده از ماشین آلات کشت مستقیم موجود در منطقه اجرا می شود.

در خصوص سایر کشاورزان خرد و متوسط، در صورتیکه که برای این عملیات انتخاب شوند بایستی مزرعه تحت کشت سیستم کشاورزی حفاظتی، در سالهای اجرای پروژه، ثابت باشد تا در این سالها با افزایش ماده آلی، خصوصیات خاک، افزایش یابد.

با توجه به مطالب فوق الذکر و نیز اجرای این پروژه از سال ۹۶-۹۵ در چهار استان آذربایجان شرقی، کرمانشاه، لرستان و کردستان و نتایج آن و همچنین وسعت اراضی دیم نسبت به کل سطوح اراضی کشاورزی در استان و میزان و مدل پراکنش نزولات آسمانی و دیگر ویژگیهای خاص استان، در سال زراعی جاری، استان ایلام نیز به عنوان یکی از مجریان پروژه مذکور انتخاب گردید که در مناطق دیم استان با هدف افزایش میانگین تولید در واحد سطح از طریق انتقال یافته های تحقیقاتی و آموزش اصول صحیح زراعت دیم به کشاورزان و کارشناسان کار خود را آغاز نموده است و یک اقلیم پر باران سرد و معتدل در آسمان آباد شهرستان چرداول و یک اقلیم گرم و پر باران که شهرستان بدره انتخاب گردید که امید می رود با حمایت مجموعه مدیران سازمان و تلاش و کوشش و همفکری کارشناسان مجری و همکاری کشاورزان به اهداف خود نائل آید.

منابع:

- خلاصه برنامه کار و دستورالعمل کشت محصولات پروژه امنیت غذایی ایران - ایکاردا در استان کرمانشاه(۹۷-۹۸)
- حق پرست، رضا (۱۳۹۶). کارگاه آموزشی دستاوردهای کشاورزی حفاظتی در زراعت دیم
- برنامه کاری مدیریت زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام درخصوص پروژه ایکاردا (۱۳۹۷)

محمد دامیان- کارشناس مدیریت زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام

اهمیت تغذیه کودی در زراعت گندم

مقدمه:

کودهای شیمیایی، به ویژه کودهایی که دارای نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم و گوگرد و همچنین منگنز، آهن، روی و مولیبدن باشند برای بالا بردن عملکرد گندم بسیار ضروری هستند. اولین اقدام در زمینه میزان و نوع کود مصرفی انجام آزمون خاک می باشد که از این طریق هم میزان و هم نوع کود مصرفی تعیین خواهد شد. میزان کود مصرفی بر اساس آزمون خاک و توصیه کارشناسان تحقیقات خاک و آب بر اساس نیاز گیاه گندم با در نظر گرفتن پتانسیل منطقه توصیه و در مراحل مختلف رشد مورد استفاده قرار می گیرد.

بطور کلی هدف از جایگذاری کود، دستیابی به روش بهینه بهره برداری از آن می باشد. بهترین طریقه کوددهی آن است که نه تنها در خلال فصل رویش بلکه هنگامی که گیاه به مواد غذایی بیشتری نیاز دارد مقدار کافی از عناصر غذایی محلول در اختیار ریشه قرار داده شود. بدیهی است که برای تعیین نیاز کودی گیاهان آگاهی از سطح حاصلخیزی خاک، نیاز غذایی گیاهان و نحوه مدیریت مزرعه حائز اهمیت فراوان است. در حالی که نیاز کشور به انواع کودهای شیمیایی بیش از مصرف کنونی نیست متأسفانه مصرف بی رویه و نامتعادل کودها موجب تشدید برخی کمبودها و کاهش حاصلخیزی خاک نیز شده است. مدیریت مصرف بهینه کودهای شیمیایی که حلقه‌ای از حلقه‌های مدیریت مزرعه می باشد، خود می تواند در قالب پنج حلقه کاملاً به هم وابسته تعریف گردد. یعنی در صورت عدم اجرای صحیح یکی از این حلقه‌ها اثر مابقی حلقه‌ها بی نتیجه خواهد بود و عملکرد محصول کاهش خواهد یافت.

حلقه‌های مورد نظر به شرح ذیل می باشد:

۱. تعیین میزان کود مصرفی؛
۲. تعیین نوع کود مصرفی مورد نیاز گیاه؛
۳. تعیین زمان مناسب مصرف کود؛
۴. روش مناسب مصرف کود؛
۵. شرایط مناسب مصرف کود.

توصیه های فنی مصرف بهینه کود:

بر اساس فعالیت‌های تحقیقاتی انجام گرفته در سطح استان در زمینه گندم آبی در طی سالیان متمادی، توصیه های فنی استخراج شده از این پروژه های تحقیقاتی در قالب نکات و توصیه های کاربردی در ذیل ارایه می شود. امید است با بکار گیری این نتایج توسط کشاورزان و بهره برداران در مزارع، گامی در جهت حفظ منابع خاک و آب و افزایش کمی و کیفی محصول گندم و در نهایت بهبود اوضاع اقتصادی زارعین برداشت. با عنایت به تعیین حد بحرانی عناصر غذایی در خاک های زراعی و نیز با توجه به نتایج



تحقیقات بدست آمده از این فعالیتها توصیه های مربوط به تعیین مقدار مصرف کودها بر اساس آزمون خاک به شرح جدول ذیل ارائه می گردد:

زمان و شرایط مصرف کودهای شیمیایی:

زمان مصرف کودهای شیمیایی بستگی کامل به شرایط خاک، آب و هوا، نوع محصول، نوع کودهای شیمیایی و ماده غذایی آن دارد.

جدول شماره ۱: توصیه کودی بر اساس آزمون خاک گندم آبی

کربن آلی (%)	اوره (Kg/ha)	فسفر (میلیگرم بر کیلو گرم)	سوپر فسفات (Kg/ha)	پتاسیم (میلیگرم بر کیلو گرم)	سولفات پتاسیم (Kg/ha)
<۰/۵	۳۰۰	<۵	۱۰۰	<۱۵۰	۱۵۰
۰/۵-۱	۲۸۰	۵-۱۰	۸۰	۱۵۰-۲۰۰	۱۰۰
۱-۱/۵	۲۵۰	۱۰-۱۵	۵۰	۲۰۰-۲۵۰	۵۰
>۱/۵	۲۲۰	>۱۵	۰	>۲۵۰	۰

* فسفر در خاک تقریباً غیر پویا بوده و عمدتاً از طریق پخشیدگی حرکت میکند. مصرف نواری به جای پخش سطحی و اختلاط با حجم زیادی

جدول شماره ۲: توصیه عمومی مصرف کود برای گندم آبی

اوره (Kg/ha)	سوپر فسفات تریپل (Kg/ha)	سولفات پتاسیم (Kg/ha)	سولفات روی (Kg/ha)
۲۲۰ - ۲۸۰	۷۰	۱۰۰	۴۰

از توده خاک قابلیت استفاده فسفر را افزایش می دهد خصوصاً در اوایل رشد که گیاه نیاز بیشتری به فسفر دارد. این نوع کود قبل از کاشت و بصورت پایه مصرف می شود.
* کود پتاسه را نیز قبل از کاشت می توان استفاده نمود.
* کودهای ازته به علت آبشویی زیاد این عنصر و نیز افزایش کیفی محصول بهتر است در خاک سنگین در سه نوبت (قبل از کاشت، مرحله پنجه، مرحله ساقه) و در بافت سبک در

روی از مصرف مجدد این کود به مدت دو سال زراعی اجتناب گردد.
* در صورت مصرف خاکی (قبل از کاشت) از میزان مصرف این کود در زراعت بعدی (مورد تناوب) به مقدار ۵۰ در صد کاسته می گردد.
* در اراضی شور تنها مصرف ۴۰ کیلو گرم در هکتار سولفات روی بصورت خاکی توصیه می گردد.
* مصرف سولفات روی بصورت محلول پاشی با غلظت ۵ در هزار در مراحل پنجه و

تکمیل پنجه دهی اکیدا توصیه می گردد.

سایر توصیه ها:

- * میزان بارندگی و درجه حرارت محیط روی قابلیت جذب عناصر موثر می باشد، مثلاً گرما باعث آزاد شدن ازت، فسفر، گوگرد و مواد آلی شده و در هوای سرد، معدنی شدن ازت کم می شود.
- * هنگام تهیه محلول کود را به آب اضافه کنید.
- * مصرف بور در خاک و آب شور توصیه نمی شود.
- * فاصله بین دو محلول پاشی از ۱۵ روز کمتر نباشد.
- * در اراضی شور میزان ۲۰ درصد به کود فسفاته توصیه شده اضافه گردد.

مصرف گوگرد:

با توجه به نقش گوگرد در آزاد سازی فسفر قابل جذب خاک (از طریق کاهش موضعی اسیدیته خاک) و نیز با توجه به نتایج تحقیقات صورت گرفته در این زمینه میزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد به همراه باکتری اکسید کننده آن (تیوباسیلوس) در اراضی تحت کشت گندم آبی توصیه می گردد.

نکته:

از مصرف بیش از اندازه گوگرد در اراضی خودداری گردد.

مقدار ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد برای اراضی با آب و خاک شور کفایت می کند.

در صورتی که فسفر قابل جذب اولیه خاک در حد نسبتاً مطلوبی باشد نیمی از کود فسفاته توصیه شده بایستی استفاده گردد (۵۰ درصد کمتر از مقدار توصیه شده).

فهرست منابع:

- ۱- سروالدین، محمد حسین. شریفی مقصودی، مهران و پاک نیا، سروناز. ۱۳۷۹. تجزیه های شیمیایی آب، خاک و کودها در کشاورزی. چاپ اول، انتشارات عمیدی، تبریز.
- ۲- بای بوردی، م.، ۱۳۷۲. اصول مهندسی زهکشی و بهسازی خاک. انتشارات دانشگاه تهران ۶۹۲ ص.

۳- ملکوتی، م.، طهرانی، م.، ۱۳۷۹. نقش ریزمغذی ها در افزایش عملکرد و بهبود کیفیت محصولات کشاورزی: عناصر خرد با تاثیر کلان. تهران، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس ۲۹۹ ص.

جعفر علی اولاد - امیر میرزایی
بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایلام، ایران

توسعه ی باغ های بادام در اراضی شیبدار و دیم

حفر کرده (پودر سوپر جاذب با ۲۰۰ برابر آب هم وزن شان مخلوط و یک ژل می سازیم) و درون گودال برای هر درخت تا ۲ کیلوگرم ژل می ریزیم. از پودر سوپر جاذب برای سهولت انتقال و محافظت از ریشه نهال های بادام در زمان غرس نهال ها استفاده می کنیم.

مکان یابی جهت احداث باغات دیم:

قبل از هر اقدامی برای احداث باغ بادام دیم، تطابق شرایط منطقه ی مورد نظر با نیازهای اقلیمی بادام در راستای موفقیت در تولید ضروری است. توجه به سابقه باغداری و کشت بادام در منطقه و تجربیات محلی از اهمیت خاصی برخوردار است. استفاده از GIS یا سیستم اطلاعات جغرافیایی در مکان یاب راه را برای احداث باغات بادام جدید هموار می کند تا با استفاده از داده ها و اطلاعات اقلیمی مدل سازی نموده و مناطق مناسب کشت را تعیین کرد. ارزیابی سازگاری ارقام سازگار و مناسب منطقه از لحاظ نیازهای اقلیمی و نیز توجه به جهت شیب زمین و محل احداث باغ از اهمیت بسزایی برخوردار است. جهت شیب زمین از آن لحاظ اهمیت دارد که عاملی مهم در حفظ رطوبت خاک است. در شیب های روبه شمال (شمالی) در نیمکره شمالی به دلیل دریافت حرارت جمعی کمتر، میزان رطوبت نسبی خاک بالاتر نسبت به سایر شیب ها بالاتر بوده و خاک به اصطلاح سردتر بوده و کمتر در معرض تابش نور خورشید است. این موضوع در مورد احداث باغ بادام که به دلیل نیاز سرمایی کم جوانه های گل، زودتر نسبت به درختان میوه معتدله در اواخر زمستان و اوایل بهار باز می شود، بسیار اهمیت دارد زیرا در شیب های شمالی بدلیل اینکه نیاز حرارتی جمعی گرمایی درختان بادام دیر تر رفع می شود، شروع گلدهی به تاخیر افتاده و خطر سرمازدگی دیر رس بهار ه کاهش پیدا می کند. توجه به میزان و پراکندگی بارندگی سالیانه و رطوبت نسبی محیط در احداث باغ بادام دیم بسیار اهمیت دارد و بررسی آمارهای هواشناسی ۲۰-۱۰ ساله ی منطقه برای این امر ضروری است. کاشت بادام در اراضی با بارندگی سالانه حداقل ۴۰۰ میلیمتر با پراکنش مناسب امکان پذیر بوده اما به دو تا سه بار آبیاری تکمیلی در زمان های بحرانی نیاز دارد. البته احداث باغ در مناطقی با بارندگی کمتر از ۴۰۰ میلیمتر پر مخاطره و از ریسک بالایی برخوردار است. نمونه برداری از خاک محل مورد نظر احداث باغ از نظر ساختمان، بافت، پروفیل و خصوصیات فیزیکوشیمیایی آن ضروری است.

ارقام سازگار بادام دیم:

از آنجایی که همه ارقام بادام مقاومت یکسانی نسبت به خشکی و کم آبی از خود نشان نمی دهند، لازم است ارقامی جهت کاشت بادام در اراضی دیم و شیبدار انتخاب نمود که مقاومت بیشتری نسبت به کم آبی داشته باشند. درصورتیکه در یک منطقه سابقه باغداری دیم وجود داشته باشد و درختان محصول خوبی داشته باشند، می توان از آن ارقام برای احداث باغ جدید استفاده کرد ارقام سازگار با کم آبی و شرایط دیم دارای خصوصیات مورفولوژیکی زیر هستند.

الف- شکل تاج: مستقیم و متمرکز و محدود و زاویه اتصال شاخه به تنه کم (در برابر نور زیاد و هوای خشک

جدول ارقام بادام (رقم های اصلی و رقم گرده زا)

رقم اصلی	رقم گرده زا
مامایی	ارقام ۱۷، ۲۱، شاهرود، ربیع
ربیع	ارقام ۱۷، ۲۱، شاهرود، سفید، مامایی
شاهرود ۶	ارقام ۷، ۸، ۱۲، ۱۳، شاهرود، شکوفه، سهند
شاهرود ۷	ارقام ۱۳، ۱۲، ۸، ۷، شاهرود، شکوفه، سهند
شاهرود ۸	ارقام ۶، ۷، ۱۳، شاهرود
شاهرود ۱۲	ارقام ۶، ۷، ۱۳، شاهرود، آذر، شکوفه
شاهرود ۱۳	ارقام ۶، ۷، ۱۲، شاهرود، شکوفه، سهند
شاهرود ۲۱	ارقام ۱۷، شاهرود، ربیع، مامایی

مقاوم تر) و ریشه عمیق تر است.

ب- برگ ها: در ارقامی که برگ ها چرمی و کرکدار و باریک و کوچک و کوتیکول شان ضخیم تر باشد، به کم آبی و تنش خشکی مقاوم ترند.

ج- معمولا ارقامی که زود رس بوده و زود گل هستند

ادامه در صفحه ۵



بارندگی ۴۰۰-۲۰۰ میلیمتر کاربرد دارد . حوضه آبگیر در بالا دست محل کاشت گیاه قرار داشته و در این روش بخشی را به حوضه آبگیر و بخشی را به محل کاشت درختان اختصاص می دهیم و کرت به عرض ۱۵ متر و طول ۵۰ ایجاد می کنیم.

۱۰- بندهای نیم دایره ای: در این روش بندهای کوچکی از سنگ و خاک در وسط شیب های تند یا در عرض دره هایی که سیلاب های فصلی دارند ساخته و



بانکت هلالی

رسوبات حاصلخیز در پشت بندها ته نشین شده و درختان بادام در داخل آنها کشت می شوند این روش در مناطقی که بارندگی سالانه ۲۰۰ میلیمتر داشته و در شیب های بیشتر از ۵ درصد استفاده می شود.

در احداث باغ در اراضی شیبدار و دیم نقش مالچ بدلیل کاهش تبخیر سطحی و جلوگیری از رشد علف های هرز و نیز روان آب حاصل از بارندگی و انتقال آن به محل نفوذ از اهمیت خاصی برخوردار است. غلتک زنی همراه با کاه و روغن های نفتی برای نفوذ ناپذیر کردن روان آب ها و جمع آوری آن در محل مورد نظر ، مالچ سنگی به دلیل کم هزینه بودن و دوام آن، پوشاندن سطوح با قیر و سیمان و فویل های فلزی، پخش ذرات رس بوسیله نمک های سدیم برای نفوذ ناپذیری خاک، استفاده از لاتکس ها و روغن های نفتی و سیلیکونها و استفاده از پلاستیک و قراردادن یک لایه خاک بر روی آن و... از روش های متنوع است.

همچنین می توان با روش های خاص افزایش نفوذپذیری و کاهش روان آبی در حوضه نفوذ را مدیریت کرد. با استفاده از مواد جاذبه الرطوبه که مانند اسفنج عمل می کنند و آب را در خود نفوذ می دهند، آب بتدریج در اختیار درخت قرار می گیرد. موادی مانند تورب ها و پیت

مربع اطراف درخت حوضه نفوذ باشد، حوضه آبگیر آن ۹۵ متر مربع می باشد. (از این روش در انجیر کاری استهبان فارس استفاده می شود)

در احداث باغ در اراضی شیبدار (دیم) چون درختان اکثرا آبیاری نمی شوند برای جمع آوری آب باران از سطح زمین می توان از روش های زیر استفاده کرد:

۱- بانکت های قایقی شکل: برای اراضی با شیب ۱۰-۲ درصد و بارندگی ۶۰۰-۲۰۰ میلیمتر مناسب است.



تراس ابرویی

گودال ها به عمق ۴۰ cm ، عرض ۴۰ cm ، و طول ۴۰ با استفاده از گاو آهن مخصوص ایجاد می شوند.

۲-بانکت های مثلثی: بیشتر در زمین هایی با شیب ۵-۰/۵ درصد و بارندگی ۶۰۰-۳۰۰ میلیمتر کاربرد دارد.

۳- بانکت های هلالی: در امتداد خطوط عمود بر جهت شیب اصلی دامنه ها، چاله های هلالی شکل به شعاع ۴-۲ متر ایجاد میکنیم. در اراضی با شیب ۵-۰/۵ درصد و بارندگی ۶۰۰-۳۰۰ میلیمتر کاربرد دارد.(البته در خاک های کم عمق و شور از این روش نمی توان استفاده کرد)

۴- تراس های ابرویی: در اراضی با شیب زیاد کاربرد دارد و درختان در داخل تراس ها کاشته می شوند(در زمین هایی با شیب تا ۵۰ درصد و بارندگی ۶۰۰-۲۰۰ میلیمتر کاربرد دارد). آب در پشت پشته های خاکی که بلندی آنها نیم متر بوده ، جمع شده و به مرور زمان آب وارد خاک می شود.(پشته ها می توانند تا ۷ متر طول داشته باشند و در تهیه آنها از سنگ نیز استفاده می شود)

۵- تراس های کنترولی: در روی خطوط همتراز، تراس ها احداث شده و عرض آنها بسته به زاویه شیب از ۱۰-۱ متر تفاوت دارد و در اراضی با شیب ۵۰-۲۰ درصد و بارندگی ۶۰۰-۳۰۰ میلیمتر کاربرد دارد. در این روش شیب طبیعی دامنه کوه را به چندین پله تقسیم میکنیم و محل کاشت درختان در نزدیک شیب دیواره عمودی است (این روش هزینه بر می باشد).

۶- نوارهای کنترولی: به شکل خاکریزه های کوچک که بر روی خطوط همتراز عمود بر امتداد شیب ایجاد می شوند و عمق خاک باید ۲-۱/۵ متر باشد. نوارهای کنترولی در حدود ۱۰-۵ متر از همدیگر فاصله داشته و فاصله کاشت درختان بر روی خطوط حدود ۲-۵ متر است و برای مناطق با بارندگی بین ۷۵۰-۲۰۰ میلی متر با شیب ۲۰-۱ درصد مناسب است.

۷- ریز حوضه مربعی: برای اراضی با شیب ۵-۱ درصد و بارندگی سالانه ۶۰۰-۲۰۰ میلی متر مناسب است (برای باغات بادام دیم مناسب است) در این روش اراضی شیبدار تا ۵ درصد را می توان تسطیع و شیب بندی کرد و سپس زمین را به قطعات مربعی تقسیم و با ایجاد پشته های خاکی آنها را از همدیگر جدا نمود. این قطعات می توانند ابعاد ۳*۳ تا ۱۵*۱۵ متر داشته باشند.

۸- استحصال آب پایین ردیف ها: در مناطقی با شیب ۵ درصد و بارندگی ۵۰۰-۲۰۰ میلیمتر کاربرد دارد و عمق خاک باید یک متر باشد.

۹- کرت بندی: در اراضی با شیب ۱۵-۲ درصد و

ایران بعنوان یکی از مناطق اولیه پیدایش بادام (Prunus amygdalus) در دنیا به شمار می رود و از طرفی درخت بادام دارای ویژگی های منحصر به فردی است که از گذشته تاکنون مورد توجه باغداران قرار گرفته است. کم توقعی درخت بادام بدلیل ویژگی های فیزیولوژیکی مثل نقطه اشباع بالاتر برگ های آن نسبت به بیشتر درختان میوه (در سایر درختان، آفتاب شدید موجب آفتاب سوختگی برگ و میوه ها می شود و خسارت وارد می کند) باعث افزایش بازدهی در سطح فتوسنتز می شود. از طرفی دیگر، بادام در زمین های آهکی تا حد زیادی مقاومت دارد و می تواند در این اراضی به نحو خوبی استقرار و گسترش پیدا کند. مزیت دیگر درخت بادام تحمل در برابر کم آبی است که بعنوان یکی از درختان مقاوم به خشکی به شمار می رود. از دلایل مقاومت به خشکی منحنی رشد دو مرحله ای آن نسبت به منحنی رشد سه مرحله ای سایر هسته داران است که آب کمتری برای تشکیل میوه مصرف می کند. شکل خاص برگ و میوه در بادام (برگ ها نواری شکل با سطح محدود) و وجود کرک ها و لایه های مومی اپیدرمی و کوتیکول ضخیم مجموعاً موجب کاهش تبخیر از سطح برگ می شوند. عملکرد مناسب سیستم ریشه ای و پراکنش آن به دو صورت سطحی و عمیق که تا ۳ متر هم در خاک نفوذ می کند (دارای ریشه قوی و سازگار در PH بالای خاک های آهکی است). یکی دیگر از مزیت های درخت بادام است . میزان نیاز سالیانه آب در یک هکتار باغ بادام آبی ۸۰۰۰-۶۰۰۰ متر مکعب است، بطور متوسط هر درخت بادام سالانه حدود ۱۵ متر مکعب نیاز آبی دارد.(۳ کیلوگرم مغز بادام، حدود ۴ متر مکعب آب نیاز دارد). اما آب مورد نیاز باغات دیم چون از آب باران تامین می گردد می بایست میزان بارندگی در حدود ۴۰۰ متر مکعب باشد و درصورت کمتر از این میزان می بایست آبیاری تکمیلی در طول فصل رشد (دوره های بحرانی رشد) در چند نوبت صورت گیرد زیرا در غیر اینصورت احداث باغ در شرایط مطلق دیم با بارندگی کمتر، از ریسک بالایی برخوردار بوده و وجود تنش های آبی در زمان رشد و نمو خسارت جبران ناپذیری موجب شده و باعث کاهش عملکرد و تولید نهایی محصول خواهد شد.

آبیاری تکمیلی باغ دیم معمولا در زمان جو درو (اردیبهشت – خرداد ماه) و برای حفظ کیفیت مغز بادام یا تشکیل جوانه های گل کافی برای سال بعد صورت می گیرد. معمولا مغز بادام های دیم بیشتر پهن و پرچین و چروک و ناصاف هستند. وقتی یک درخت بادام دچار تنش آبی (خشکی) می گردد، از ذخیره آب مغز هسته نیز استفاده می شود.در آبیاری درختان بادام دیم نیز باید به گونه ای آبیاری نمود که منطقه ی نفوذ و گسترش ریشه ها کاملا خیس شوند در غیر اینصورت پسییدن پوست سبز به پوست سخت و کوچکتر شدن اندازه میوه و در نتیجه مغز و افزایش آفاتی مثل کنه و چوبخوار ها دور از انتظار نیست که در صورت کم آبی زیاد منجر به خشک شدن درخت می گردد.

مدیریت باغات در شرایط دیم:

تولید میوه در باغات مهمترین هدف از احداث باغ و باغداری است و مهمترین عامل موثر علاوه بر انتخاب رقم و وارینه مناسب و سازگار و مطلوب با اقلیم و آب و خاک، مدیریت نزولات آسمانی و مدیریت فتوسنتز است که خروجی باغ یعنی تولید میوه و عملکرد را به دنبال دارد. در مدیریت نزولات آسمانی آنچه مهم است نفوذ آب در عمق خاک و محل توسعه ریشه در دوره های بحرانی درختان بادام دیم است. اگر مقدار باران کم باشد ، بالطبع به لایه های عمیق خاک نفوذ نکرده و در لایه های سطحی خاک باقی مانده و در مدت کمی تبخیر می شود. اما اگر همین مقدار کم آب نزولات آسمانی مدیریت شده بجای نفوذ در همه جای زمین،جمع آوری شده و در نقاطی که توسعه ریشه درختان بادام داریم، اجازه نفوذ بدهیم، قطعا نفوذ زیادتری داشته و به عمق خاک نفوذ می کند و از یک بارندگی مختصر می توان آب در دسترس ریشه درخت را تامین کرد که این روش تکنیک استحصال آب از حوضه های کوچک نامیده می شود و با شیب کمی آب باران را به پای درخت (محل توسعه ریشه) هدایت می کنیم(هر حوضه آبگیر ۱۰۰-۲۵ متر مربع در برمی گیرد). بعنوان مثال اگر فاصله کاشت درختان از هم ۱۰ متر باشد، زمین اشغال شده برای هر درخت ۱۰۰ متر مربع است و اگر ۵ متر

ادامه از صفحه ۴

برای کشت دیم مناسب ترند، زیرا گله‌ها از سرمای دیر رس بهاره در امان بوده و مراحل اولیه رشد میوه و تقسیم سلولی و افزایش اندازه میوه که مرحله بحرانی رشد است زودتر انجام شده و زمانیکه آب کافی در اوایل فصل بهار قبل از شروع دوره تنش خشکی، در اختیار این نوع ارقام باشد، میوه شان می رسد.

د- گرده افشانی: در احداث باغات جدید باید از چند رقم (حداقل دو، سه رقم) که دارای همپوشانی گلدهی و سازگاری دانه گرده با همدیگر باشند، در باغ بکار برد. از طرفی دیگر انتقال دانه گرده به سایر درختان باغ صرفا توسط زنبور عسل رخ می دهد (بدلیل سنگین و بزرگ بودن دانه ی گرده) قبل از آغاز گلدهی باید حدود ۴ کندو در هر هکتار قرار داد، از آنجایی که تطابق در بین ارقام سازگار بادام دیم کمتر وجود دارد و کندوگذاری در اراضی شیبدار باغات دیم سخت است، در بادام کاری دیم استفاده از ارقام خودگشن جهت گرده افشانی و تشکیل گل و میوه، تاثیر مستقیمی در افزایش عملکرد باغات بادام دارد. استفاده از ارقام شاهرود(۱۷۰۲۱، ۱۳۰۷۰، ۶۰۷۰) و (۱۲۱۳۰، ۷۸۰) شکوفه و سهند و ارقام ربیع و مامایی جهت گرده زایی که سازگار با منطقه باشند، می تواند در توسعه ی معقول و اقتصادی باغات بادام در اراضی شیبدار و دیم منطقه موثر باشد. همچنین از رقم GF۶۷۷ که سازگاری مناسبی برای دیم کاری دارد در صورتی که هدف تولید نهال بذری است معمولا از بذر بادام تلخ در زمین اصلی کاشته و در سال بعد بر روی دانهال ها (نهال پایه بذری) پیوند لوله ای بادام می زنیم (در مناطقی که خسارت خرگوش و سایر جوندگان وجود دارد بدلیل تلخی و آمیگدالین موجود در بذر بادام تلخ کاشته شده صدمه نمی بینند).

غرس نهال

پس از انجام آزمون خاک و اجرای نقشه باغ در زمین، نسبت به مشخص شدن محل چاله ها اقدام می کنیم. درخصوص فاصله کاشت درختان بادام دیم باید براساس میزان بارندگی، محل تراکم و فواصل کاشت درختان را در نظر گرفت. معمولا بسته به سایر شرایط در صورتیکه میزان بارندگی ۳۰۰-۲۰۰ میلیمتر باشد فاصله کاشت را ۱۰*۱۰م در نظر می گیرند و در صورتیکه میزان بارندگی ۴۰۰-۳۰۰ میلیمتر باشد فاصله کاشت را ۹*۹م در نظر می گیرند و در صورتیکه میزان بارندگی ۵۰۰-۴۰۰ میلیمتر باشد فاصله کاشت را ۸*۸م کاهش می یابد و برای اراضی که میزان بارندگی سالیانه از ۵۰۰ میلیمتر بیشتر باشند فاصله را ۸*۶م در نظر می گیرند.

آنچه در حفر چاله ها و یا گودال ها از اهمیت برخوردار است ابعاد چاله هاست. ابعاد چاله ها باید ۱۲۰*۱۰۰ سانتی متر و عمق آن یک متر باشد (بستگی به میزان رطوبت، عمق و نوع خاک متغیر است) به هر میزان کم عمق تر باشد، حفر چاله ها به منظور حمایت از ریشه ها بیشتر است. از مته های مکانیکی معمولا در شهریور ماه جهت حفر چاله ها استفاده می کنند (بجز اراضی که دارای خاک های رسی باشد).

برای پر کردن چاله ها علاوه بر خاک سطحی محل از موادی مثل کود دامی کاملا پوسیده، پوшал برنج، سوپر جاذب ها، پوکه های معدنی و آلی و... استفاده می کنند. پس از کاشت نهال در ابتدای فصل رویش، نهال ها رشد کرده و روی نهال های سبز شده را با بقایای گیاهی می پوشانیم. استفاده از سنگ چین در اطراف نهال ها هم به حفظ رطوبت کمک کرده و هم تنه را از صدمات مکانیکی و فیزیکی محافظت می کنند. استفاده از محلول بود و سایر روش هایی که قند را از آفتاب سوختگی حفظ می کند و استفاده از مواد ضد تنش به منظور حفظ نهال ها بمنظور حفاظت از گرما و خشکی در زمان انتقال و استقرار اولیه نهال مفید و موثر است.

منابع:

- ۱-ایمانی، ع(۱۳۷۹)، اصلاح بادام(ترجمه) نشر آموزش کشاورزی.
- ۲- راحمی، ع(۱۳۸۰)، تحقیقات بادام در ایران، دفتر امور میوه های سردسری و خشک، صفحه ۴۱۱.
- ۳-طالایی، ع(۱۳۷۷)، ترجمه، فیزیولوژی درختان میوه معتدله، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴-راحمی(ع)، یداللهی(ع)(۱۳۸۴)، احداث و نگهداری باغ های بادام در شرایط دیم، انتشارات سنا، تهران.

حجت الله بخشوده- مدیریت باغبانی سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام

مقدمه

استان ایلام با دارا بودن ۶ هزار هکتار باغات (با کاشت بیش از ۳۷ نوع محصول) کمترین سطح زیر کشت و کمترین سهم تولید محصولات باغی (۱درصد) را در کشور دارد. باغ علاوه بر اقتصادی بودن (بین ۱۰-۱۵ درصد نسبت به زراعت در واحد سطح) تولید اکسیژن، حفظ خاک، جلوگیری از سیلابی شدن، کمک به جذب بهتر آب در خاک و تقویت سفره های زیر زمینی و اثرات روحی و روانی و... را به همراه دارد. در شرایط موجود، عدم رعایت تغذیه اصولی موجب شده که اغلب باغات استان فاقد تولید اقتصادی و محصول با کیفیت بوده، دارای سرخشکیدگی و مورد هجوم آفات از جمله سوسک‌های خانواده رزاسه، ریزش میوه و گل و ... باشند که در صورت ادامه این روند باغات استان توجیه اقتصادی نداشته و کمترین میزان بهره وری از آب و خاک را شاهد خواهیم بود. برای موفقیت در این بخش و داشتن توجیه اقتصادی در شرایط کنونی بایستی نیازهای واقعی درختان باغی را به طور صحیح شناخته و در زمان مناسب در اختیار آنها قرار داده شود.

از دیرباز تغذیه گیاهان به طور اصولی مورد توجه کارشناسان و محققین بوده به طوری که بر اساس یکی از قدیمی ترین نظریه ها که توسط لیبیگ در سال ۱۸۴۱ در کتاب «شیمی آلی و کاربرد آن در کشاورزی و فیزیولوژی» آمده است ((باید به عنوان یک اصل اساسی در زراعت به خاطر داشت، هرچه از خاک برداشته شود، باید به طور کامل به آن برگردانده شود)). در نتیجه بایستی میزان برداشت سالیانه توسط درخت از خاک (میوه، برگ و سرشاخه) را محاسبه و سالیانه در زمان مناسب تغذیه صحیح با عناصر ماکرو المنت (کودهای پرمصرف) و میکرو المنت (کودهای کم مصرف) در اختیار درخت قرار داده شود. این سوال مطرح است که این اصل در سطح باغات استان تا چه حد مورد توجه باغداران قرار می گیرد؟ به همین منظور چگونگی تغذیه باغات در قالب طرح تحقیقاتی مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای تعریف شده انتخاب و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. فاکتورهای اندازه گیری شامل(انجام تجزیه خاک توسط باغداران، تجزیه آب، تجزیه برگ، تجزیه میوه و تغذیه بدون آزمون خاک) بودند. داده ها با انتخاب ۱۵۰ کشاورز و توزیع پرسش نامه جمع آوری گردید، سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که در بین افراد مورد بررسی، ۱۱درصد آزمایش خاک را انجام داده اند(نمودار ۱)، آزمایش تجزیه آب ۳ درصد (تجزیه آب تنها به دلایلی غیر از استفاده در تغذیه بوده است)، فاکتورهای تجزیه برگ و میوه انجام نشده بود و ۲۸ درصد افراد مورد مطالعه(باغداران) بدون انجام آزمون خاک

اقدام به تغذیه باغات می نمودند. اغلب افراد تغذیه را در باغات تک محصولی مثل باغات انگور و گردو انجام داده اند و باغاتی که مخلوط هستند تغذیه حداقلی را داشتند(نمودار ۱).

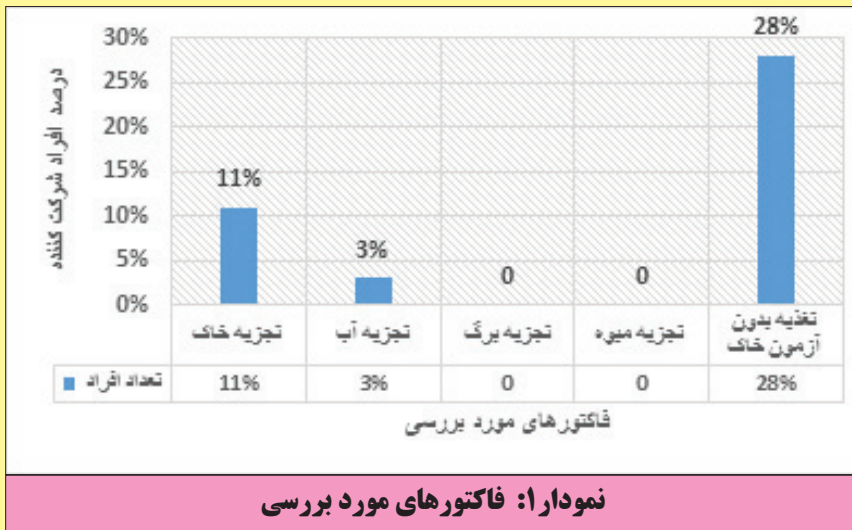
در تجزیه خاک، فاکتورهایی مانند بافت خاک، ازت، فسفر، پتاس، میزان OC (ارگانیک کربن)، T.N.V (میزان آهک کل)، EC (شوری) و PH انجام شده است. در بررسی انجام شده بیش از ۹۸ درصد از باغداران اطلاع دقیقی از فیزیولوژی درخت، نحوه جذب عناصر، زمان و میزان مصرف آب و نحوه و زمان تشکیل گل‌ها و رشد و نمو میوه ها نداشتند. در این بررسی نشان داده شد که اغلب تجزیه های خاک انجام شده از تفسیر مناسبی برخوردار نبوده و دلایلی از جمله عدم استفاده از کودهای مناسب با میزان ماده موثره بالا، عدم شناخت شرکت های معتبر توزیع کننده کود و جای گذاری کودهای مصرفی، تغذیه به نحو

مناسبی انجام نشده است.

نتیجه گیری کلی

رمز موفقیت در این بخش، شناخت باغدار از فیزیولوژی درخت، مدیریت صحیح باغ (نحوه آبیاری، میزان و زمان مناسب، تغذیه صحیح و ...)، مبارزه با علف‌های هرز، بهداشت باغ، مبارزه مناسب و بموقع با آفات و بیماری‌ها می باشد. تغذیه بهینه درخت شرط اصلی بهبود کمی و کیفی محصول است. در تغذیه درخت نه تنها باید هر عنصر به اندازه کافی در دسترس آن قرار گیرد بلکه ایجاد تعادل و رعایت نسبت میان همه عناصر غذایی از اهمیت زیادی برخوردار است. زیرا درحالت عدم تعادل تغذیه ای، با افزودن مقداری از عناصر غذایی نه تنها افزایش عملکردی رخ نمی دهد، بلکه اختلالاتی نیز در رشد گیاه ایجاد شده و در نهایت افت محصول رخ می دهد. برای موفقیت و داشتن تغذیه مناسب، ابتدا باید به طور اصولی و علمی نمونه گیری خاک و تجزیه صحیح آن توسط مراکز آزمایشگاهی معتبر، تحلیل دقیق آن توسط

کارشناس انجام شود. سپس تجزیه برگ و در صورت نیاز تجزیه میوه صورت گیرد. تفسیر صحیح و دقیق تجزیه خاک و برگ کمک می کند تا تغذیه به میزان مناسب انجام شده و از هدر رفت سرمایه باغدار جلوگیری شود و در نهایت باغداران در زمان مناسب اقدام به تغذیه باغات با روش علمی و دقیق نمایند. باغداران بایستی عمق توسعه ریشه و سطح گسترش آن را شناخته و دقت نمایند زمان کوددهی محل مناسب را برای جذب حداکثری انتخاب نمایند. توجه شود در صورتی که درخت دارای آبیاری غرقابی می باشد چالکود یا کانالکود عمیق تر و تا مجاورت ریشه ها انجام شود (در زمان تغذیه اگر ریشه ای قطع شود مشکلی نخواهد داشت). در صورت آبیاری قطره ای تغذیه در زیر قطره چکان‌ها و محل آبیاری باشد. همچنین در بررسی نمونه های خاکی تجزیه شده مشخص گردیده است که میزان آهک کل یا T.N.V در خاک‌های استان بین ۳۵ تا ۶۵ درصد بوده است.



که این آهک ی نقش کلیدی در عدم جذب عناصر خصوصا ریز مغذی ها را دارد به همین علت بایستی از کودهای مناسب مانند کودهای سولفات دار استفاده شود.

منابع:

– ملکوتی، م.ج.۱۳۹۴. توصیه بهینه مصرف کود برای محصولات کشاورزی در ایران، تعیین مقدار، نوع و زمان مصرف کودها با هدف خود کفایی نسبی. انتشارات مبلغان.

اکبر اسماعیلی- محقق باغبانی بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایلام، ایران.

کشاورزی حفاظتی، مهربانی با خاک و تداوم تولید

که میزان خاک ورزی را کاهش می دهند که این خود گامی رو به جلو برای پذیرش سیستم کشاورزی حفاظتی توسط کشاورزان است.

به طور کلی یکی از اهداف اصلی در نظام های کشاورزی حفاظتی، حذف یک سری عملیات خاک ورزی و افزایش بقایای گیاهی سطحی است که در انتخاب ادوات برای به دست آوردن حداکثر بازده مزرعه بسیار مهم است. کاهش تعداد عملیات خاک ورزی در مزرعه باعث صرفه جویی در هزینه های مربوط به سوخت و کارگر می شود و معمولاً امکان کشت زودتر را فراهم می کند. کاهش رفت و آمد چرخ های تراکتور روی خاک، از فشردگی خاک می کاهد. همچنین در سیستم های حفاظتی با حفظ بقایای گیاهی، تبخیر و هدر رفتن سطحی آب نیز کاهش می یابد. با داشتن بقایا در سطح خاک می توان در زمان بارندگی سرعت و شدت برخورد قطرات باران را کنترل نمود و میزان نفوذ پذیری آب در خاک را افزایش داد و فرسایش آبی خاک را به صورت چشمگیری کاهش داد.

یکی دیگر از اصول مهم کشاورزی حفاظتی رعایت تناوب زراعی است که با اجرای آن می توان در مقابل شیوع بیماری ها، علف های هرز و آفات، آسیب پذیری و ریسک فعالیت های کشاورزی را به حداقل رساند. بنابراین یکی از مزیت های تناوب زراعی و تنوع محصولات کشت شده، بازده اقتصادی حاصل از آن می باشد.

نتیجه گیری

از تلفیق اصول و مبانی کشاورزی حفاظتی با سایر عملیات مدیریتی مناسب، منافع فراوانی بدست می آید. با افزایش حاصلخیزی خاک در طی چندین سال به پایداری افزایش تولید، افزایش کیفیت خاک، آب و هوا و با کاهش هزینه ها به اثراقصادی خالص قابل توجه، می توان دست یافت. بنابراین با اجرای مناسب و گام به گام سیستم کشاورزی حفاظتی پایداری تولید را برای اراضی کشاورزی استان نهادینه نمود.

منابع:

- ۱- اسدی، محمد اسماعیل و سعیده صادقی (۱۳۹۶). خاک های سالم با کشاورزی حفاظتی
- ۲- لاس، استفان و همکاران (۱۳۹۶). کاربرد عملی کشاورزی حفاظتی در خاورمیانه.

هرمز اقبالی - اداره مکانیزاسیون و فن آوری های کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام



کشت می تواند از انتشار گازهای مخرب مانند دی اکسید کربن جلوگیری نماید.

هر چند از مزایای کشاورزی حفاظتی و فواید فراوان آن در جهت کاهش هزینه ها، افزایش مواد آلی، حاصلخیزی خاک، حفاظت از منابع، آب و خاک، اهمیت و ضرورت استفاده از آن برای پیشبرد کشاورزی پایدار آگاهی یافته ایم. اما برای پذیرش سیستم های حفاظتی و اجرای طرح توسط کشاورزان بایستی از طریق کشاورزان پیشرو در نقاط پایلوت اقدام شود که در صورت فراهم بودن شرایط مناسب مورد نیاز طرح در مزرعه، ارزش استفاده از روش های حفاظتی سریع تر نمایان خواهد شد و سایر



کشاورزان با مشاهده مزایای آن، خود در این زمینه پیشقدم خواهند شد. بررسی ها نشان می دهد که پذیرش سیستم های حفاظتی بوسیله کشاورزان در کشورهای پیشرو، تأثیر زیادی بر میزان بکارگیری انواع مختلف ادوات خاک ورزی داشته است. به عنوان مثال بین سال های ۱۹۶۷ تا ۱۹۹۰ سفارش گاواهن های برگردان دار و دیسک ها از ۷۷ درصد به ۲۵ درصد کاهش یافته است و در عوض میزان فروش گاواهن های چیزل و کولتیواتورهای مزرعه به بیش از ۳۰ درصد کل ادوات خاکورزی رسید و این نشانگر پذیرش بیشتر سیستم های خاکورزی است

به دنبال آن کاهش نفوذ پذیری خاک را به همراه خواهد داشت، افزایش هزینه های انرژی در اثر مصرف زیاد سوخت و نیز عدم انجام به موقع عملیات کشاورزی مختلف را سبب خواهند شد. با کمترین بهم خوردگی خاک می توان به بالا بردن جمعیت و تنوع میکروارگانیسم های مفید خاک کمک نمود و موجب افزایش مواد آلی خاک و تشکیل هوموس نیز شد.

فایده مهم دیگر اجرای عملیات کشاورزی حفاظتی با رعایت حداقل خاک ورزی و بهم خوردن خاک، ترسیب کربن است، این بدین معناست که گازهای گلخانه ای به خصوص گازهای حاوی کربن به ویژه دی اکسید کربن در

با آنکه تاکنون مفاهیم و اهداف خاک ورزی عمدتاً بدون تغییر باقی مانده است اما از سال های آغازین دهه هشتاد میلادی تغییرات اساسی در سیستم های خاک ورزی به وجود آمده و برای تامین نیازهای این سیستم جدید، پیشرفت هایی در بکارگیری ادوات خاک ورزی صورت گرفته یا مورد بازنگری اساسی قرار گرفته است. بزرگترین تغییر و دگرگونی در سیستم های خاک ورزی، تغییر جهت چشمگیر آن به سمت و سوی کشاورزی حفاظتی (conservation farming) بوده است. این تغییر در پاسخ به نگرانی های فزاینده مربوط به افزایش هزینه انرژی، فرسایش خاک، مصرف بی رویه کودهای شیمیایی و علف کش ها، آلودگی آب و کاهش مواد آلی خاک و در نهایت برای حفاظت از منابع آبی و خاک بوده است.

طی دهه های اخیر، کشاورزی حفاظتی به روشهای مختلف در نقاط گوناگون دنیا بکار گرفته شده است. اما تفاوت های چشمگیری از نظر نحوه بکارگیری این فناوری و مفهوم آن برای کشاورزان و پژوهشگران در مناطق مختلف وجود دارد. طبق تعریف سازمان خواروبار کشاورزی ملل متحد (فاو)، کشاورزی حفاظتی روشی است برای مدیریت نظام های زراعی - اکولوژیکی به منظور بهبود و پایداری تولید، افزایش منافع و امنیت غذایی که ضمن حفاظت از منابع پایه و محیط زیست کاربرد دارد.

اساساً کشاورزی حفاظتی با تولیدات کشاورزی سود آور و پایدار ارتباط دارد. یعنی افزایش سود حاصل از مزرعه در درازمدت که از طریق بهینه کردن تولیدات کشاورزی، حفظ نهاده ها (کارگر، سوخت، بذر، کود، آفت کش ها و غیره) و کاهش هر نوع صرف انرژی بر روی منابع طبیعی (آب، خاک و هوا) تحقق می یابد.

در تعریف کشاورزی حفاظتی سه اصل اساسی وجود دارد که مورد پذیرش عام قرار گرفته است:

- ۱- رعایت تناوب های زراعی متنوع؛
- ۲- حداقل خاک ورزی و بهم خوردن خاک؛
- ۳- وجود بقایای گیاهی کشت قبلی به عنوان پوششی بر سطح خاک در حجم ۳۰ درصد از مزرعه؛

اساسی ترین اصل کشاورزی حفاظتی، کمترین بهم خوردگی خاک می باشد چرا که با بهم خوردن خاک، عمده بقایای گیاهی که پوشش حفاظتی خاک می باشند از بین رفته و عوامل اصلی فرسایش خاک که باد و باران هستند سبب فرسایش آن خواهند شد. افزایش تردد ماشین آلات و ادوات متنوع اثرات منفی فراوانی از جمله تخریب ساختمان خاک به صورت ایجاد لایه های سخت زیرین خاک که



معرفی درختان کهنسال زبان گنجشک و رویشگاه آنها در استان ایلام

مقدمه

در این مقاله سعی شده است به معرفی درختان کهنسال زبان گنجشک و رویشگاه آنها در استان ایلام پرداخته شود. زبان-گنجشک از گونه های پهن برگ است که معمولاً در رویشگاه های با خاک مرطوب و بافت سبک رشد می کنند. این درختان معمولاً در جنگلهای شمال ایران که مرطوب است، حضور دارند. اگر چه شرایط آب و هوایی حوزه زاگرس با این گونه درختی همخوانی ندارد، اما معمولاً در داخل دره ها و جاهایی که آب بصورت دائمی وجود دارد، رشد و پراکنش دارند. درختان زبان گنجشک از نظر دارویی کاربرد زیادی داشته و از نظر تاریخی نیز از احترام زیادی بین مردم محلی برخوردارند. متاسفانه در اثر فرسایش های خاکی متوالی بستر برخی از آنها ضعیف شده و خاک محیط ریشه آنها به تدریج شسته شده و از پیرامون آنها خارج شده است.

نتایج: در این مقاله تعداد ۱۱ پایه درخت کهنسال از گونه زبان گنجشک شناسایی گردید. درختان کهنسال زبان گنجشک در شهرستان بدره، نزدیکی روستای آبه‌ر پایین در پشته یا دره لارت قرار دارند. در بستر دره لارت رودخانه ای که از چشمه دائمی بالادست تغذیه می شود، جاری بوده و درختان این رویشگاه از آن تغذیه می شوند. در این مقاله سعی شده است که خصوصیات قطورترین آنها شرح داده شود.

درخت کهنسال زبان گنجشک (درخت شماره ۱)

این درخت در پشته لارت، نزدیکی روستای آبه‌ر پایین از توابع شهرستان بدره، در جهت شمالی و در ارتفاع ۱۱۹۱ متری از سطح دریا قرار گرفته و محل استقرار آن از شیب عمومی ملایمی (حدود ۵-۱۰ درصد) برخوردار است. تنه های فرعی درخت ستبر، سه تنه فرعی تقسیم شده است. تنه های فرعی درخت ستبر، محکم و گرد هستند. گورچه های درخت ظاهر شده اند. محیط تنه درخت حدود ۵/۶۰ متر، ارتفاع تنه ۴/۵ متر، ارتفاع شروع تاج ۵ متر، بلندی درخت حدود ۱۹/۵ متر و قطر حداقل و حداکثر تاج درخت ۱۷/۴۰ × ۲۵/۴۰ متر است. بر روی یکی از تنه های فرعی در محل گورچه ها ^{**} سوراخ بزرگ ایجاد شده و درون پوسیدگی مشخص شده است. در سمت شرقی تنه اصلی سوراخی روی گورچه ها ایجاد شده که درون پوسیدگی از محل آن مشهود است. تاج درخت نامتقارن، شاداب و تقریباً ناسالم است. ناسالم بودن آن بخاطر خشکیدگی شاخه ها و سرشاخه ها است. درخت در بستر رودخانه قرار دارد. ریشه های درخت بخاطر فرسایش آبی توسط رودخانه عموماً ظاهر شده اند. در زمان شناسایی و ثبت آن میوه بر روی درخت دیده شد (شکل ۱).



شکل ۱- زبان گنجشک کهنسال دره لارت (درخت شماره ۱)

درخت کهنسال زبان گنجشک (درخت شماره ۲)

این درخت در پشته لارت، نزدیکی روستای آبه‌ر پایین از توابع شهرستان بدره، در جهت شمالی و در ارتفاع ۱۱۸۴ متری از سطح دریا قرار گرفته و محل استقرار آن از شیب عمومی ملایمی (حدود ۵-۱۰ درصد) برخوردار است. تنه درخت ستبر و محکم است. محیط تنه درخت حدود ۴/۴۰ متر، ارتفاع تنه ۰/۵ متر، ارتفاع شروع تاج ۲ متر، بلندی درخت حدود ۹/۳ متر و قطر حداقل و حداکثر تاج درخت ۱۱/۵۰ × ۱۴/۸۰ متر است. تنه درخت در ارتفاع ۰/۵ متری به دو تنه فرعی تقسیم شده است. تنه های فرعی هر دو به صورت مایل قرار گرفته اند. بر روی تنه های فرعی گره های ریزی قرار دارد. تنه های فرعی ظاهراً سالم هستند. بر روی یکی از تنه ها در سمت شمالی و در ارتفاع حدود ۰/۵ متری سوراخی به ابعاد ۵ × ۱۰ سانتی متر ایجاد شده که تا مغز تنه ادامه یافته و موجب درون پوسیدگی تنه شده است. تاج درخت تقریباً متقارن، شاداب و تقریباً سالم است. در داخل تاج خشکیدگی شاخه و سرشاخه دیده می شود. درخت در حاشیه بستر رودخانه قرار دارد. خاک بستر مناسب است. برون زدگی ریشه های درخت وجود ندارد. درخت نر می باشد (شکل ۲).



شکل ۲- نمای کلی زبان گنجشک کهنسال دره لارت (درخت شماره ۲)

درخت کهنسال زبان گنجشک (درخت شماره ۳)

این درخت در پشته لارت، نزدیکی روستای آبه‌ر پایین از توابع شهرستان بدره، در جهت شمالی و در ارتفاع ۱۲۰۵ متری از سطح دریا قرار گرفته و محل استقرار آن از شیب عمومی ملایمی (حدود ۱۰ درصد) برخوردار است. گورچه های درخت ظاهر شده اند. تنه درخت در ارتفاع ۰/۵ متری به سه تنه فرعی تقسیم شده است. محیط تنه درخت حدود ۴/۲۰ متر، ارتفاع تنه ۰/۵ متر، ارتفاع شروع تاج ۲ متر، بلندی درخت حدود ۱۱/۵ متر و قطر حداقل و حداکثر تاج درخت ۱۱/۵۰ × ۱۶ متر است. در سمت غربی یکی از تنه های فرعی سوراخی به ابعاد ۱۰ × ۳۰ سانتی متر ایجاد شده که از محل آن درون پوسیدگی مشهود است. تنه فرعی میانی در ارتفاعات بالاتر درخت دچار پوسیدگی شده است. تاج درخت نامتقارن، شاداب و سالم است. درخت در حاشیه بستر رودخانه قرار دارد. برون زدگی برخی ریشه های درخت در سمت مجاورت با جریان آب رودخانه دیده می شود (شکل ۳).



شکل ۳- نمای بلندی زبان گنجشک کهنسال دره لارت (درخت شماره ۳)

درخت کهنسال زبان گنجشک (درخت شماره ۴)

این درخت در پشته لارت، نزدیکی روستای آبه‌ر پایین از توابع شهرستان بدره، در جهت شمالی و در ارتفاع ۱۱۹۰ متری از سطح دریا قرار گرفته و محل استقرار آن از شیب عمومی ملایمی (حدود ۵ درصد) برخوردار است. تنه درخت ستبر، محکم و تقریباً استوانه ای است. درخت کمی به سمت شرق مایل است. محیط تنه درخت حدود ۴ متر، ارتفاع تنه ۴/۵ متر، بلندی درخت حدود ۱۲/۲ متر و قطر حداقل و حداکثر تاج درخت ۱۴/۳۰ × ۱۵ متر است. تنه سالم است. در سمت غربی درخت سه گره ریز بر روی تنه وجود دارد. در سمت شمالی نیز دو گره نسبتاً درشت در ارتفاع ۲/۵ متری بر روی تنه وجود دارد. تاج درخت نسبتاً متقارن، سالم و شاداب است. بریدگی و خشکیدگی به میزان کم دارد. درخت در بستر رودخانه قرار دارد. ریشه های درخت در سمت رود بخاطر فرسایش آبی ظاهر شده اند. در زمان شناسایی و ثبت آن میوه بر روی درخت دیده شد (شکل ۴).



شکل ۴- نمای بلندی زبان گنجشک کهنسال دره لارت (درخت شماره ۴)

بحث: با توجه به اهمیت تاریخی، اکولوژیکی و اکوتوریسم درختان کهنسال زبان گنجشک و حضور پایدار آنها در سطح رویشگاه، ضرورت ثبت آنها توسط سازمان میراث فرهنگی و حمایت و حفاظت توسط اداره کل منابع طبیعی و سازمان حفاظت محیط زیست احساس می شود. این اقدامات می تواند در ماندگاری درختان کهنسال زبان گنجشک موثر باشد.

منابع:

- مظفریان، ولی الله. ۱۳۸۳. درختان و درختچه های ایران، انتشارات فرهنگ معاصر.
- مرزی مهاجر، محمدرضا (۱۳۸۴). جنگل شناسی و پرورش جنگل، انتشارات دانشگاه تهران

احمد حسینی، استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایلام، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایلام، ایران

* * برآمدگی های موجود در بن درختان است که در حقیقت از نوع و شدت ریشه دوانی درخت منشأ می گیرد، گورچه ها به استقرار و پایداری درخت کمک می کنند

معرفی گیاه جدید کینوا



ها مقاومت می کند. این گیاه به حرارت زیاد و طول روز حساس است. برای مثال گیاه کینوا در خوزستان ۴ تا ۸ روز پس از کاشت و آبیاری بذور جوانه می زند و بین ۱۳ تا ۱۹ روز پس از کاشت به مرحله سه برگی می رسد. ۵۰ درصد گل دهی حدود ۳۰ روز پس از کاشت و زمانی که ارتفاع گیاه ۲۵ سانتی متر است اتفاق می افتد.

سنبله که در انتهای ساقه تشکیل می شود، بسته به رقم و شرایط رشد ۱۵ تا ۷۰ سانتی متر طول دارد. رسیدگی کامل سنبله ها ۱۱۰ تا ۱۲۵ روز پس از کاشت خواهد بود. در کلرادوی آمریکا دوره رشد برخی ارقام ۹۰ روز گزارش شده است. گل آذین ارقام کینوا در خوزستان، همگی از نوع گلومرال (نوعی سنبله مرکب) است. ارتفاع این گیاه در خوزستان با توجه به شرایط رشد حدود ۹۰ تا ۱۰۰ سانتی متر است. همچنین تیپ رشد متراکم و بوته ای، دارای ساقه مشخص بدون ساقه جانبی است و بسته به محیط و رقم ممکن است انشعاباتی داشته باشد. در خوزستان، خطر گنجشک خوردگی در زمان رسیدن دانه ها جدی است. سنبله ها همگی قبل از رسیدن سبز رنگ و در زمان رسیدگی کامل زرد رنگ هستند. اما رنگ گل در زمان گرده افشانی از سفید، زرد، صورتی تا قرمز تیره، ارغوانی و سیاه متنوع است.

کینوا معمولا خودکشن با گل های دوجنسی ولی ناقص و بدون گلبرگ است؛ اما دگر گشن نیز ۱۰ تا ۱۵ درصد گزارش شده است. سنبله ها متراکم و در فاصله زمانی ۱۵ روز تفاوت از یکدیگر کاملاً می رسند. بذر از نظر اندازه شبیهه ارزن به قطر ۰/۲ تا ۰/۲۷۵ سانتی متر است و دو سطح صاف دارد و دور آن مدور و به شکل قرص آسپرین است. وزن هزار دانه کینوا ۳ تا ۳/۵ گرم و به رنگ های سیاه، قرمز، صورتی، نارنجی، زرد یا سفید است. پوسته بذر دارای ساپونین می باشد و جهت مصرف غذایی باید حذف گردد.

دانه کینوا نوعی شبه غله با ارزش غذایی فراوان است و منبعی غنی از پروتئین، آهن، منیزیم، فیبر، فسفر و ویتامین B۲ به حساب می آید؛ به طوری که در کشورهای آمریکای جنوبی به خاویار سبز معروف است. عملکرد بذر کینوا بسته به رقم و شرایط کاشت بین ۱۱۲۰ تا ۶۰۰۰ کیلوگرم در هکتار است.

آماده سازی زمین و روش کاشت بذر کینوا
تهیه بستر کاشت همانند سایر بذور ریز مانند شبدر، کلزا و محصولات دانه ریز شامل ماخار، شخم، دیسک، ماله و کود پاشی است. در هنگام تهیه زمین در خوزستان ۱۵۵ تا ۱۷۰ کیلوگرم اوره در هکتار به عنوان کود پایه و در صورت نیاز، ۱۰۰ تا ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار کود فسفاته استفاده می شود. بر اساس آزمون خاک، توصیه کود پتاسیم برای جلوگیری از ورس(خوابیدگی) لازم است.

تجربه کاشت در خوزستان نشان داد که برای کشت دستی یک هکتار، ۴ تا ۵ کیلوگرم بذر و در کشت مکانیزه بسته به نوع ماشین کاشت ۱ تا ۲ کیلوگرم بذر نیاز است. با استفاده از سمومی مانند

مقدمه

گیاه کینوا با نام علمی chenopodium quinoa گیاهی یکساله و از خانواده اسفناج است. محصول اصلی این گیاه دانه آن است که دارای ارزش غذایی بالایی است. دانه کینوا بسیار مغذی است و درصد پروتئین بالایی دارد. علاوه بر دانه آن، از برگ گیاه جوان به عنوان سبزی تازه و یا به صورت پخته استفاده می شود. کینوا، بومی کوه های آند در بولیوی، شیلی و پرو است. مردم این مناطق، کینوا را طی ۵۰۰۰ سال به طور مداوم در تغذیه خود استفاده کرده اند. گیاه کینوا از طرف سازمان خوار و بار جهانی (FAO) به عنوان یک استراتژی برای امنیت غذایی دنیا معرفی شده است، در واقع کینوا یک گیاه شبه غله است که می تواند راه حلی برای مشکل کمبود غله باشد.

تغییر آب و هوای ایران به سمت گرم و خشک و شور شدن تدریجی خاکهای زراعی کشور از سویی و تحمل زیاد گیاه کینوا در مقابل خشکی، شوری و یخ زدگی از سوی دیگر، به طور منطقی بیانگر این است که از گیاه کینوا می توان به عنوان گیاهی مناسب برای رسیدن به کشاورزی پایدار، تغذیه مناسب و تولید صنعتی استفاده کرد.

در سال ۱۹۹۳ پروژه ای تحت عنوان «کینوا محصولی چند منظوره برای تنوع محصولات کشاورزی» مصوب شد که بسیاری از کشورهای اروپایی در آن همکاری داشتند. تحقیقات آمریکایی ها و اروپایی ها نتایج خوبی در برداشت که نشان داد کینوا برای تولید بذر و علوفه پتانسیل خوبی دارد. با توجه به تنوع آب و هوایی موجود در کشور و بسته به مناطق مختلف و همچنین بسته به نوع ژنوتیپ(حساسیت یا عدم حساسیت به طول روز، زودرسی، متوسط رسی یا دیر رسی و...) تاریخ های کاشت مختلفی در مناطق مختلف کشت قابل توصیه است. به طور کلی با توجه به تحقیقات انجام شده شاید بتوان دو فصل کشت کلی را برای این محصول در نظر گرفت: مناطق کشت بهاره و مناطق کشت پاییزه. در ایران کینوا در چهار منطقه سیستان و بلوچستان در آبان، خوزستان دهه ی دوم مهر، جنوب کرمان در اوایل مهر و کرج در نیمه مرداد سازگاری نشان داده است.

برای اولین بار در ایران، کینوا با سطح زیر کشت وسیع(نه در سطح آزمایشی) در قالب طرح تحقیقی – ترویجی در سه مزرعه جداگانه در استان خوزستان در سال زراعی ۱۳۹۵-۱۳۹۴ کشت شد و مسائل مختلف در مورد کاشت، داشت و برداشت این محصول جدید بررسی شد. در استان ایلام نیز برای اولین بار در شهرستان دهلران دو رقم کینوا (تی تی کاکا و qz۹) در سطح ۱ هکتار کشت شده و با توجه به مقاومت آن در برابر شوری و گرما می تواند راهکار مناسبی برای صرفه جویی در میزان آب مصرفی در بخش کشاورزی باشد.

خاک و آب و هوای مناسب برای کاشت کینوا
کینوا یک گیاه مقاوم است و می توان آن را در خاکها ی فقیر رشد داد. این گیاه به دلیل مقاوم بودن در برابر شوری و گرما قابلیت کشت در بسیاری از زمین هایی را که در حال حاضر کشت نمی شوند را دارد. کینوا قادر است شوری، خشکی طولانی مدت، یخبندان و تگرگ را تحمل نماید.

کینوا را در انواع مختلف خاک حتی با طیف وسیعی از PH بین ۶ تا ۸/۵ می توان کشت نمود. خاک مناسب برای رشد کینوا شنی – لومی تا لومی – شنی است و خاک رس سنگین مناسب نیست. گیاه کینوا به اقلیم سرد و خشک سازگاری دارد و دماهای بین ۱- تا ۳۵ درجه سانتی گراد و یخ زدگی را تا قبل از گل دهی تحمل می کند.

مراحل رشد و مرفولوژی

کینوا در مناطق مرتفع دنیا که تنوع گیاهان زراعی محدود است، از نظر ارزش غذایی اهمیت ویژه ای دارد و برای رشد و تولید دانه نیازمند هوای خشک و روز کوتاه است. همچنین در برابر خشکی و سایر تنش

کشت کینوا در مناطقی که بارندگی سالانه ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر دارند؛ امکان پذیر است . تمامی این نتایج متأثر از شرایط رشد و نوع خاک است و نمی توان آن را برای همه مناطق کشت استفاده کرد.

علیرغم اینکه گیاه کینوا نسبتاً به کم آبی مقاوم است ، ولیکن این موضوع شامل تمامی ژنوتیپ های موجود نمی باشد، آنچه مسلم است مدیریت زراعی مطلوب از جمله آبیاری به موقع و کافی، مدیریت کودی مطلوب، مبارزه با علف های هرز، آفات و بیماریها و ... رابطه مستقیمی با عملکرد مطلوب و کیفیت محصول دارد.

کینوا در مرحله جوانه زنی و سبز شدن، شدیداً به رطوبت خاک حساس است و ضروری است که حتماً سطح مزرعه در این مدت مرطوب باشد. لذا توصیه می شود پس از کشت و آبیاری اول، بسته به منطقه و خاک مزرعه آبیاری دوم به فاصله ۳ تا ۵ روز انجام شود. پس از جوانه زنی و سبز شدن بسته به منطقه و خاک مزرعه دوره های آبیاری یک هفته تا ده روز تا مرحله پر شدن دانه توصیه می شود. با توجه به تحمل کینوا نسبت به کم آبی، امکان بیشتر کردن فاصله دوره های آبیاری وجود دارد، ولیکن این موضوع منتج به کاهش عملکرد و کیفیت محصول خواهد شد. استفاده از آبیاری قطره ای (نوارهای تیپ) جهت مدیریت آب مزرعه کینوا به شدت توصیه می شود.

نحوه برداشت

کینوا به صورت دستی یا مکانیزه با استفاده از کمباین غلات با تنظیم هد و کوبنده قابل برداشت است. در برداشت سنتی، ساقه های گل دار در محل سایه آفتاب پهن و خشک می شوند و پس از چند روز کوبیده و جداسازی بذر انجام می شود. جدا کردن بذر از سنبله به روش های سنتی یا با استفاده از خرمن کوب انجام می شود. در خوزستان بذر گیری به وسیله کوبیدن و خرد کردن سنبله انجام شد. سپس به منظور افزایش خلوص بذر و جدا کردن گلچه ها با الک شماره ۱۴ بوجاری می شوند. عملکرد دانه بشدت تحت تاثیر واریته (رقم) و شرایط رشد است و از ۴۵۰ تا ۵۰۰ گرم در متر مربع گزارش شده است. در خوزستان پتانسیل عملکرد تولید بذر کینوا با ارقام موجود ۴/۲تن در هکتار است.

کینوا و تغذیه دام و طیور

بذر، کاه و کلش و همچنین علوفه سبز کینوا به دلیل پروتئین بالا برای دام و طیور قابل استفاده است. ساپونین پوسته بذر مهم ترین مشکل استفاده از بذور برای تغذیه طیور است. بذور شسته شده و یا طبخ شده کینوا می توانند به عنوان یک جیره جایگزین ذرت در تغذیه طیور مورد استفاده قرار گیرند. همچنین آرد کینوا می تواند به عنوان یک منبع پروتئین جایگزین ذرت و سویا برای تغذیه طیور گوشتی مورد استفاده قرار گیرد.

برداشت، خرمکوبی و بوجاری کینوا دارای محصولات جانبی است که می تواند در تغذیه دام مورد استفاده قرار گیرد. بقایای کینوا می تواند جایگزین بقایای جو و یا یولاف در جیره غذایی دام شود. میزان تولید کاه و کلش کینوا بسته به ژنوتیپ و شوری بین ۳ تا ۱۰تن در هکتار است.

امیدواریم در سالهای آتی روند روبه رشدی را در تولید این محصول شاهد باشیم

منابع:

- ۱-کشت کینوا و نتایج تحقیقات مربوط به آن. مهرداد طاووسی و غلام عباس لطفعلی آدینه.۱۳۹۶.
- موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
- ۲-راهنمای کاشت، داشت و برداشت کینوا در شرایط شور. معصومه صالحی ، فرهاد دهقانی. ۱۳۹۷
- ۳-www.kianfood.com
- ۴-دستنامه زراعت کینوا. محمود باقری. موسسه تحقیقات و تهیه نهال و بذر.۱۳۹۷

زهرا یاری- کارشناس ارتباط با رسانه



تکمیل زنجیره تولید با ایجاد نمایشگاه دائمی برای اعضا صندوق های اعتبارات خرد زنان روستایی در شهرستان بدره



فرماندار و شهردار محترم بدره اقدام به ایجاد نمایشگاه دائمی برای عرضه و فروش محصولات و تولیدات اعضا صندوق های خرد نموده اند. این نمایشگاه در محل غرفه های شهرداری بدره واقع شده و در اسفند ماه سال ۱۳۹۶ با حضور مدیر کل دفتر امور بانوان استانداری، مشاور فرماندار در امور بانوان، مشاور رئیس سازمان جهاد کشاورزی در امور بانوان و کارشناس امور زنان روستایی شهرستان بدره با مدیریت یکی از زنان تسهیلاتر فعال و نمونه شهرستان افتتاح گردید و علاوه بر عرضه محصولات تولیدی اعضا صندوق های اعتبارات خرد، محصولات تولید شده توسط سایر زنان روستایی و عشایری سطح شهرستان بدره نیز در این نمایشگاه عرضه و به فروش می رسد.

بهاره گرمی - واحد توسعه فعالیت های کشاورزی زنان روستایی و عشایری مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان ایلام

صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی در ۷ روستای (آبهر پایین، شهرک ولیعصر، کلم بالا، چشمه شیرین، گله دار، زید و گچ کوبان) با عضویت ۲۸۰ نفر میباشد، اعضای این صندوق ها در زمینه های کشت حبوبات (نخود - عدس - نخود فرنگی) زعفران، برنج، باغداری، پرورش زنبور عسل، پرورش دام سبک، مرغ بومی، فرآوری لبنیات (تولید ماست، کره، روغن حیوانی، کشک) کارگاه ترشیجات و شوربجیات، صنایع دستی (چیت بافی، بافندگی) فعالیت می کنند و تولیدات و محصولات خود را در نمایشگاه هایی که به مناسبت های مختلف در سطح استان و شهرستان برگزار می شوند در معرض نمایش و فروش قرار می دهند.

با توجه به اینکه محصولات تولید شده توسط اعضا صندوق های اعتبارات خرد در زمینه های فوق الذکر بیشتر از حد نیاز محلی و روستا می باشد و از کیفیت و تنوع بالایی برخوردار می باشند مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بدره به منظور تسهیل دسترسی به بازار فروش و تکمیل زنجیره تولید در مهر ماه سال ۱۳۹۶ با همکاری

هدف اصلی آن گردآوری ظرفیت ها و توانایی هایی برای تولید ثروت در میان کارآفرینان فقیر و تامین منابع پایدار امرار معاش برای ساکنان روستایی است. به دنبال موفقیت رویکرد تامین مالی خرد در سطح جهان، طرح تشکیل صندوق های اعتبارات خرد زنان روستایی در ایران توسط دفتر امور زنان روستایی و عشایری وزارت جهاد کشاورزی پیگیری شده است.

در استان ایلام صندوق های اعتبارات خرد زنان روستایی برای اولین بار در سال ۱۳۸۶ به تعداد ۱۴ صندوق در سطح شهرستان ها تشکیل و اعضای این صندوق ها در گروه های شغلی زراعت، دام، باغبانی، فرآوری لبنیات، ترشیجات و صنایع دستی و با حمایت مالی دفتر امور زنان روستایی و عشایری وزارت شروع بکار نمودند. در سال ۱۳۹۴ در قالب طرح همکاری مشترک با صندوق کار آفرینی امید با هدف تامین مالی جهت حمایت از کسب و کار های کوچک زنان روستایی تعداد ۲۹ صندوق اعتبارات خرد جدید در استان تشکیل شده است.

شهرستان بدره در حال حاضر دارای ۷

زنان روستایی و عشایری نقش مهمی در تولید و فرآوری محصولات کشاورزی ایفا میکنند، به طوری که بیش از ۷۰ درصد فعالیت های مربوط به دام و طیور و ۴۰ درصد امور مربوط به باغبانی و زراعت و ۸۰ درصد فرآوری محصولات کشاورزی به روش سنتی را زنان روستایی و عشایری انجام می دهند. حضور فعال و نقش تاثیر گزار زنان روستایی در فعالیت های کشاورزی موجب شده که برنامه ریزان توسعه روستایی ایران به دنبال روش های جلب مشارکت و همکاری زنان روستایی در تهیه و اجرای برنامه ها و پروژه های توسعه روستایی باشند.

یکی از این برنامه ها نظام اعتبارات خرد است که در چند دهه اخیر به منظور تسریع فرایند سرمایه گذاری و تقویت بنیاد مالی و پس انداز در مناطق روستایی و نهایتاً توانمند سازی جوامع روستایی و فقر زدایی از طریق ارتقا بهره وری بوده است. اعتبارات خرد برای تامین مالی به کسانی است که به طور معمول نمی توانند از خدمات نهاد های رسمی متداول استفاده نمایند و



ستاد استان

* برگزاری جلسه کمیته فنی برنامه ترویجی - آموزشی
احیاء اراضی استان ایلام

جلسه کمیته فنی برنامه ترویجی - آموزشی احیاء اراضی استان ایلام با حضور دکتر توکلی مجری ملی و دکتر قاسمی هماهنگ کننده ترویجی سایت‌های مدیریت مصرف آب معاونت ترویج وزارت و با حضور مدیران و کارشناسان استانی در آذر ماه سالجاری در سالن جلسات سازمان جهاد کشاورزی استان برگزار گردید .

شهرستان آبدانان

* آغاز عملیات تغذیه و کنترل علف های هرز مزارع کلزای آبی در سطح ۶۰ هکتار در بخش کلات مورموری؛
* کاشت سیب زمینی در بخش کلات مورموری در سطح ۳۰ هکتار؛
* کشت ۲۸۳۰۰ هکتار غلات (گندم آبی و دیم، جو و دانه های روغنی) در سطح اراضی شهرستان؛
* توزیع ۱۷۶۰ تن بذر گواهی شده، ۲۱۰۰ تن کود اوره و فسفات در بین کشاورزان شهرستان؛
* آغاز عملیات تغذیه مزارع غلات پاییزه شهرستان در سطح ۲۸۳۰۰ هکتار.

شهرستان ایلام

* توزیع ۱۲۶/۸ تن بذر گندم و ۰/۹ تن بذر جو بین کشاورزان در سه بخش (چوار، سیوان و حومه)؛
* توزیع ۷۵ تن کود فسفات و ۲۰۰ تن کود اوره؛
* تشکیل و تکمیل ۷ مورد پرونده متقاضیان احداث باغ در اراضی شیبدار؛
* جذب ۵ فقره پرونده تسهیلات خرید ماشین آلات کشاورزی (تراکتور)؛
* جذب یک فقره تسهیلات خرید کمباین از محل اشتغال روستایی؛
* پلاک گذاری ۳۰ دستگاه تراکتور؛
* تکمیل پرونده و پیگیری اعتبار جهت طرح باغات (۱۲۰ هکتار منطقه دشتلگ)؛
* پیگیری لازم در خصوص اجرای ۷۰۰ هکتار باغات کربو و دشتلگ از محل سامانه مرزی؛
* تکمیل مطالعات مرحله دوم و تصویب اعتبار تامین آب باغات سیوان؛
* صدور و تایید مقدار ۹۲۰۰۰ لیتر سوخت گازوئیل بین واحدهای مرغداری گوشتی فعال؛
* جوجه ریزی بیش از ۱۳۰۵۸۰ قطعه و تولید ۳۳۰ تن گوشت سفید؛
* آماربرداری از زنبورستانها به تعداد ۳۲۳ مورد و تولید ۳۳۰ تن عسل؛
* توزیع نهاده های دامی یارانه ای بین واحدهای تولیدی فعال به مقدار ۵۵۵ تن؛
* توقف ۸ مورد عملیات ساخت و ساز غیر مجاز؛
* برگزاری کلاسهای آموزشی ترویجی در سطح مراکز تابعه به میزان ۲۴۸ نفر- روز؛
* برگزاری کلاسهای ویژه زنان روستایی با همکاری مرکز بهداشت در سطح ۱۸۴ نفر-روز.

شهرستان ایوان

* کاشت غلات (مکانیزه و غیر مکانیزه) در سطح ۸۹۰۰ هکتار از اراضی شهرستان؛
* توزیع انواع کودهای شیمیایی به میزان ۵۵۰ تن؛
* اجرای آموزشهای ترویجی شامل بازدید، آموزشهای گروهی و انفرادی، جلسات هم اندیشی در موضوعات زراعی، باغی و دامی و زنان روستایی به تعداد ۲۴۷۴ نفر روز؛
* اجرای سایت های الگویی آموزشی ترویجی گندم- شبدر- انگور- گردو و حبوبات به تعداد ۶ مورد.

شهرستان بدره

* برگزاری کلاسهای ضدعفونی بذور و پیش آگاهی علیه آفات زراعی؛
* ارائه توصیه های فنی و گیاهپزشکی جهت تغذیه مزارع غلات بصورت کتبی؛
* توزیع و پخش اطلاعیه در خصوص سوسک قهوه ای و سوسک سیاه در بین کشاورزان؛
* پیشرفت ۵۵ درصدی ایستگاه پمپاژ زید تلخاب زرانگوش؛
* شن ریزی بیش از حد ۱۵ کیلومتر جاده بین مزارع؛
* کاشت غلات پاییزه گندم و جو در سطح ۷۸۳۰ هکتار؛
* کاشت حبوبات (باقلا، نخود، عدس، نخود فرنگی) در سطح ۳۰۰ هکتار؛
* برداشت زعفران در سطح سه هکتار و با عملکرد یک کیلو و ۱۵۰ گرم؛
* برگزاری سه دوره مهارتی (پرورش زنبور عسل، تولید مثل و اصلاح نژاد دام، بهداشت و بیماریهای گوسفند) به حجم ۱۳۶ نفر - روز؛
* برگزاری دوره آموزشی - ترویجی ضدعفونی بذر و پیش آگاهی مبارزه با علف های هرز در سطح پهنه های تولیدی شهرستان؛
* برگزاری دوره آموزشی- ترویجی نخود پاییزه با حضور کارشناسان زراعت استان و بهره برداران حبوبات کار؛
* برگزاری دوره ی آموزشی- ترویجی پرورش ماهی در قفس (خرید بچه ماهی تغذیه- بهداشت)

شهرستان سیروان

* برداشت برنج در سطح ۱۱۵۰ هکتار از اراضی شهرستان؛
* ضدعفونی بذور گندم به میزان ۳۰۰ تن؛
* مبارزه با بیماریهای قارچی درختان میوه در سطح ۸۰ هکتار، مبارزه با جوندگان مضر در مزارع گندم و جو در سطح ۵۰۰ هکتار؛
* آموزش باغداران جهت تغذیه پس از برداشت باغات با کود فروت ست؛
* عملیات اجرایی تعمیر و مرمت جاده بین مزارع با همکاری ادارات تابعه شهرستان در روستای چشمه پهن و چشمه رشید به طول ۲ کیلومتر.

شهرستان جرداول

* کشت ۲۷۱۵۰ هکتار گندم، ۶۴۰۰ هکتار جو دیم، ۸۷۵ هکتار کلزا در سطح شهرستان؛
* برداشت ۲۰۰ هکتار ذرت دانه ای با میانگین عملکرد ۶ تن در هکتار و تولید ۱۲۰۰ تن در سطح شهرستان؛
* مبارزه با علف های هرز کلزا در سطح ۸۸۰ هکتار؛
* مکان یابی ۲ هزار هکتار از اراضی شیبدار شهرستان جهت احداث باغ دیم؛
* برداشت بیش از ۱۰۰ تن زیتون از باغات شهرستان؛
* بازدید از ۳۱۲ هکتار اراضی تحت پوشش آبیاری تحت فشار روستای میدر علیا جهت انجام تست و تحویل به بهره برداران؛
* عقد قرارداد با شرکت پیمانکاری به منظور شروع به کار پروژه ۵۰۰ هکتاری اراضی سر چم بخش هلیلان (فاز اول در سطح ۲۵۰ هکتار)؛
* اجرای ۳ مورد سایت جامع الگویی ترویجی مدیریت بهینه مصرف آب (۲ سایت گندم و ۱ سایت کلزا) در بخش هلیلان؛
* اجرای ۲ سایت جامع الگویی- ترویجی گندم در شهرهای آسمان آباد و زاگرس؛
* اجرای سایت ملی تولیدی ترویجی گیاهان دارویی مرتعی (انتقال نشاء و کاشت بذور در محل سایت)؛
* آمارگیری سالیانه از زنبورستانها با ۱۰۷۷۱ کلنی در مجموع ۱۷۳ زنبورستان و ثبت آمار در سامانه مدیریت پهنه بندی.

شهرستان دره شهر

* کاشت ۳۰۰ هکتار دانه روغنی کلزا و ۳۰۰۰ هکتار گندم آبی و ۶۵۰۰ هکتار گندم دیم در سطح شهرستان؛
* توزیع ۱۴۰۰۰ تن انواع بذور گندم اصلاح شده در بین کشاورزان؛
* اجرای آبیاری تحت فشار در مزارع ارمو (۵۰۰ هکتار) وزیر آباد (۱۱۰ هکتار) دلفان آباد (۲۰ هکتار) و جهاد آباد (۲۶ هکتار)؛
* اجرای کلاسهای آموزشی ترویجی در روستاهای حومه دره شهر و مازین در خصوص احداث باغات شیبدار، مبارزه با علف های هرز غلات و کلزا؛
* اجرای سایت گندم آبی در سطح ۴ هکتار و کلزای آبی در سطح ۲ هکتار با عنوان مصرف بهینه آب؛
* اجرای ۵۰ هکتار کاشت درختان مثمر در اراضی شیبدار شهرستان؛
* معرفی متقاضیان طرح های مشاغل خانگی به اداره کار به تعداد ۹۹ نفر جهت دریافت تسهیلات؛
* معرفی متقاضیان و تایید کارگروه جهت پرداخت تسهیلات سامانه کارا به اداره کار به تعداد ۴۰۰ نفر؛
* برگزاری ۱۱ کلاس آموزشی بهبود تغذیه، محصول سالم و کشت پاییزه در محیط های خانگی برای اجرای ۵ سایت سبزی کاری با همکاری شبکه بهداشت شهرستان برای زنان روستایی؛
* مکان یابی تشکیل ۴ صندوق خرد جدید زنان روستایی؛
* برگزاری کارگاه آموزشی تنظیم و کالیبره کردن سم پاشها برای تراکتورداران شهرستان با همکاری شرکت بایر.

شهرستان ملکشاهی

* برگزاری کارگاه مشورتی و توجیهی سایت گندم در راستای اجرای سایت های الگویی تولیدی- ترویجی با حضور ۲۵ نفر از کشاورزان پیشرو در شهر مهر؛

* کاشت ۱۵۲۰۰ هکتار غلات پاییزه (گندم و جو) در سطح شهرستان؛

* احداث ۲ مورد گاوداری شیری ۲۰ راسی، ۵ مورد سالن پرورش قارچ خوراکی، کارگاه بسته بندی سبزی و همچنین احداث سردخانه دو مدره و اعطای تسهیلات از محل اعتبارات اشتغال روستایی؛

* صدقونی بذور گندم و جو در سطح ۱۶۳۵ هکتار؛

* توسعه باغات در اراضی شیب دار به میزان ۲۶ هکتار، برداشت ۵۵۰ تن گردو و ۷ تن زیتون در سطح باغات شهرستان؛

* بازدید، تشکیل پرونده و کارشناسی اراضی مستعد اجرای آبیاری تحت فشار پل شکسته و پیره در سطح ۱۹۰ هکتار، تحویل موقت طرح آبیاری قطره ای قلعه جوق در سطح ۱۰ هکتار.

شهرستان مهران

* کشت کلزا در سطح ۲۸۲۲ هکتار از اراضی شهرستان و همچنین توزیع ۱۵ تن بذر گواهی شده بین کشاورزان؛

* عملیات مبارزه با علف های هرز کلزا در سطح ۲۰۰۰ هکتار از مزارع؛

* اعمال بهداشت قرنطینه ای بر روی محصولات کشاورزی در مرز بین المللی مهران به میزان ۵۵ هزار تن؛

* تشکیل صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی در روستاهای چالاب، بانرحمان و گلان؛

* برگزاری یک دوره آموزشی- مهارتی پرورش زنبور عسل در شهرستان با حضور ۲۳ نفر از زنان روستایی چنگوله به مدت ۷ روز؛

شهرستان دهلران

* کاشت چغندر قند پاییزه در سطح ۶۹/۵ هکتار؛

* کاشت کلزا در سطح ۶۳۹۰ هکتار؛

* کاشت ۵۱۶۹۰ هکتار گندم و ۳۲۹۰ هکتار جو در سطح اراضی شهرستان؛

* کاشت ۰/۸ هکتار مزرعه آزمایشی کینوا در منطقه جلیزی برای اولین بار در استان ایلام؛

* کاشت سبزی و صیفی پاییزه (برداشت بهاره) در سطح ۲۵۵ هکتار؛

* مبارزه با آفات نباتی زراعی (کلزا- ذرت) در سطح ۱۱۱۹ هکتار؛

* تحویل ۷۲ دستگاه تراکتور به بهره برداران؛

* تکمیل ۱۷۱ پرونده خرید تراکتور و ادوات کشاورزی؛

* اجرای طرح کاشت نشاء پیاز برای زنان روستایی در قالب طرح تولید محصول ارگانیک (سالام) در منطقه موسیان و بخش مرکزی؛

* اجرای دوره های مهارتی؛

* دوره کاشت، داشت و برداشت کلزا با حجم عملیات ۴۰ نفر- روز در بخش موسیان؛

* دوره کاشت، داشت و برداشت سیر با حجم عملیات ۴۸ نفر- روز در بخش دشت عباس؛

* دوره کاشت، داشت و برداشت چغندر قند با حجم عملیات ۴۸ نفر- روز در بخش دشت عباس؛

* دو دوره تولید و پرورش قارچ خوراکی با حجم عملیات ۳۸۴ نفر- روز در بخش مرکزی؛

* دو دوره پرورش زنبور عسل با حجم عملیات ۱۳۰ نفر- روز در بخش زرین آباد؛

* چهار دوره پرورش گوسفند داشتی با حجم عملیات ۳۰۶ نفر- روز در روستاهای تم تم آب و حاضر میل؛

* دوره مهارتی پرورش گاو شیری و گوشتی با حجم عملیات ۳۶ نفر- روز در روستای تم تم آب؛

* دو دوره پرورش بوقلمون با حجم عملیات ۶۶ نفر- روز در روستای شهرک وحدت؛

* دوره مهارتی پرورش بامیه با حجم عملیات ۱۸ نفر- روز در

روستای پتک دیناروند؛

* اجرای ۲۰ سایت الگویی- ترویجی مدیریت مصرف بهینه آب در زمینه (ذرت، گندم، کلزا، انگور و انار) با پراکندگی موقعیتی به شرح ذیل:

* سه سایت ذرت در منطقه دشت عباس با کاربرد تکنیک های کاهش مصرف آب، بخصوص کاربرد فلولم ۳ درصد، ۵ درصد و رطوبت سنج،

* یک سایت ذرت در منطقه جلیزی بالا با کاربرد نصب کنتور حجمی و سیستم آبیاری تیپ؛

* ۱۰ سایت الگویی مدیریت مصرف بهینه آب محصول گندم و کلزا در بخش دشت عباس؛

* دو سایت الگویی مدیریت مصرف بهینه آب در محصول گندم و کلزا در بخش موسیان؛

* دو سایت الگویی مدیریت مصرف بهینه آب در محصول گندم و کلزا در بخش مرکزی؛

* یک سایت الگویی مدیریت مصرف بهینه آب در محصول انگور در بخش زرین آباد؛

* یک سایت الگویی مدیریت مصرف بهینه آب در محصول انار در بخش سراب میمه؛

* ایجاد صندوق جدید اعتبارات خرد زنان روستایی در روستاهای گلگیری و ماز عبدلی؛

* آموزشهای انفرادی (چهره به چهره) در زمینه های زراعی، باغی، دام و طیور، مکانیزاسیون و ... با حجم عملیات ۲۱۱۰ نفر روز.

* کارگاه آموزشی - ترویجی سایت های الگویی مصرف بهینه آب در همراه سال جاری با همکاری مدیریت ترویج استان، مرکز تحقیقات و اداره ترویج شهرستان دهلران در محل مزارع ذرت بخش دشت عباس و بخش موسیان شهرستان دهلران با حضور کارشناسان پهنه، مروچین و کشاورزان پیشرو و کلیه شهرستان های استان برگزار گردید. در این کارگاه شرکت کنندگان با تکنیک های مختلف نوین آبیاری و روشهای مصرف بهینه آب در مزارع کشاورزی آشنا شدند.

آشنایی با اصطلاحات توسعه روستایی و ترویج کشاورزی (گردشگری روستایی)



منابع:

- بهزاد نسب، جانعلی (۱۳۸۶)، درآمدی بر فرهنگ جامع توسعه روستایی، نشر قلمستان هنر

حشمت اله سیاهی- معاون مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی

ارتباط می باشد.

۴. گردشگری دهکده ای: در این نوع گردشگری، گردشگران در میان خانوارهای دهکده زندگی کرده و در فعالیتهای اقتصادی اجتماعی آنان شرکت می کنند.

۵. گردشگری کشاورزی: گردشگران بدون ایجاد پیامدهای منفی بر روی اکوتوریسم مناطق میزبان، با فعالیتهای سنتی کشاورزی، در تعامل هستند و یا در آن مشارکت می کنند.

گردشگری روستایی را می توان در بر گیرنده ی دامنه ای از فعالیتها و خدمات مربوط به تفریح و آرامش گردشگران دانست که به وسیله کشاورزان و مردم روستایی برای جذب گردشگران به مناطق خود به منظور کسب درآمد صورت می گیرد. بطور کلی گردشگری روستایی، گردشگری زراعی و کشاورزی را نیز در بر می گیرد و به تبع آن ارائه خدماتی نظیر اسکان، پذیرایی، امکانات و وسایل سرگرمی و تفرج، برپایی جشن ها و مراسم محلی، تولید و فروش صنایع دستی و محصولات کشاورزی به گردشگران را شامل می شود.

در سال ۱۹۸۶ کمیسیون جامعه اروپایی نیز گردشگری روستایی را این گونه تعریف کرده است:

گردشگری روستایی فقط گردشگری کشاورزی نیست بلکه همه فعالیتهای گردشگری در مناطق روستایی را در بر می گیرد. همچنین بنابر تعریف گروه مردمی گردشگری آمریکا (Dot)، گردشگری روستایی به هر چیزی گفته می شود که گردشگران را به نواحی پیرامون مادر شهرهای اصلی بکشاند.

گردشگری روستایی را در بر می گیرد. همچنین بنابر تعریف گروه مردمی گردشگری آمریکا (Dot)، گردشگری روستایی به هر چیزی گفته می شود که گردشگران را به نواحی پیرامون مادر شهرهای اصلی بکشاند.

مسابقه فصلنامه آموزشی-ترویجی (شماره ۱۷- زمستان ۱۳۹۷)

۱. در اراضی با شیب زیاد کاربرد دارد؟
الف) تراس ابرویی ب) نوارهای کتوری ج) تراس های کتوری د) هیچکدام
۲. عملکرد بذر کینوا بسته به رقم و شرایط کاشت بین تا در هکتار است؟
الف) ۱۱۲۰، ۶۰۰۰ کیلوگرم ب) ۱۰۰۰، ۷۰۰۰ کیلوگرم ج) ۲۰۰۰، ۸۰۰۰ کیلوگرم د) ۵۰۰، ۱۰۰۰ کیلوگرم
۳. از ارکان مهم پروژه امنیت غذایی ایران ایکاردا برای افزایش بهره وری از مزارع دیم است؟
الف) جلوگیری از انتشار کربن ب) افزایش ظرفیت نگهداری آب ج) کشاورزی حفاظتی د) هر سه مورد
۴. تغذیه درخت شرط اصلی است؟
الف) بهبود کمی ب) بهبود کیفی ج) الف و ب د) همه ی موارد
۵. در باغات دیم برای اراضی با شیب ۱۰-۲ درصد از کدام روش جمع آوری آب استفاده می شود؟
الف) بانکت های قایقی شکل ب) بانکت های مثلثی ج) بانکت های هلالی د) تراس های ابرویی
۶. از مصرف بیش از اندازه در اراضی خودداری گردد.
الف) گوگرد ب) فسفر ج) ازت د) هیچکدام
۷. کدامیک از عبارتهای ذیل صحیح است؟
الف) بر روی یکی از تنه های فرعی در محل گورچه ها سوراخ بزرگ ایجاد شده و درون پوسیدگی مشخص شده است درخت شماره ۱ ؛
ب) بر روی تنه های فرعی گره های ریزی قرار دارد- درخت شماره ۲؛
ج) تاج درخت نا متقارن، شاداب و سالم است- درخت شماره ۳؛
د) همه ی موارد
۸. در تعریف کشاورزی حفاظتی سه اصل اساسی که مورد پذیرش عام قرار گرفته است کدامند؟
الف) رعایت تناوب های زراعی متنوع؛ ب) حداقل خاک ورزی و بهم خوردن خاک؛ ج) وجود بقایای گیاهی کشت قبلی به عنوان پوششی بر سطح خاک در حجم ۳۰ درصد مزرعه؛
د) همه ی موارد
۹. در خاک تقریباً غیر پویا بوده و عمدتاً از طریق پخشیدگی حرکت می کند.
الف) کود پتاسه ب) کود ازته ج) کود فسفر د) همه ی موارد
۱۰. نگهداری پیازها در درجه حرارت به مدت باعث پیش رس کردن آنها می شود.
الف) ۲-۳ درجه، ۵-۴ هفته ب) ۸-۶ درجه، ۱۰-۸ هفته ج) ۳-۲ درجه، ۱۰-۸ هفته د) ۱۰-۸ درجه، ۸-۶ هفته

پاسخنامه مسابقه فصلنامه نوآوران ترویج- شماره ۱۷

سوال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
الف										
ب										
ج										
د										

نام:..... نام خانوادگی:.....نام پدر:..... شماره شناسنامه:.....

شماره تلفن:.....آدرس دقیق:.....

فرستنده:.....

لطفاً خانه های مربوط به جواب هر سوال را با خودکار کاملاً پررنگ کنید.

علاوه بر ارسال پاسخنامه از طریق پست می توانید پاسخ های خود را از طریق سایت الکترونیکی به آدرس های زیر ارسال نمایید.

گیرنده: ایلام- بلوار جنوبی امام (ره)- ساختمان شماره ۲ سازمان جهاد کشاورزی- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی مربوط

به فصلنامه نوآوران ترویج

آدرس اینترنتی: tarvij_ilam@yahoo.com