

طرح نظام نوین ترویج کشاورزی

سخن سر دبیر

نظام نوین ترویج کشاورزی با همه باید ها و نبایدها، سر انجام در سطح کشور عملیاتی گردید و انتظار آن است که با اجرای این نظام، کارآمدی و اثر بخشی در تمامی ابعاد سازمان ها اعم از نیروی انسانی، سیاستگزاری و برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی عینیت یافته و حلقه مفقوده این بخش (کشاورزی) که همانا توسعه پایدار است تحقق یابد. سر حلقه های نظام نوین ترویج را مروج مسئول پهنه های تولید کشاورزی تشکیل می دهند و این بدان معناست که به هر اندازه این عناصر اجرایی، توانمند، خلاق و مدبر باشند، اثر بخشی و کارآمدی نظام، روند و جهت مناسبتری را پیدا خواهد کرد.

از آنجاییکه رویکرد اجرایی نظام نوین ترویج مبتنی بر ترویج تکثر گرا می باشد، لذا بایستی مؤلفه های پشتیبان و اجرایی این رویکرد فراهم شود. مؤلفه های پشتیبان و حمایت گر رویکرد ترویج تکثر گرا عبارتند از: قوانین، بخشنامه ها و دستورالعمل ها، بسته های حمایتی (انسانی، اعتباری و تسهیلاتی) و... در زمینه تشکیل، حمایت و توسعه تشکل های اقتصادی-اجتماعی در عرصه های تولید کشاورزی، که نقش بسیار حیاتی و اساسی را در موفقیت برنامه های توسعه ای بخش کشاورزی ایفا می نمایند، زیرا بنا به تجارب گذشته در اکثر موارد، تشکلهای موجود بدلیل ضعف های متعددی که متأثر از عوامل صدرالذکر هستند از کارآمدی و اثر بخشی مناسب و مؤثر برای ایفای وظایف و اهداف پیش بینی شده برخوردار نیستند. عامل اساسی دومی که در کارآمدی رویکرد ترویج تکثر گرا نقش آفرین می باشد شامل: رویکرد، شناخت، اعتقاد و اعتماد کارگزاران بخش کشاورزی به عاملین ترویج تکثر گرا می باشد. تجربه گذشته حاکی از آن است که

.....

ادامه در صفحه ۲



مقدمه

در بیشتر کشورهای جهان نقش تعیین کننده ای برای تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی به عنوان سه مؤلفه اصلی توسعه پایدار و تامین امنیت غذایی قائل می شوند و به همین جهت مدیریت این سه مؤلفه را از وظایف اصلی وزارت جهاد کشاورزی به شمار می آورند. بر این اساس وجود نظامهای تحقیقاتی، آموزشی و ترویجی کارآمد برای بخش کشاورزی که تضمین کننده یکپارچگی، تعامل و انسجام مؤثر این سه مؤلفه باشد، ضرورتی اجتناب ناپذیر برای دستیابی به اهداف توسعه در بخش کشاورزی خواهد بود.

در راستای اهداف فوق و به منظور افزایش ضریب نفوذ دانش در واحدهای تولیدی، بهره گیری از ظرفیت بخش دولتی و غیردولتی در انجام امور اجرایی و عملیاتی ترویج، استقرار نظام مدیریت دانش در پهنه های تولیدی و افزایش کارایی و اثربخشی مروجان مسئول پهنه-ها در عرصه های تولیدی، با رویکرد مساله یابی و مبادله دانش و اطلاعات بین مراکز تولید کننده دانش و بهره برداران و دیگر ذینفعان بخش کشاورزی بر اساس نیازهای عرصه و با بهره گیری از رویکرد ترویج تکثرگرا (در ترویج تکثر گرا، به منظور افزایش پوشش خدمات ترویجی و ارائه خدمات متنوع، خدمات ترویجی

توسط بخش های مختلفی از جمله شرکت های مشاوره ای تجاری و کشاورزی؛ نمایندگان بخش خصوصی، سازمان های کشاورزان و تعاونی ها، سازمان های غیر دولتی بین المللی، بخش دولتی، تولید کنندگان ادوات و نهاده ها با هم کار می کنند)، طرح نظام نوین ترویج کشاورزی مطرح شد.

ضرورت اجرای طرح

الف) پاسخگویی به مسائل و مشکلات کشاورزان در عرصه های تولیدی از طریق تعریف پهنه (فرایند تعیین محدوده جغرافیایی فعالیت (حدود و مرز فعالیت) یک کارشناس در حوزه روستا یا دهستان بر اساس شاخص های تعیین شده) برای حدود ۸۰۰۰ نفر از فارغ التحصیلانی که در مراکز جهاد کشاورزی، جذب شده اند.

ب) انتقال دانش فنی و یافته های تحقیقاتی به کشاورزان مستقر در هر پهنه تولیدی از طریق ایجاد شبکه مدیریت دانش کشاورزی (فرآیند تولید، جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش و توزیع دانش مفید حوزه کشاورزی در شکلی مناسب برای ارائه به کلیه افراد نیازمند آن در هر نقطه و هر زمان در وزارت و بخش کشاورزی می باشد) ج) انسجام سازمانی و بهره گیری از جمیع عوامل دولتی و غیردولتی در ارائه خدمات به

اهداف طرح

۱. بهره گیری از ظرفیت ساختاری مراکز جهاد کشاورزی؛
۲. بکارگیری ظرفیت های بخش غیر دولتی در انجام امور اجرایی و عملیاتی ترویج؛
۳. استقرار نظام مدیریت دانش؛
۴. پهنه بندی عرصه های تولیدی برای استقرار کارشناسان به منظور توانمند سازی منابع انسانی بخش کشاورزی و افزایش کارایی و اثر بخشی آنان در عرصه های تولیدی؛
۵. افزایش اثر بخشی فعالیت های بخش کشاورزی در عرصه های تولیدی از طریق همکاری مشترک تحقیقات، اجرا، ترویج و کشاورز.

ادامه در صفحه بعد

طرح نظام نوین ترویج کشاورزی

سخن سردبیر

ادامه از صفحه قبل

متولیان بخش کشاورزی یا در عدم شناخت عاملین به سر می برند یا اعتقاد و اعتماد به عناصر فوق ندارند و همین عامل نتیجه ای جز ایجاد شکاف عظیم و عمیق بین کارگزاران بخش کشاورزی از یک سو و عاملین ترویج تکثر گرا (نمایندگان بخش خصوصی، سازمان های کشاورزان و تعاونی ها، شرکت های مشاوره ای تجاری و کشاورزی و ...) نداشته است. با عنایت به مراتب فوق انتظار می رود که مسئولین امر تمامی همت و تلاش خود را در راستای ایجاد ساز و کارهای لازم برای تدوین و تصویب قوانین، آئین نامه ها و دستور العمل های حمایتی و پشتیبانی از عاملین ترویج تکثر گرا را به کار گرفته و شرایط لازم را جهت تهیه و اجرای بسته های حمایتی مناسب و مؤثر خصوصاً در زمینه اعتباری و تسهیلاتی برای به فعلیت رساندن ظرفیت های بالقوه عاملین ترویج تکثرگرا به عمل آورند و از سوی دیگر کارگزاران بخش کشاورزی به ویژه مروج مسئول پهنه ها های تولیدی که در ارتباط مستقیم با بهره برداران هستند، بایستی همزمان با اجرای نظام نوین ترویج نسبت به باز مهندسی مددکاران و تسهیلگران ترویج، شرکت های مشاوره فنی و مهندسی، تعاونی ها و شرکت های تولیدی و سایر تشکل های مردم نهاد با در نظر گرفتن الزامات اقتصادی-اجتماعی اقدام نموده و سازوکارهای ارتباطی مناسبی را جهت تسهیل و تسریع دادن به فرآیند تبادل دانش و اطلاعات فنی- تخصصی فراهم نمایند و همزمان با این موضوع با شناسایی و اولویت دادن به احتیاجات ضروری مخاطبین، شرایط مناسبی را جهت حضور محققین و پژوهشگران را در عرصه های تولید کشاورزی فراهم نمایند.

معرفی نظام نوین ترویج

نظام نوین ترویج به منظور مداخله گری فعال ترویج در نظام تولید کشاورزی و منابع طبیعی برای افزایش دانش فنی و تخصصی و کاربردی کارشناسان و همچنین بهره گیری از رویکردهای ترویجی مطلوب به منظور ارتقای مهارت های فنی و مدیریتی بهره برداران شاغل به فعالیت کشاورزی و منابع طبیعی تدوین و اجرا می شود. نظام نوین ترویج کشاورزی مبتنی بر اصول زیر است:

الف- جامعیت و انسجام در سیاست گذاری، برنامه ریزی، نظارت و تکثر در اجرای فعالیت های کشاورزی با بهره گیری از رویکرد ترویج تکثر گرا در راستای مساله یابی، پاسخگویی و تامین نیازهای فنی و تخصصی بهره برداران و تولید کنندگان.

ب- استقرار مدیریت دانش در بخش کشاورزی به منظور دسترسی ذینفعان به دانش فنی و یافته های تحقیقاتی.

ج- پهنه بندی عرصه های تولیدی بر اساس شاخص های فنی و جمعیتی و واگذاری مسئولیت پهنه های تولیدی به کارشناسان مستقر در حوزه دهستان با عنوان مروج مسئول پهنه.

د- مشارکت، تعامل، بکارگیری ظرفیت ها و امکانات زیر بخش های اجرایی در تمامی مراحل (از تعیین نیاز حوزه های شغلی بخش کشاورزی تا طراحی و اجرای فعالیت های ترویجی) و واگذاری فعالیت های قابل واگذاری هر پهنه به بخش غیر دولتی.

ه- مشارکت، تعامل، بکارگیری ظرفیت ها و امکانات بخش های تحقیقاتی و بهره گیری از ظرفیت محققان به عنوان محققان معین مراکز دهستان و محققان مدعو.

نکته: ذینفعان نظام نوین ترویج شامل کلیه واحدهای تولیدی پهنه تحت پوشش کارشناسان مستقر در حوزه دهستان (به جز واحدهای تولیدی، صنعتی کشاورزی دارای نیروی متخصص) و کارشناسان بخش دولتی و غیر دولتی فعال در عرصه های تولیدی می باشند.

مجریان اصلی فعالیت ها در این طرح کارکنان و کارشناسانی هستند که در مراکز جهاد کشاورزی دهستان ها به فعالیت اشتغال دارند و با استفاده از توانمندی های شرکت های خدمات مشاوره ای، کلینیک های گیاه پزشکی، مددکاران و تسهیلگران، شرکت های تولیدکننده ادوات و نهاده ها و ... اقدام

به ارائه خدمات مناسب به بهره برداران هر پهنه تولیدی می کنند. بدیهی است که اقدامات ترویجی ارائه شده در این طرح در زمینه سیاست های بخش های اجرایی وزارت جهاد کشاورزی و مبتنی بر جهت دهی و بهره ورسازی نظام های تولید و حرکت به سمت استقرار نظام مناسب بهره برداری، تدوین شده است.

معرفی اجمالی کارگروه ها و شوراهای تخصصی نظام نوین ترویج کشاورزی در استانها

۱- شورای سیاستگذاری و برنامه ریزی ترویج:

هدف از تشکیل این شورا:

* تعیین سیاست ها و اولویت های استانی در حوزه ترویج کشاورزی؛

* تصمیم گیری در خصوص نحوه تامین منابع مالی و تخصیص آن به مراجع، نهادها و طرح ها و پروژه ها؛

* اعمال نظارت بر حسن اجرای نظام نوین ترویج و مصرف صحیح منابع، متناسب با جهت گیری ها، سیاست ها و اولویت های تعیین شده؛

* اتخاذ تدابیر لازم به منظور هماهنگی بین مجموعه نهادها و مراجع فعال در زمینه ترویج کشاورزی اعم از بخش های دولتی و غیر دولتی؛

* کمک به مجموعه اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در زمینه ترویج کشاورزی در طول زنجیره ارزش تولیدات کشاورزی در

ذینفعان نظام نوین

ترویج شامل کلیه واحدهای

تولیدی پهنه تحت پوشش

کارشناسان مستقر در حوزه

دهستان (به جز واحدهای

تولیدی، صنعتی کشاورزی

دارای نیروی متخصص) و

کارشناسان بخش دولتی و

غیر دولتی فعال در عرصه

های تولیدی می باشند.

راستای ایجاد و تحکیم ارتباط آنها با هم و فراهم نمودن زمینه هم افزایی و همکاری هر چه بیشتر؛

* زمینه سازی توسعه و ارتقاء سطح خدمات مورد نیاز نظام ترویج از طریق توانمند سازی و بکارگیری بخش غیر دولتی کارآمد؛

* ارزیابی آثار سیاست ها و برنامه های

اجراء شده و سنجش اثر بخشی فعالیت ها در

نظام ترویج کشاورزی در سطح استان و در

همه بخشهای مرتبط.

۲- کارگروه استقرار نظام جامع

مدیریت دانش

هدف از تشکیل کارگروه مذکور: قرار

دادن دانش کشاورزی در مسیر کمک به

اهداف سازمانی وزارت جهاد کشاورزی است

تا ضمن ایجاد ارتباط موثر بین منابع انسانی

بخش کشاورزی اعم از مدیران، پژوهشگران،

مجریان و کشاورزان، بتوان بین سطوح

گوناگون منابع انسانی بخش کشاورزی با

مراتب مختلف دانش از جمله اطلاعات

مدیریتی، پژوهشی، کاربردی و دانش بومی

کشاورزی؛ ارتباط ارگانیک برقرار کرد.

۳- کارگروه ساماندهی مراکز

جهاد کشاورزی

هدف این کارگروه برنامه ریزی برای

ارتقاء توانمندی مراکز جهاد کشاورزی در

هدایت، حمایت و پیشبرد برنامه های توسعه

کشاورزی در چارچوب سیاستهای وزارت

متبوع می باشد

۴- کارگروه پهنه بندی

هدف از تشکیل کارگروه مذکور، شاخص

سازی و برنامه ریزی برای پهنه بندی عرصه

های تولید با بهره گیری از تجارب استانها

و نظارت و ارزیابی فرآیندهای اجرایی در

معاونت ترویج است.

منابع:

۱. آیین نامه و دستور العمل های اجرایی

نظام نوین ترویج کشاورزی (۱۳۹۵). وزارت

جهاد کشاورزی

۲. خبرنامه نظام نوین ترویج (۱۳۹۴) -

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

نسیم عبداللهی - کارشناس ارشد ترویج و

آموزش کشاورزی

مدیریت بهینه ی تغذیه در باغات انار

مقدمه

بیشتر صاحب نظران تغذیه معتقدند که در سال ۲۰۵۰ منابع عناصر غیرقابل تجدید مثل فسفر و پتاسیم تمام خواهد شد و در نتیجه در آینده با کاهش عملکرد محصولات کشاورزی مواجه خواهیم شد. از طرفی دیگر راندمان جذب کودهای نیتروژن دار (مثل اوره) در خاک حدود ۲۰ درصد و کود فسفات در حدود ۱۰ درصد است عناصر غذایی گیاهی شامل دوگروه: عناصر پرمصرف (ماکرو) مثل نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم و ... بوده و نیز عناصر غذایی کم مصرف (میکرو) مثل آهن، روی، بر، مس، منگنز و ... می باشند.

از مهم ترین عوامل مؤثر بر جذب عناصر غذایی گیاهی می توان به کیفیت آب آبیاری، میزان ماده آلی خاک و مواد مادری خاک مثل کلسیم، منیزیم، پتاسیم و ... و نوع و درصد رس و PH خاک اشاره کرد. بهترین محدوده جذب عناصر غذایی در PH بین ۶-۷ است.

هر چه خاک قلیایی تر باشد جذب عناصر غذایی مخصوصاً عناصر میکرو کمتر است، زیرا عناصر میکرو در این گونه خاک ها رسوب می کند. در خاک های قلیایی می توان از اسید سیتریک یا جوهر لیمو، اسید تارتاریک و سایر اسیدها برای پایین آوردن PH خاک کمک گرفت. در خاک های آهکی (قلیایی) عنصر آهن به شکل غیر قابل جذب در می آید یعنی رسوب می کند بنابراین می توان با اضافه کردن گوگرد به خاک، آهن را قابل جذب کرد. همواره برای افزایش جذب عناصر غذایی در خاک های قلیایی می بایست PH خاک را پایین بیاوریم. برای این کار استفاده از ترکیبات آلی مصنوعی مثل EDTA و EDDHA بصورت محلول پاشی روی درخت یا اضافه کردن به خاک می تواند مفید باشد.

اصولاً هر برنامه تغذیه ای در گیاهان مختص به منطقه ای خاص از مزرعه یا باغ (یا گلخانه) احداثی می باشد که با توجه به جنس خاک،

نوع گیاه و ... برنامه مذکور متغیر است و می بایست کشاورز یا باغدار با توجه به شرایط خود و با استفاده از متخصصان کشاورزی برنامه جامع کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت مزرعه یا باغ خود را تدوین و اجرا نماید.

مدیریت بهینه تغذیه در باغات انار

همانطور که می دانید درخت انار اختصاصی مناطق نیمه گرمسیری (۴۰+ تا ۵- درجه سانتیگراد) می باشد و دمای بالاتر از ۴۰+ درجه سانتیگراد موجب از بین رفتن لطافت و مرغوبیت پوست میوه و به اصطلاح آفتاب سوختگی می شود.

بهترین ارتفاع جهت احداث باغ انار ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۱۷۰۰ متر از سطح دریاست (بستگی به وارپته کاشت شده دارد). محدوده کاشت درخت انار تا ۴۱ درجه عرض شمالی و جنوبی مثل انجیر و زیتون می باشد. آب مورد نیاز برای هر هکتار باغ انار به ترتیب در روش آبیاری سنتی حدود ۳۰۰۰۰ متر مکعب و در روش کرتی ۲۱۰۰۰ و در روش جوی و پشته ۱۵۰۰۰ و در روش آبیاری قطره ای حدود ۷۰۰۰ متر مکعب در طول یک فصل رشد است. درخت انار به انواع خاک سازگاری نشان می دهد اما به خاک هایی که زهکشی کمی دارند، حساس بوده و بهترین خاک جهت احداث باغ انار خاک های رسی، شنی با PH حدود ۸/۵-۷/۵ است. برای ارقام با رشد متوسط بهترین فاصله کاشت ۳/۵×۲/۵ متر و جهت ردیف ها شمالی و جنوبی است. در استان ایلام حدود ۲۷۲ هکتار انارستان وجود دارد و بیشترین سطح باغات انار متمرکز استان به شهرستان سیروان با توجه به اقلیم مناسب اختصاص یافته است. استفاده از کودهای آلی (خاک برگ یا کود دامی کاملاً پوسیده) و فسفات مخلوط با خاک در زمان احداث باغ انار ضروری است. برنامه تغذیه کودی در باغات انار بر اساس آزمون های خاک و برگ است. برای انجام آزمون خاک می بایست قبل از کوددهی،

از اعماق ۳۰-۶۰ و ۰-۳۰ سانتیمتر چندین نمونه از چند نقطه باغ از زیر سایه انداز درخت گرفته تا خاک فواصل بین ردیف های درختان تهیه و با هم مخلوط نموده و سپس یک نمونه مرکب جهت تجزیه خاک به آزمایشگاه های معتبر فرستاد و پس از انجام آزمون خاک، تقریباً در اوایل تابستان یک نمونه تجزیه برگي نیز تهیه نموده و به آزمایشگاه معتبر جهت تجزیه برگي ارسال می شود. توصیه کودی می بایست پس از تفسیر متخصص کشاورزی و تهیه برنامه تغذیه ای، در دستور کار باغدار قرار می گیرد. در غیر این صورت در ابتدا یک سوم کود نیتروژنی مورد نیاز و تمام میزان کودهای فسفات و پتاسه را همراه با کود دامی کاملاً پوسیده حداکثر یک ماه قبل از تورم جوانه ها مصرف می کنیم و یک سوم کود ازته توصیه شده پس از ریزش کامل گلبرگ ها و یک سوم کود ازت باقیمانده به فاصله ۱/۵ تا ۲ ماه پس از تقسیط دوم مصرف می نماییم. کودهای مذکور را می توان در نیمه بیرونی سایه انداز تاج درخت بصورت چالکود، یا کانال کود مصرف کرد. در روش چالکود باید دقت نمود که تقارن کوددهی در تمام اطراف درخت رعایت شده و از کودهای دامی کاملاً پوسیده در پر کردن چاله کودها بهره برد. استفاده از عناصر کم مصرف یا میکرو در باغات انار از اهمیت خاصی برخوردار است که متأسفانه اکثر باغداران به این موضوع توجه چندانی ندارند. با توجه به پایین بودن درصد تشکیل میوه در درختان، محلول پاشی (فروت ست) با استفاده از کودهای بر با اوره یا اسید بوریک و روی یا سولفات روی با غلظت پنج در هزار باید قبل از باز شدن جوانه یعنی در زمان تورم جوانه ها و یا در پاییز قبل از ریزش برگ ها صورت گیرد. که این امر موجب افزایش تشکیل میوه و جلوگیری از ریزش میوه ها خواهد شد.

از طرفی دیگر، محققان معتقدند که در صورت عدم انجام تجزیه خاک و برگي در باغات انار به ازاء هر درخت بارده، هر چهار سال یکبار می

توان از عنصر کم مصرف آهن (سولفات آهن) و روی (سولفات روی) هر کدام نیم تا یک کیلوگرم و منگنز (سولفات منگنز) و مس (سولفات مس) هر کدام به میزان ۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم در باغات انار مصرف کرد. همچنین در صورت سبک بودن خاک و کاهش ماده آلی و پایین بودن پتاسیم در خاک (کمتر از ۲۵۰ میلی گرم در کیلوگرم) می توان از سولفات پتاسیم به میزان نیم تا یک کیلوگرم به ازاء هر درخت بارده استفاده نمود.

از جمله عوامل مهم و اقتصادی که می توان به تاثیر مستقیم تغذیه صحیح در باغات انار به آنها اشاره نمود عملکرد و کیفیت مناسب و بازار پسندی بیشتر میوه ی انار درختان تغذیه شده در مقایسه با میوه ی درختانی که نیاز غذایی به عناصر پرمصرف و کم مصرف داشته و در نتیجه اقتصادی بودن درختان تغذیه شده بدلیل جلوگیری از ریزش گل ها و میوه ها با استفاده از تغذیه صحیح و یکنواخت سالانه در باغات انار و مقاومت به آفات و بیماری های درختان تغذیه شده در مقایسه با درختانی که کمبود عناصر غذایی در آنها مشاهده می شود اشاره نمود، که این موارد همگی دلالت بر اقتصادی بودن موضوع تغذیه بهینه در باغات انار دارد.

منابع :

- ۱- راهنمای کاشت، داشت و برداشت انار، رنجبر ولی الله و همکاران، انتشارات آموزشی کشاورزی، ۱۳۸۳.
- ۲- انار میراث کویر، بهزادی شهر بابکی، حبیب، انتشارات آموزشی کشاورزی، چاپ دوم ۱۳۹۳.

حجت اله بخشوده - کارشناس ارشد باغبانی



راهکارهای مقابله با سرمازدگی باغات در زمستان

(داشت باغات در سرما)

توان ایجاد دود نمود. حتما توجه شود موادی که استفاده می شوند شعله ور نشده و فقط با ایجاد دود می توان به نحو مطلوب تری از ریزش سرمای تشعشی و ریزشی جلوگیری کرد.

حفاظت بوسیله پوشش، در باغات با سطوح کوچک و درختچه ها می توان با نایلون و یا کیسه های مختلف نایلونی سطح درختان پوشانده شوند.

مدیریت کف باغ، وجود علف های هرز در کف باغ در زمستان و اوایل بهار به صورت عایق عمل کرده و مانع از جذب انرژی گرمایی خورشید و گرم شدن زمین می شوند، از طرف دیگر سرما در بین بوته های علف های هرز و پوشش گیاهی کف باغ محصور می شود و موجب بروز خسارت به تاک های انگور می شود، اما حذف علف های هرز در باغ و لخت بودن کف باغ، از یکطرف از محصور شدن سرما جلوگیری می کند و از طرف دیگر زمین فاقد پوشش گیاهی براحتی انرژی گرمایی خورشید را در طول روز گرفته و ذخیره می کند و در طول شب های سرد زمستان موجب تعدیل دما و کاهش احتمال خسارت سرمازدگی می شود. همچنین از شخم زدن باغ در مناطق با خطر سرما در طول زمستان خود داری شود.

استفاده از مواد شیمیایی، باعث تاخیر در شکوفا شدن جوانه ها و جلوگیری از خسارت سرمای بهار در باغات می شود. به عنوان نمونه استفاده از ماده شیمیایی پتاسیم آلفا نفتالین استات (PNA) در غلظت های ۲۰۰ تا ۴۰۰ قسمت در میلیون (PPM) در پاییز سبب تاخیر در شکفتن جوانه های انگور در بعضی ارقام می شود. محلول پاشی با متیل ۲-کلرو-هیدروکسی فلورسنس سبب تاخیر در شکفتن جوانه های انگور و کاهش خطر سرمازدگی می شود.

فهرست منابع:

۱. میرمحمدی میبدی، سیدعلی محمد و ترکش اصفهانی، سعید. ۱۳۹۱. حفاظت گیاهان در برابر سرما و یخ زدگی (مبانی، راهکارها و اقتصاد). انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان.
۲. پرویزی، خسرو. ۱۳۹۲. راه های پیشگیری از خسارت سرمازدگی در انگور. انتشارات مدیریت هماهنگی ترویج همدان.

اکبر اسماعیلی کارشناس و محقق باغبانی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایلام



داده شوند.

سرما زمستان به تعویق انداخت.

استفاده از آب پاش ها یا آبیاری

بارانی، پاشیدن آب بر روی سر شاخه ها و ایجاد یخ باعث آزاد شدن گرمای نهان شده و گرمای ایجاد شده از یخ زدگی اندام های داخلی جلوگیری می کند.

حفاظت بوسیله سوخت های جامد و باقیمانده سرشاخه های درختان، در این روش با سوزاندن مواد جمع آوری شده و ایجاد دود در نقاط پست باغ و شیب های مختلف می

روش های حفاظتی فعال یا کوتاه مدت، که در شب های سرد انجام می شود، هزینه بر و موقتی می باشد.

استفاده از بخاری در کف باغ، در شب هایی که خطر سرما و یخ زدگی وجود دارد بخاری ها (پولار) را در ساعات ریزش سرما (اواخر شب) روشن و در جاهای گود باغ و پایین شیب ها قرار

سرمازدگی و یخبندان از مهمترین عوامل خسارت زا در محصولات کشاورزی بوده و همه ساله صدمات جبران ناپذیری را به چرخه تولید و اقتصاد کشاورزی کشور وارد می کند و متأسفانه پهنه وسیعی از حاصلخیزترین مناطق تولیدی کشور در معرض این تهدید واقع می شود. سرمازدگی و یخبندان پدیده هایی هستند که در درجه حرارت های پایین سبب ایجاد خسارت و یا از بین رفتن اندام های گیاهی (گل، میوه، شاخه ها و تنه) می شوند. انواع تنش سرمایی بر دو نوع می باشد، ۱- **سرمای تشعشی،** این سرما محلی است و به واسطه از دست رفتن حرارت ذخیره شده در زمین بر اثر تشعشع بوجود می آید. این نوع سرما در شب های صاف اوایل بهار و یا اوایل پاییز و در ساعات نزدیک به طلوع آفتاب به وقوع می پیوندد. ۲- **سرمای انتقالی یا جبهه ای،** این نوع سرما گستره وسیعی دارد و همراه با بادهای سرد و هوای ابری است و به دلیل وسعت زیاد کنترل و مقابله با آن مشکل است.

برای مقابله با سرمازدگی باغات در زمستان بایستی روشهای به زراعی زیر به نحو مطلوب انجام شود.

۱- **تغذیه گیاهی:** گیاهانی که با مقادیر بهینه و متعادل عناصر غذایی رشد می کنند می توانند دماهای پایین را بهتر تحمل کنند. به کاربردن کود ازته در پاییز برای مناطقی که با خطر خسارت یخبندان زمستان مواجه هستند توصیه نمی شود. از طرف دیگر مصرف کود پتاسه در طول فصل رویش مقاومت گیاه به سرما را افزایش می دهد. همچنین مصرف کودهای حیوانی به ویژه در سایه انداز درختان باعث ایجاد گرما و کاهش سرما می شود.

۲- **پیوند زدن:** زخم های جای پیوند در مقابل سرما و یخبندان خیلی حساس هستند و اگر این زخم ها با سرما روبرو شوند پوست اطراف پیوند آسیب می بیند. بهتر است پیوند زدن زمانی انجام شود که خطر سرما رفع شده باشد.

۳- **بادشکن:** بادشکن و موانع فیزیکی نظیر دیوارها باید طوری احداث شوند که مانع ورود هوای سرد و متراکم به باغ شوند یا مسیر هوای سرد را منحرف کنند.

۴- **هرس به موقع:** هرس زود هنگام و پیش از شروع سرما موجب آسیب بیشتری به درختان می شود. لذا در نواحی که احتمال خطر سرمای زمستان وجود دارد، حتی الامکان باید عملیات هرس را تا اواخر اسفند و رفع خطر

کنترل و سم پاشی علفهای هرز در مزارع غلات استان ایلام

با هم نبوده و ممکن است با هم سازگاری نداشته باشند، مثلاً علفکشیهای هورمونی مانند توفوردی با هیچ کدام از علفکشیها قابل اختلاط نیستند. ولی علفکش گرانستار با سموم نازک برگ کش مانند تاپیک و پوما سوپر قابل اختلاط می باشد.

سم پاشی و اصول ایمنی

برآورد و تعیین میزان آب مورد نیاز در سمپاش جهت عملیات سمپاشی نیز خیلی مهم می باشد. در سم پاش های مختلف میزان مصرف آب در هکتار متفاوت است مثلاً سمپاش پشت تراکتوری بومدار حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ لیتر آب و سمپاش پشتی موتوری ۱۰۰ تا ۱۲۰ لیتر آب مصرف می کنند. اگر مقدار آب استفاده شده در عملیات سمپاشی زیاد باشد سم رقیق می شود و تأثیر آن کمتر می شود و بالعکس اگر آب سمپاشی کم باشد سم غلیظ شده و به تمام مزرعه نمی رسد و حتی در قسمت های سم پاشی شده نیز ممکن است باعث گیاه سوزی شود. بنابراین قبل از استفاده از سمپاش در مزرعه می بایست نسبت به کالیبره کردن سمپاش (تنظیم سمپاش برای پاشش مقدار معینی آب در هکتار) اقدام نماییم.

نحوه ی عمل

با پاشش مقدار معینی آب خالص داخل سمپاش بر روی سطح کوچکی از زمین مقدار آب مصرفی به تناسب در یک هکتار مشخص می گردد. به این ترتیب مقدار توصیه شده از علف کش مورد نظر به نسبت معین با آب مخلوط نموده و عمل سمپاشی انجام می گردد. به عنوان مثال: اگر برای سمپاش پشت تراکتوری ۴۰۰ لیتری، مقدار آب لازم برای یک هکتار ۲۰۰ لیتر باشد پس با یک مخزن پر (۴۰۰ لیتری) می توان سطح ۲ هکتاری را سمپاشی نمود و چنانچه از علف کش توفوردی استفاده شود (مقدار مصرف آن ۱ لیتر در هکتار است) برای سمپاشی ۲ هکتار بایستی در مخزن مقدار ۲ لیتر علف کش ریخته شود.

نکات مهم در سمپاشی مزارع:

- انتخاب علف کش مناسب و موثر در کنترل علف هرز غالب مزرعه ضمن مشورت با کارشناسان ذیربط.
- رعایت دز سم توصیه شده و رعایت موارد فنی اختلاط و نحوه استفاده از علف کش.
- در دماهای پایین و بالا از علف کش استفاده نماییم بطوریکه در مواقعی که هوا سرد است به دلیل توقف رشد علف هرز تأثیر پذیری علفکش کمتر خواهد بود.
- قبل از اقدام به سمپاشی از وضعیت جوی خصوصاً بارش باران و مسیر و سرعت باد اطلاع بدست آورید. زیرا بارش باعث شسته شدن سم از روی علفهای هرز می شود و باعث پاشش غیر یکنواخت و یادبردگی و هدر رفت علف کش یا ایجاد خسارت در مزارع همجوار نا همگون می شود.
- از اختلاط سموم علفکش ناسازگار با هم خصوصاً علفکش های هورمونی با سایر علفکشها خودداری شود.
- در هوای آفتابی شدید از سمپاشی خودداری شود زیرا قطرات سم باقی مانده بر روی برگ ها در شرایط آفتابی شدید باعث ایجاد لکه های گیاه سوزی بر روی گیاهان زراعی می گردد.
- اگر از علفکش توفوردی استفاده می شود و در مزارع همسایه محصولاتی مانند یونجه، چغندر، حبوبات کاشته شده باشد باید دقت شود تا این سم به این مزارع برخورد ننماید. (خصوصاً مسیر باد بایستی در نظر داشت).
- بعد از هر سم پاشی داخل مخزن و شلنگ و نازل بایستی آن را با آب و مواد شوینده شسته شوند.

ادامه در صفحه ۱۰



۵. روش کنترل شیمیایی: استفاده از سموم علفکش را شامل می شود که از راههای موثر و زود بازده بوده ولی باید اصول آن رعایت گردد (از نظر مقدار و زمان مصرف).
۶. روش کنترل تلفیقی: یعنی استفاده از مجموعه روشهای گفته شده در بالا که بهترین نتیجه را داشته و علاوه بر صرفه اقتصادی، عوارض سموم شیمیایی و آلودگی های محیط زیست را نیز کاهش می دهد و از روشهای کنترل مورد توصیه است.

کنترل شیمیایی علفهای هرز

در کنترل شیمیایی، از سموم علفکش برای کنترل علفهای هرز استفاده می شود. علفکشیها از نظر نوع و زمان مصرف و روش های استفاده مختلف می باشند. علفکشیهای عمومی، سمومی هستند که همه نوع علف هرز و حتی خود محصول را از بین می برند مانند راند آپ که بیشتر در مزارع تحت آیش و حاشیه مزارع و کانالهای آبیاری مصرف می گردد.

علفکشیهای اختصاصی و انتخابی سمومی هستند که علفهای هرز خاصی را در محصول خاصی مانند گندم کنترل می نمایند. مثلاً علفکشیهای توفوردی و گرانستار که منحصراً علفهای هرز پهن برگ را در مزرعه گندم کنترل می نماید و یا علفکش تاپیک و پوما سوپر که انتخابی مزارع گندم بوده و برای کنترل علفهای هرز نازک برگ بکار می روند. برخی از سموم علفکش دومانظوره نامیده می شوند مانند شوالیه و آسرت که هم برای کنترل علفهای هرز نازک برگ و هم علفهای هرز پهن برگ در مزارع گندم مورد استفاده قرار می گیرد.

مقدار مصرف علفکشیهای رایج فوق به شرح زیر می باشد.

- علفکش توفوردی ۱ تا ۱/۵ لیتر در هکتار
- علفکش گرانستار ۲۰ تا ۲۵ گرم در هکتار
- علفکش تاپیک ۰/۷ تا ۰/۸ لیتر در هکتار (در مزرعه ی جو نباید مصرف گردد)
- علفکش پوماسوپر ۰/۸ تا ۱ لیتر در هکتار
- علفکش شوالیه ۴۰۰ گرم در هر هکتار
- علفکش آسرت ۲ لیتر در هکتار

در استفاده از سموم می توانیم برای صرفه جویی در زمان و انرژی، در صورت توصیه کارشناسان برخی از سموم را با هم دیگر اختلاط نماییم البته باید دقت نمود که همه سموم قابل اختلاط



هر گیاهی که به صورت ناخواسته و بر خلاف خواسته کشاورز در مزرعه رویش پیدا کند علف هرز محسوب می گردد. به بیان بهتر علف هرز گیاهی است که بر خلاف محصول مورد کشت در مزرعه رشد کند هرچند که خود جزو گیاهان زراعی بوده و به تنهایی ممکن است به عنوان یک محصول کشت شود ولی در مزرعه مورد نظر به عنوان عامل ناخواسته تلقی شده و علف هرز محسوب می گردد.

اهمیت اقتصادی و خسارت

با توجه به رشد روز افزون جمعیت انسانی در جهان مسئله نیاز غذایی و تامین آن به عنوان یک مشکل اصلی و دغدغه جدی همواره برای بشریت امروز جزو مسائل مهم تلقی گردیده و علی رغم تلاش در جهت افزایش تولید؛ دائماً از سوی عوامل خسارت زا اعم از زنده و غیر زنده تحت تأثیر قرار گرفته که یکی از این عوامل زنده تأثیر گذار در کاهش محصول علفهای هرز هستند. علفهای هرز به دوصورت کمی و کیفی به محصول خسارت وارد می کنند: خسارت کیفی آن باعث کاهش کیفیت و ارزش غذایی و یا مسمومیت محصول (در صورت اختلاط بیش از حد با محصول) می شود و خسارت کمی باعث کاهش مقدار تولید در واحد سطح می گردد.

به بخشی از خسارت های ایجاد شده اختصاراً اشاره می گردد:
۱- رقابت با محصول اصلی در جذب رطوبت، مواد غذایی، اشغال فضا و نهایتاً کاهش محصول اصلی

۲- خسارت از طریق ترشح مواد سمی در داخل خاک و مسموم کردن گیاهان زراعی

۳- ایجاد مسمومیت در دام و طیور و حتی خود انسان توسط بعضی از علفهای هرز سمی به صورت مختلف (اختلاط با محصول و مصرف خوارکی آن، تماس با قسمتهای سمی و...)

۴- علفهای هرز به عنوان پناهگاه و میزبان حد واسط برخی از عوامل بیماری و آفات گیاهان زراعی محسوب می گردند و بطور غیر مستقیم می توانند خسارت زا باشند.

۵- صرف هزینه، زمان و انرژی در جهت کنترل علفهای هرز و کم رنگ شدن اقتصاد تولید محصول

کنترل علف های هرز

در خصوص علف های هرز سه نکته پیشگیری، کنترل و ریشه کنی مطرح می باشد. مسئله پیشگیری یعنی جلوگیری از ورود بذر با کلیه اندامهایی که هر علف هرز می تواند توسط آن در مزرعه تکثیر یابد. اگر این مورد به خوبی اجرا شود از خسارات جلوگیری گردیده و مقرون به صرفه می باشد. ولیکن برخی از عوامل که کنترل آنها از دسترس انسان خارج است. کنترل توسط روشهای متنوعی انجام می پذیرد که اختصاراً به شرح زیر می باشد:

۱. روش کنترل مکانیکی: یعنی استفاده از شخم یا انواع ادوات کشاورزی مناسب و نیز انجام وجین دستی جهت از بین بردن علفهای هرز.

۲. روش کنترل زراعی: این روش شامل کلیه مسایل زراعی از قبیل رعایت تناوب زراعی (تعمیض کشت سال به سال با محصولات دیگر)، انتخاب ارقام متناسب و پنجه ده، عملیات خاک ورزی، انتخاب زمان کاشت مناسب، تنظیم آبیاری، رعایت کاشت بذر در عمق و تراکم مناسب و نیز کشت گیاهی که توان رقابت با علفهای هرز آنها بالا است می باشد.

۳. روش کنترل بیولوژیک: یعنی استفاده از موجودات زنده مانند جانوران، حشرات، قارچها، باکتریها و... به عنوان دشمنان طبیعی شناخته شده برای کنترل علفهای هرز که در برخی موارد کاربرد داشته ولی فعلاً بیشتر جنبه تحقیقاتی دارد.

۴. روش کنترل فیزیکی: عمل بوجاری و جداسازی بذر علفهای هرز از بذر گندم، استفاده از آتش برای کنترل علفهای هرز در حاشیه مزارع و جاده ها جزو روش های کنترل فیزیکی می باشند.

آشنایی با اصول داشت کلزا

مقدمه

کلزا یکی از گیاهان روغنی است که دانه آن حاوی ۴۰-۴۸ درصد روغن و کنجاله آن حاوی ۳۵-۴۰ درصد پروتئین می باشد. روغن کلزا به دلیل ترکیب مناسب اسیدهای چرب غیر اشباع (اسید اولئیک-اسید لینوئیک) و درصد پایین اسیدهای چرب اشباع، همانند روغن زیتون جزء با کیفیت ترین روغن های خوراکی است و به همین علت می توان با توسعه کشت این محصول استراتژیک و با ارزش زمینه قطع وابستگی به واردات روغن های نباتی و کنجاله را فراهم نمود و از خروج سالانه میلیاردها دلار ارز به خارج جلوگیری نمود.

تغذیه و مصرف کود

طبق توصیه مرکز تحقیقات برای تولید عملکرد دانه مناسب (۴ تن در هکتار) متوسط مقادیر کودی مورد نیاز به شرح ذیل است:

۱. مقدار ۱۴۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص تقریباً معادل ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار اوره در سه مرحله :
- الف) ۷۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله ۳ برگی
- ب) ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله ساقه دهی
- ج) ۸۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله غنچه دهی کامل
۲. مقدار ۷۰ کیلوگرم فسفر خالص (P_2O_5) تقریباً معادل ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار فسفات آمونیوم یا سوپر فسفات تریپل به صورت پایه.
۳. مقدار ۷۰ کیلوگرم در هکتار پتاس خالص (K_2O) تقریباً معادل ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار سولفات پتاسیم به صورت پایه.
۴. مقدار ۷۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد خالص (SO_3) تقریباً معادل ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم در مرحله غنچه دهی کامل.

آبیاری

آبیاری در مرحله کاشت به فاصله ۷-۵ روز جهت سبز شدن یکنواخت مزرعه کلزا و استقرار بوته توصیه می شود و همچنین آبیاریهای بعدی در پاییز و زمستان با توجه به شرایط منطقه و به همراه مصرف کود ازته سرک ممکن است ضروری باشد. آبیاری بعد در مرحله ظهور گل همراه با کود ازته سرک انجام می شود. حداقل دو مرحله آبیاری دیگر در مرحله تشکیل غلاف و پرشدن دانه ضروری است.

آخرین آبیاری زمانی انجام می شود که غلاف های ساقه اصلی شروع به تغییر رنگ (قهوه ای) نمایند. در صورتی که در طول دوره رشد و نمو گیاه، حدود ۳۰-۲۵ میلیمتر نزولات جوی به طور



یکجا حادث شود می توان از انجام آبیاری در آن مرحله خودداری کرد و این میزان بارندگی را به عنوان یک نوبت آبیاری تلقی کرد.

کنترل علف های هرز

۱. کنترل زراعی:

بهترین روش زراعی برای کنترل علف های هرز، تناوب زراعی مناسب بخصوص با غلات(گندم و جو) می باشد. در کشت ردیفی می توان علف های هرز مزرعه را توسط پنجه غازی یا کولتیواتور از بین برد.

آماده سازی زمین در کاهش علف های هرز موثر بوده و بهتر است قبل از کشت، مزرعه را آبیاری نموده و علف های هرز سبز شده را با دیسک از بین برد.

۲. کنترل شیمیایی

- پس از عملیات شخم و قبل از کاشت، از علف کش ترفلان برای مزارعی که دارای خاک سبک هستند ۱/۵ لیتر در هکتار و در مزارعی که دارای خاک سنگین هستند مقدار ۲ لیتر در هکتار به همراه ۵۰۰-۳۰۰ لیتر آب بطور یکنواخت سمپاشی و بلافاصله توسط دیسک

برای کنترل این آفت از آفت کش هایی مثل متاسیستوکس (۱/۵ لیتر در هکتار)، اکاتین (۲ لیتر در هکتار)، دیمکرون (۰/۵ لیتر در هکتار) و پریمور (یک کیلوگرم در هکتار) استفاده می شود.

- بهتر است از همان مرحله اولیه رشد، مزرعه تحت کنترل قرار گرفته و با مشاهده شته نسبت به سمپاشی مزرعه با آفت کش های فوق الذکر اقدام گردد. در صورت وجود شته، سمپاشی دوم به فاصله دو هفته بعد از سمپاشی اول ضروری می باشد.

نکته ۱: از آنجایی که حمله شته ها از حاشیه مزارع شروع می شود، از بین بردن علف های هرز اطراف مزارع بسیار مهم است.

نکته ۲: در مزارعی که اطراف آنها زنبور عسل پرورش داده می شود بهتر است از سم پریمور استفاده شود.

۲. سوسک گرده خوار:

این آفت در مراحل غنچه دهی و گلدهی به گیاه کلزا حمله می کند و با از بین بردن گلها باعث کاهش عملکرد می گردد. برای مبارزه با این آفت سم پاشی مزرعه با یکی از سموم حشره کش نظیر دیازینون یا زولون به میزان ۲/۵ لیتر در هکتار توصیه می شود.

۳. کک چلیپاییان:

خسارت ناشی از این آفت در مراحل اولیه رشد می باشد در بعضی مناطق به ویژه در کشت های کرپه مشاهده می شود. برای مبارزه با این آفت باید اولاً کشت به موقع انجام شود. ثانیاً از بذور ضدعفونی شده با حشره کش هایی نظیر کائوچو استفاده شود. در صورت تراکم بالای کک بهتر است مزرعه را با آفت کش های مناسب تر مثل دیازینون به مقدار ۲ لیتر در هکتار سمپاشی نمود.

۴. پرندگان:

خسارت ناشی از پرندگان در مراحل اولیه رشد کلزا و زمان دانه بستن در بعضی مناطق بسیار مشهود است. برای کاهش خسارت می توان از کشت به موقع و روش هایی نظیر ایجاد سر و صدا، مترسک و پاشیدن گوگرد پودری روی برگ ها به میزان ۱۰ الی ۲۰ کیلوگرم در هکتار در هر مرحله استفاده نمود.

منبع:

- دستوالعمل های وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۷)

احمد رستمی - کارشناس زراعت

کنترل آفات

۱. شته:

از جمله آفات مهم کلزا شته است که به برگ، ساقه، گل و غلاف های در حال رشد حمله نموده و با مکیدن شیره سلولی، باعث کاهش شدید رشد و ایجاد تغییر شکل دانه می گردد.



آشنایی با پسماندهای کشاورزی

تقسیم می شوند که عبارتند از :

الف) پسماند های ناشی از مشکلات مربوط به برداشت محصولات کشاورزی که به دلایل مختلف از قبیل یکپارچه نبودن اراضی کشاورزی و عدم برداشت مکانیزه محصول و نیز فرسوده بودن ماشین آلات کشاورزی ایجاد می شود .

ب) پسماندهای ناشی از از تولید محصولات زراعی و باغی مازاد بر مصرف تازه خوری که باید به عنوان مواد اولیه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی مورد استفاده قرار می گرفت.

ج) پسماندهای ناشی از فعالیت واحدهای صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی که می تواند به عنوان مواد اولیه سایر واحدهای تولیدی مورد استفاده قرار گیرد. مانند ملاس چغندر قند و تفاله های کمپوت سازی ها که می تواند به عنوان خوراک دام استفاده شود.

مدیریت پسماندهای کشاورزی:

۱- اثرات کنترل ضایعات:

در زیر بخش زراعت، با توجه به اینکه کاهش ضایعات محصولات کشاورزی می تواند راندمان محصولات زراعی استراتژیک مانند گندم، برنج، ذرت و دانه های روغنی را افزایش دهد، یکی از عوامل مهم در افزایش تولید و کاهش واردات، کنترل پسماندهای کشاورزی است.

۲- عوامل کاهنده ضایعات:

از آنجا که کاهش ضایعات تولید، پر سود تر از افزایش تولید است، باید به فکر راههای کاهش ضایعات باشیم. از عواملی که می توانند در کاهش ضایعات کشاورزی موثر باشند می توان به این موارد اشاره کرد:

انتخاب رقم مناسب، شدت نور، آبیاری، مدیریت تغذیه، زمان برداشت، کنترل عوارض عوامل بیماری زا، تکنولوژی مناسب انبارداری، تکنولوژی بسته بندی و جابجایی محصول

۳- روشهای موثر در کاهش ضایعات

الف) استفاده از بیوتکنولوژی: بیوتکنولوژی راهی استراتژیک برای صرفه جویی در نهاده های کشاورزی محسوب می شود. بیوتکنولوژی از طریق افزایش عملکرد و افزایش تولید در واحد سطح امکان صرفه جویی در کاربری اراضی را فراهم می کند. از طرف دیگر باعث افزایش ثبات تولید از طریق ایجاد مقاومت بیشتر در گیاهان در برابر تنش های آبی و امکان صرفه جویی در مصرف آب می شود.

ب) استفاده از نانوتکنولوژی: کاربردهای فراوانی از فناوری نانو در کشاورزی، صنایع غذایی و علوم دامی موجود است که عبارتند از: ۱- ایجاد امنیت غذایی در کشاورزی و سیستم های تغذیه ای ۲- ایجاد سیستم های هوشمند پیشگیری و درمان بیماریهای گیاهی

امروزه صنایع تبدیلی فرآورده های کشاورزی نقش مهمی در توسعه بخش کشاورزی و روستایی ایفا می کنند. بطوریکه سبب افزایش بهره وری و بالا رفتن راندمان تولید در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت محصولات زراعی و باغی شده و به میزان زیادی سطح تولیدات کشاورزی را افزایش می دهند. از سوی دیگر آمارها نشان می دهد که میزان تولید ضایعات محصولات کشاورزی در ایران بسیار بالاست و این موضوع تاثیر نامطلوبی بر روی تولیدکنندگان و بازار داخلی و نیز صادرات غیر نفتی کشور به ویژه صادرات محصولات کشاورزی و صنایع غذایی داشته است. ضایعات یا پسماندهای کشاورزی در کشور، سالانه نزدیک به ۱۵/۳ میلیون تن می باشد که بیش از ۱۷/۵ درصد از تولید کل کشاورزی مملکت را تشکیل می دهد .

ضایعات و پسماندهای مزارع در دیگر کشورها منبع اصلی تامین انواع خوراک دام و طیور، انواع اسیدهای آمینه و آلی، مواد شیمیایی انواع اسانس ها و انواع کاغذ و خمیر آن می باشد. در تمامی فرآیندهای کشاورزی و صنایع غذایی علاوه بر تولید محصولات اصلی، محصولات جانبی نیز تولید می شود که حجم وسیعی را شامل می شود .

قانون مدیریت پسماند فصل جدیدی از اعمال مدیریت نظام مند در کشور را ارائه نموده است که در این زمینه می توان به قانون مدیریت پسماند مصوب ۱۳۸۳/۲/۲۰ مصوب مجلس شورای اسلامی، آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند مصوب ۱۳۸۴/۵/۵ هیات محترم وزیران و سیاستهای ۹ گانه کلی نظام در بخش کشاورزی مصوبه مورخ ۱۳۸۴/۴/۱۱ مجمع تشخیص مصلحت نظام اشاره نمود .

تعریف پسماند: به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می شود که به طور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده زائد تلقی می شود.

پسماند های کشاورزی: به پسماندهای ناشی از فعالیت های تولیدی در بخش کشاورزی از قبیل فضولات، لاشه حیوانات (دام، طیور و آبیان) و محصولات کشاورزی فاسد یا غیر قابل مصرف گفته میشود.

پسماندهای ویژه کشاورزی: به کلیه پسماندهای کشاورزی که دارای حداقل یکی از ویژگیهای پسماند ویژه از قبیل سمیت و بیماری زایی باشند که از آن جمله می توان به مواد و محصولات آلوده به سموم دفع آفات نباتی، کودهای شیمیایی، پسماندهای دامپزشکی، باقیمانده غیر قابل استفاده مواد و داروهای شیمیایی و بذور و محصولات ترا ریخته غیر قابل مصرف و فاقد شناسنامه زیست محیطی اشاره نمود که به مدیریت خاصی نیاز دارد.

پسماندهای کشاورزی به سه گروه

فناوری نانو کاربردهای وسیعی در همه مراحل تولید، فرآوری، نگهداری، بسته بندی و انتقال تولیدات کشاورزی دارد و ضامن افزایش تولیدات و کیفیت آنها، در کنار کاهش ضایعات، حفظ محیط زیست و منابع کره زمین است.

۳- استفاده از انرژی هسته ای:

با استفاده از پرتو دهی گاما، عمر و ماندگاری محصولات باغی به ویژه مرکبات در سردخانه ها افزایش می یابد و در نتیجه می توان ضایعات میوه ها را کاهش داد و زمان بیشتری برای بازاریابی و صادرات این محصولات به بازارهای بین المللی فراهم نمود. حفظ طعم و تازگی میوه ها به ویژه مرکبات از مزایای کاربرد انرژی هسته ای در کشاورزی می باشد. به تاخیر انداختن جوانه زنی سیب زمینی و پیاز به منظور ماندگاری طولانی در انبارها و کاهش تلفات و حفظ کیفیت این محصولات از دیگر اهداف استفاده از انرژی هسته ای در کشاورزی است.

۴- اصلاح ساختار از تولید تا مصرف:

میوه ها و سبزی ها از جمله مهمترین محصولات باغی هستند که نقش مهمی در تامین نیاز غذایی و سلامت انسان بازی می کنند. این گروه از محصولات کشاورزی بدلیل داشتن رطوبت زیاد فسادپذیر هستند و در دوره پس از برداشت بخش عمده ای از آنها از بین می روند. در این میان، تریه بار بالاترین درصد ضایعات را به خود اختصاص داده است. به حداقل رساندن این ضایعات می تواند یکی از موثرترین روش های تامین غذا برای جامعه محسوب شود. بخش عمده ای از این ضایعات را می توان با اجرای عملیات صحیح در دوره قبل از برداشت (در باغ یا مزرعه) حذف نمود.

۵- ایجاد و گسترش صنایع تبدیلی:

صنایع تبدیلی کشاورزی به فرآوری مواد با منشاء گیاهی و حیوانی از طریق اعمال تغییرات فیزیکی، شیمیایی، نگهداری، بسته بندی و توزیع می گویند. با توجه به اینکه محصولات کشاورزی عمدتاً در فصول مشخص و غیر دائم تولید گردیده و از درجه فساد و آسیب پذیری بالایی برخوردارند و می بایست در شرایط مناسبی نگهداری، درجه

بندی، بسته بندی، فرآوری و به بازار عرضه گردند، ایجاد، توسعه و حمایت از صنایع تبدیلی بخش کشاورزی در کانون و قطب های عمده تولید محصولات، امری ضروری و اجتناب ناپذیر است.

برای مدیریت صحیح پسماندهای کشاورزی راهکارهای زیر پیشنهاد می گردد:

۱- انجام عملیات زراعی مناسب شامل تهیه زمین، عملیات داشت، مبارزه با آفات و بیماریها، استفاده بهینه از کودها و سموم شیمیایی و برداشت محصول در زمان مناسب.

۲- در صورت یکسان بودن نیازهای اولیه مانند زمین، آب، کود و دیگر نهاده ها، از نظر مقاومت به فساد بین محصولات دانه ای (غلات) ،دانه های روغنی و محصولات فاسد شدنی (میوه و سبزی) و گیاهان غده ای بطور طبیعی تفاوت های اساسی وجود دارد که بکارگیری برنامه جداگانه ای برای جلوگیری از ضایعات مراحل پس از برداشت آنها ضروری است.

۳- جلوگیری از تاخیر زمان بین مراحل گوناگون پس از برداشت: هرچه محصول بیشتر دچار تاخیرهای زمانی شود، بیشتر تحت تاثیرات منفی محیط قرار گرفته و کیفیت آن کاهش می یابد.

۴- گسترش و توسعه صنایع تبدیلی ضمن جلوگیری از اتلاف و ضایعات محصولات کشاورزی، به ایجاد امنیت غذایی در جامعه کمک می کند.

امید است روش ها و راهکارهای ارائه شده، مورد توجه و استفاده کشاورزان و بهره برداران بخش کشاورزی قرار گرفته و گامی در جهت کاهش ضایعات و پسماندهای کشاورزی باشد.

منابع:

خزاعلی، شهاب (۱۳۸۷). پسماندهای کشاورزی و راهکارها. نشر اصفهان

حشمت الله سیاهی- کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

اسامی برندگان مسابقه شماره ۸ (پاییز ۹۵)

۱. فریده مظفری، فرزند مبیب، مرکز جهاد کشاورزی بفش پوار

۲. آرش ملائی، فرزند ناصر، مرکز جهاد کشاورزی بفش پوار

۳. صادق مممدیان، فرزند غلام، مرکز جهاد کشاورزی بفش پوار

سوسک سیاه گندم (Zabrus tenebrioides (coleoptera , Carabidae)



درصد دیازینون به میزان ۳۰-۴۰ کیلوگرم در هکتار ، دیازینون ۶۰ درصد EC به میزان ۱ لیتر در هکتار ، فوزالین ۲-۱/۵ لیتر در هکتار و کلپیریفوس ۲-۱/۵ لیتر در هکتار استفاده کرد.

منابع:

۱. نور بخش، سعیده و دیگران (۱۳۹۰). فهرست آفات و بیماریها و علف های هرز مهم محصولات عمده کشاورزی-سموم و روشهای توصیه شده جهت کنترل آنها-وزارت جهاد کشاورزی-سازمان حفظ نباتات.
۲. خان جانی، محمد(۱۳۸۷). آفات گیاهان زراعی ایران (حشرات و کنه ها) با اطلس رنگی. انتشارات دانشگاه بوعلی همدان.

روشهای کنترل

الف) زراعی

- ۱-تغییر کاشت
- ۲-رعایت تناوب : اگر در مزارع آلوده حداقل ۲ سال گندم و جو کشت نشود جمعیت آفت کاهش چشمگیری خواهد داشت
- ۳-شخم عمیق بعد از برداشت محصول
- ۴-شخم پاییزه بعد از باران دوم

ب) شیمیایی

در مزارعی که تراکم لارو آفت ۲ تا ۳ عدد در مترمربع باشد میتوان از گرانول ۵ یا ۱۰

نحوه خسارت

حشرات کامل سوسک سیاه گندم در اواخر بهار و اوایل تابستان از دانه های گندم ، جو و گرامینه های وحشی تغذیه می کنند . اما لاروهای آنها در پاییز و بهار از جوانه ها و برگهای جوان میزبان تغذیه کرده و سبب خشک شدن بوته ها می شوند. لاروها در طول روز درون خاک مخفی بوده و شبها فعالیت می کنند. این لاروها در کنار بوته ها گودال کوچکی در کنار بوته ایجاد کرده و با کشیدن برگهای گندم به داخل آن از پارانشیم برگها تغذیه می کنند و فقط رگبرگها را باقی می گذارند . در اثر این نوع تغذیه، برگها حالت رشته رشته به خود گرفته و خشک و زرد می شوند.

زیست شناسی آفت

سوسک سیاه گندم زمستان را بصورت لارو سن ۱، ۲ و یا به ندرت سن ۳ ، داخل خاک سپری میکند لاروها در بهار، پس از تکمیل تغذیه می کند، در داخل خاک به شفیره تبدیل می شوند . دوره شفیرگی در دمای ۱۸ درجه سانتیگراد ، حدود ۱۸ روز بطول می انجامد. در اواخر بهار و اوایل تابستان (بسته به دمای محیط) حشرات کامل ظهور کرده و شروع به تغذیه از دانه های غلات می کنند. حشرات کامل نیز مثل لاروها روزها در زیر کلوخه ها و علفهای هرز مخفی بوده و شبها

سوسک سیاه گندم با نام علمی Zabrus tenebrioides یکی از آفات بالقوه گندم ، جو و چاودار بوده و در بیشتر مناطق کشور فعالیت دارد . گرچه سوسکهای خانواده کارابیده (carabidae) اکثرا شکارگر بوده و از حشرات دیگر و سایر بندپایان تغذیه می کنند ولی در ایران فقط همین گونه از خانواده مذکور دارای فعالیت گیاهخواری است و در برخی مزارع گندم ، بویژه مزارعی که به آیش گذاشته نمی شوند و در آنها تناوب رعایت نمی شود ، بیشتر مشاهده می گردد . لاروهای این آفت از برگ و جوانه و حشرات کامل از گل و دانه های شیری و حتی دانه های سفت غلات تغذیه می کنند.

شکل شناسی

سوسک سیاه گندم ، حشره ای است به طول ۱۴ تا ۱۶ میلیمتر و عرض آن حدود ۶ میلیمتر می باشد . رنگ عمومی آن قهوه ای متمایل به سیاه، سطح پشتی بدن سیاه براق و سطح شکمی قهوه ای تیره است . شاخکها ۱۱ بندی ، نخی شکل ، بالپوشها محدب و دارای خطوط موازی است . لاروها به رنگ سفید ، سرو قفسه سینه خرمایی و روی هر یک از حلقه های بدن یک لکه قهوه ای کشیده وجود دارد .



علائم خسارت



لارو سوسک سیاه گندم

* کلیه مقالات ارائه شده به دفتر فصلنامه توسط هیات 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 نویسندگان 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 ۳ صفحه با فاصله سطور ۱/۵ با قلم ۱۲ B Lotus تایپ شود.
* ارسال فایل word مقاله به دفتر فصلنامه الزامی است.
* ذکر منابع مورد استفاده الزامی بوده و بایستی در متن مقاله به صورت شماره و در انتهای مقاله نیز به ترتیب استفاده شود.
* نقل و اقتباس مطالب نوآوران ترویج با ذکر مأخذ بلامانع می باشد.
* مقالات ارسالی به هیچ عنوان قابل استرداد نمی باشد.
* ضروری است درخواست چاپ مقاله ها، به امضای همه ی 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، چکیده، مقدمه، مواد و روشها، مشاهدات و نتایج، بحث و فهرست منابع می باشد.
* این نشریه در پایگاه اطلاعات <http://tarvijeilam.ir> سایت مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی نمایه می شود.

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

کشاورزی استان ایلام - مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

کد پستی: ۷۳۸۳۴-۶۹۳۱۷ دورنگار: ۰۶-۳۳۳۲۰۰۶-۰۸۴۳

آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان (طاعون مرغی)

مقدمه :

آنفلوآنزای فوق حاد پرندگان یک بیماری ویروسی کشنده است که در بین پرندگان منتشر شده و باعث مرگ و میر بالا در پرندگان می گردد که به دو صورت بسیار بیماریزا (فوق حاد) و کم بیماریزا (خفیف) مشاهده می شود و در هر دو شکل اهمیت بسیار دارد. اما آنفلوآنزای فوق حاد طیور بدلیل تلفات و احتمال ابتلای انسان به بعضی از سویه های آن از اهمیت زیادی برخوردار است.

مخازن بیماری:

ویروس آنفلوآنزا در پرندگان آبزی مهاجر خصوصا غاز و اردک اغلب بدون نشانه کلینیکی آنها را آلوده کرده و این پرندگان می توانند ویروس را در مسافت های زیاد حمل نموده و به صورت مخزن بیماری عمل نمایند.

میزبانها :

تقریباً اکثر گونه های پرندگان به بیماری مبتلا میشوند از جمله: غاز، اردک، مرغ و خروس، کبک خاکستری، بوقلمون، طوطی، قرقاویل، مرغ شاخدار، شتر مرغ و غیره.

مرغ شاخدار، شتر مرغ و غیره.

خوک نیز میتواند به عنوان میزبان واسط مطرح باشد.

عامل بیماری در سایر پستانداران نیز باعث عفونت و بیماری می باشد.

مشخصات عامل بیماری :

ویروس عامل بیماری جز خانواده ارتومیکسو ویریده می باشد که در دمای پایین بیشتر زنده می ماند و در دمای ۷۰ درجه از بین می رود.

عامل بیماری توسط اکثر ضد عفونی کننده های موجود از بین میرود ولی بهتر است نوع ضد عفونی کننده ها با توصیه های مسئولین دامپزشکی باشد.

ویروس بیماری به مدت طولانی در بافتهای آلوده مانده و در کود به مدت سه ماه زنده می ماند.

راههای انتقال بیماری :

تماس مستقیم با پرندگان آلوده خصوصا پرندگان آبزی مهاجر که به صورت ناقل بیماری می باشد.

آب، دان، ذرات گرد و غبار، لباس ها،



علائم بیماری در انسان :

تب، گلو درد، سرفه، اسهال و استفراغ، درد عضلانی، سردرد، اختلالات تنفسی، سختی در تنفس، نارسایی کبدی و کلیوی، در نهایت مرگ انسان در اثر پنومونی.

توصیه های بهداشتی :

رعایت اصول بهداشت فردی، عدم شکار، عرضه، خرید و نگهداری پرندگان وحشی مهاجر، استفاده از گوشت و محصولات طیور کاملاً بهداشتی و مورد تایید دامپزشکی.

توصیه های بهداشتی به روستائیان :

به منظور جلوگیری از بروز بیماری در طیور بومی و حفظ بهداشت، رعایت نکات زیر توسط روستائیان الزامی است: محصور نمودن ماکیان (مرغ، خروس و بوقلمون و...) در محیطی مناسب، از رها سازی ماکیان در محیط روستا و

وسایل و تجهیزات مرغداری آلوده به ویروس، انتقال مکانیکی توسط سگ و گربه، جوندگان و همچنین رفت و آمد و عوامل انسانی آلوده به ویروس، کود تهیه شده از فضولات طیور.

علائم بیماری در پرندگان :

علائم بیماری بسته به نوع پرنده، سن، جنس و شرایط پرورش بیماریزایی سویه ویروس متفاوت است از جمله این علائم: بروز مرگ و میر ناگهانی، علائم تنفسی شدید مثل سرفه، عطسه و ترشحات از چشم و بینی، کاهش فعالیت، کز کردگی، بی اشتها، تورم سر و صورت، خونریزی در ناحیه ساق پا، اسهال، تورم سر و صورت، تاج و ریش، خونریزی در ناحیه ساق پا و تاج و ریش و سیانوز شدن آنها.

خصوصاً اطراف آبگیرها، چشمه ها و رودخانه ها خودداری نمایند.

از دان مناسب، تمیز و مطمئن برای تغذیه طیور خود استفاده نمایند.

در صورت بروز هرگونه تلفات غیر طبیعی و مرگ و میر ناگهانی در طیور، سریعاً موضوع را به نزدیک ترین شبکه یا اداره دامپزشکی محل خود یا خانه های بهداشت گزارش نمایند.

کنترل و پیشگیری در واحدهای مرغداری:

اعمال ضوابط بهداشتی و قرنطینه ای اجباری برای ورود افراد، وسایل نقلیه، تجهیزات و نهاده های دان در واحد های مرغداری.

* جلوگیری از ورود پرندگان وحشی و جوندگان به سالن ها و انبار دان.

* عدم نگهداری هرگونه پرنده توسط مرغداران و سایر پرسنل مرغداری در منزل.

* تعبیه کانال در پشت هواکش (داکت) و هدایت آنها به حوضچه ضد عفونی راهی مناسب برای جلوگیری از انتشار بیماری ها میباشد.

* استفاده از حوضچه های ضد عفونی در ورودی های سالنها.

* دفع بهداشتی تلفات و خودداری از رها نمودن آنها در محیط.

* ذخیره بهداشتی کود در مرغداری در پایان هر دوره و حمل بهداشتی آن پس از عمل آوری.

* اقدامات مناسب ضد عفونی و پاکسازی.

* به کارگیری کلیه توصیه های بهداشتی دامپزشکی.

* در صورت مشاهده هرگونه علائم مشکوک یا نشانه های بیماری با دامپزشکان، شبکه ها و ادارات دامپزشکی تماس حاصل فرمائید.

منبع:

جهان تیغ، محمد و محمود صالحی (۱۳۸۹). بیماری های طیور و کنترل آنها. انتشارات دانشگاه زابل

واحد آموزش و ترویج دامپزشکی استان ایلام



مزایای کاهش سن کشتار مرغان گوشتی

از نظر درصد چربی است. بنابر این مرغداران برای حداکثر بهره برداری اقتصادی لازم است که مرغ را در سنین پایین به فروش برسانند. کشتار مرغ در سنین پایین مزایای زیر را به دنبال دارد.

-افزایش تعداد دفعات جوجه ریزی در سال؛

-کاهش ریسک ابتلا به بعضی بیماریها و از جمله تعدادی از

بیماری های متابولیکی؛

-بهبود ضریب تبدیل غذایی؛

-افزایش تراکم پرورش در واحد سطح؛

-رونق در سایر حلقه های تولید گوشت مرغ به دلیل افزایش

نیاز به جوجه یکروزه؛

-بهبود کیفیت گوشت مرغ تولیدی؛

-افزایش ماندگاری لاشه در سردخانه؛

-افزایش قدرت خرید اقشار کم در آمد؛

-نزدیک شدن صنعت طیور به استانداردهای جهانی؛

-افزایش بهره وری؛

-بهبود شاخص اقتصادی؛

-فراهم شدن زمینه توسعه صادرات.

منابع:

۱. محصص مستشاری، م. (۱۳۹۳). پرورش و کشتار جوجه گوشتی در سن کم هزینه های تولید گوشت را کاهش می دهد. خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران. کد خبر: ۸۱۴۷۰۷۷۰ (۴۴۵۷۴۴۰) تاریخ خبر: ۱۳۹۳/۱۰/۲۹ ساعت: ۱۴:۴۴.

۲. منصور بهمنی، م.، مروج، ح.، زاغری، م.، شیوازاد، م.، ممتازان، ر. و دهقان، ح. ر. (۱۳۹۳). مقایسه عملکرد جوجه های گوشتی با عملکرد ثبت شده در دفترچه های راهنمای آنها در شرایط آب و هوایی استان البرز، نشریه علوم دامی (پژوهش و سازندگی)، شماره ۱۰۲، صفحات ۱۱-۲.

۳. ورمقانی، ص.، یعقوبفر، ا.، لطف الهیان، ه.، قره داغی، ع. ا. و جعفری، ه. (۱۳۸۸). ارزیابی عملکرد واحدهای پرورش جوجهی گوشتی در استان ایلام. پژوهش و سازندگی، شماره ۸۳ در امور دام، ص ۸۳-۸۷

صیفعلی ورمقانی - عضو هیأت علمی بخش تحقیقات علوم دامی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایلام



تصاویر مربوط به جوجه های گوشتی مبتلا بیماری های متابولیک در سنین بالا



سن بالا رخ می دهد (تصاویر ۱ و ۲)، بنابر این با کاهش سن کشتار شیوع این ناهنجاری های متابولیکی نیز کاهش می یابد. متأسفانه مرغداران نیز علاقه مند هستند برای افزایش محصول تولیدی مرغ ها را با وزن بالا عرضه نمایند و از طرف دیگر کشتارگاه ها نیز برای کاهش میزان افت، تمایل به خرید مرغ های با سنین بالا و وزن بالا دارند، که در این حالت احتمال تجمع باقی مانده دارویی در آنها بیشتر می شود. یکی از موانع صادرات گوشت مرغ در ایران وزن بالاتر از حد استاندارد و کیفیت پایین لاشه ها

موفقیت در اداره کردن یک واحد مرغداری جوجه گوشتی صنعتی به سه عامل مهم برنامه ریزی، نظم در اجرا و کنترل بستگی دارد و برای دستیابی به بازدهی بالا، این سه عامل بایستی دقیقاً مورد توجه قرار بگیرند. جوجه های گوشتی که امروزه در واحدهای صنعتی پرورش داده می شوند سرعت رشد بالا و حساسیت های خاصی دارند، بنابر این مدیریت پرورش آنها با گذشته متفاوت است. در حال حاضر پیشرفت های ژنتیکی و بهبودهای تغذیه ای باعث افزایش سرعت رشد و بازدهی خوراک در جوجه های گوشتی شده است. جوجه های گوشتی در سال ۱۹۵۰ در مدت ۱۴ هفته به وزن ارائه به بازار می رسیدند، اما امروزه زمان مورد نیاز برای رسیدن به وزن زنده ۲ کیلوگرم در جوجه های گوشتی به ۳۷ روز رسیده است. گزارش های منتشر شده نشان می دهد که ضریب تبدیل غذایی و طول روزهای دوره پرورش جوجه های گوشتی در هر سال به ترتیب ۱/۴ و ۱/۵ درصد کاهش داشته، در حالیکه وزن زنده پایان دوره در هر سال ۱/۷ درصد افزایش یافته است. این افزایش سرعت رشد، کوتاه شدن طول دوره پرورش برای وزن بالا و بهبود بازدهی خوراک در جوجه های گوشتی علاوه بر زمینه بروز تعداد زیادی از ناهنجاری های متابولیکی باعث شده است که پرورش جوجه های گوشتی از حساسیت بالایی برخوردار باشد و به مدیریت کارآمد نیاز دارد.

سن کشتار مرغ یکی از عوامل موثر در بهبود شاخص های اقتصادی تولید است، مرغ بالای دو کیلوگرم مورد پسند مصرف کنندگان ایرانی است درحالی که در کشورهای اروپایی وزن مناسب خرید مرغ ۱/۲ تا ۱/۳ کیلوگرم است. کشتار جوجه گوشتی در سن کم باعث استفاده از بالاترین سرعت رشد در پرند و در نهایت کاهش هزینه تولید می شود و مصرف کننده نیز گوشت با کیفیت تری خریداری می کند. بیشتر مرغداران از مزایای کشتار مرغ در سنین پایین آگاه هستند، اما به دلایل هزینه های اولیه (هزینه های جوجه یکروزه، آماده سازی سالن، واکسیناسیون و... برای هر وزنی ثابت است) و اختصاص قیمت بالاتر به مرغ های درشت تر در کشتارگاه ها، ترجیح می دهند مرغ ها را در سنین بالاتر به کشتارگاه تحویل دهند.

امروزه در گله های جوجه گوشتی تعداد ۱۵ الی ۲۰ اختلاف متابولیکی وجود دارد که از میان آنها می توان فرسایش سنگدان، قلب گرد، پارگی آئورت، سندروم خستگی قفس، هایپرتروفی پیش معده، عارضه خونریزی کبد چرب، عارضه کبد و کلیه چرب،

متأسفانه مرغداران نیز علاقه مند هستند برای افزایش محصول تولیدی مرغ ها را با وزن بالا عرضه نمایند و از طرف دیگر کشتارگاه ها نیز برای کاهش میزان افت، تمایل به خرید مرغ های با سنین بالا و وزن بالا دارند، که در این حالت احتمال تجمع باقی مانده دارویی در آنها بیشتر می شود.

منابع:

- جزوه غلات دکتر کاشانی دانشگاه آزاد کرج.
- ناکاشانی، ف.، ا. زند، و ح. م.، علیزاده. ۱۳۸۵. مقاومت بیوتیپ های علف هرز یولاف وحشی به علفکش کلودینافوپ- پروپارزیل. آفات و بیماری های گیاهی
- Baghestani, M.A., E. Zand, S. Soufizadeh, M. Jamali, and F. Maighani. ۲۰۰۷. Evaluation of sulfosulfuron for broadleaved and grass weed control in wheat (*Triticum aestivum* L.) in Iran. Crop Protec.
- امیر میرزایی - استادیار پژوهشی و سرپرست بخش تحقیقات علوم کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی
- گردد.
- سمپاشی باید در هوای آرام صورت گیرد.
- بارندگی تا ۱۲ ساعت پس از سمپاشی اثر علفکش را کاهش می دهد.
- چنانچه شبنم در مزرعه باشد بایستی سمپاشی به ساعات گرم روز که اثر شبنم کاهش می یابد موکول گردد.
- در هنگام استفاده از سموم علفکش از وسایل ایمنی مانند کلاه و دستکش و ماسک و عینک استفاده گردد.
- در کاربرد علفکشها (خصوصاً هورمونی) باید دقت نمائیم تا به مزارع پهن برگ مجاور پاشیده نشود و یا در نهرها و کانالهای آبرسانی تخلیه نشود.
- از شستشوی سمپاش ها در داخل آبهای جاری جداً خودداری گردد.
- با کارشناسان حفظ نباتات در مورد میزان و زمان نوع سم مشورت نمائیم.

هرز می گذارند.

۲. درجه حرارت شبانه روز نباید از ۱۰ درجه سانتی گراد کمتر باشد.

۳. چنانچه یخبندان طی دوسه روز مصرف علف کشها در مزرعه اتفاق بیفتد اثر علفکش ها کاهش می یابد.

۴. شناسایی علفهای هرز و نوع علفکش بسیار حائز اهمیت بوده و باید به این نکته توجه کرد که هر علفکش طیف خاصی از علف هرزها را از بین می برد.

۵. میزان آب مصرفی نقش مهمی در مبارزه موثر با علف هرز دارد میزان آب مصرفی باید ۴۰۰ لیتر در هکتار باشد بکار بردن بیش از اندازه آب باعث رقیق شدن ماده موثره شده و تاثیر علفکش را کاهش میدهد و بالعکس.

۶. اختلاط سموم با یکدیگر بایستی کاملاً مورد توجه قرار گیرد فقط سموم قابل اختلاط با هم مخلوط و مصرف گردد.

۷. سموم باریک برگ کش بایستی با یک هفته تاخیر زمانی قبل از پهن برگ کش مصرف

کنترل و سم پاشی علفهای هرز در مزارع غلات استان ایلام

ادامه از صفحه ۵

۹- در سمپاشی وریختن سموم به داخل مخزن باید مسایل احتیاطی را رعایت نموده و باید از لباس مخصوص و دستکش و عینک و کلاه و ماسک و کفش سمپاشی (چکمه) استفاده نمود. ۱۰- قبل استفاده از سموم بر چسب و بروشور سموم را مطالعه و با کارشناسان ذیربط مشورت نمائید.

نکات مهم در استفاده از علفکش ها

۱. بهترین زمان مبارزه با علفهای هرز زمان تا ۴ برگ علف هرز و یا مرحله پنجه زنی گندم میباشد در این شرایط علفکش ها بهترین تاثیر را بر علف هرز دارند چنانچه مزرعه گندم از مرحله پنجه زنی خارج شود بوته ها روی علفها همپوشانی نموده و علفکش ها تاثیر کمی بر علف

پیش‌بینی وضعیت آب‌وهوای آینده به کمک درختان



محققان آمریکایی معتقدند که می‌توان با مطالعه بر روی الگوهای دوار موجود در برش عرضی تنه درختان، وضعیت آب‌وهوا و شرایط اقلیمی آینده را پیش‌بینی کرد. پروفیسور ادوارد کوک، محقق و طبیعت‌شناس دانشگاه کلمبیا در مورد این روش منحصر به فرد اظهار کرد: مطالعه بر روی الگوهای دوار نقش بسته بر روی تنه درختان به محققان کمک می‌کند تا وضعیت خشکسالی و بارندگی‌ها را برای حداقل ۲۰۰۰ سال مورد بررسی قرار دهند. وی در ادامه افزود: با ترکیب متغیرهای بارندگی و شرایط اقلیمی گذشته زمین می‌توان اطلاعات کامل و جامعی را برای پیش‌بینی وضعیت بارندگی در آینده فراهم کرد. کوک پروژه خود را «اطلس خشکسالی جهان کهن» نامگذاری کرده است. تاکنون در این پروژه عظیم، نقشه‌های شرایط اقلیمی و خشکسالی قاره‌های آسیا و آمریکای شمالی تهیه شده است. وی معتقد است که با ترکیب اطلاعات بدست‌آمده از الگوهای موجود در تنه درختان و شرایط کنونی آب‌وهوا می‌توان فهمید که تغییرات اقلیم در اروپا ناشی از نوسانات موجود در اقیانوس اطلس شمالی است. یکی از ویژگی‌های روش بررسی الگوهای موجود در تنه درختان، دریافت اطلاعات موجود از خشکسالی‌ها و اتفاقات تاریخ نزدیک است. به عنوان مثال در این مطالعه مشخص شد که در بین سال‌های ۱۷۴۰ تا ۱۷۴۱ به دنبال یک زمستان و بهار بسیار سرد قحطی و خشکسالی در ایرلند حاکم بوده است.

مزرعه عمودی، ابتکار و خلاقیتی زیبا

استیو لی اهل سئول یک مزرعه کشاورزی عمودی طراحی کرده است؛ شاید این طرح کمی دور از واقعیت باشد اما در سال های اخیر چنین طرح هایی ارائه شده است. مزرعه شهری، مفهومی برای معرفی کشاورزی شهری است؛ طراحی این مزرعه با ساختاری عمودی، شبیه به یک درخت است که شاید راه حلی برای مشکلات



کمبود زمین، جنگل زدایی و آلودگی به دلیل ازدحام بیش از حد جمعیت در سال های آینده باشد. در واقع این برج آوانگارد برای کشت مواد غذایی جهت نیازهای رو به رشد شهرها در نظر گرفته شده است؛ این مزرعه در یک مساحت کوچک به شکل عمودی بر اساس هیدروپونیک برای تولید مواد غذایی در مقادیر زیاد طراحی شده است که هر طبقه شامل یک مزرعه با محصولی متفاوت است. این مزرعه شهری با قابلیت کنترل محیط، حرارت، نور و رطوبت برای بهره وری سالم است؛ دارای چند محفظه شبیه به ریشه، تنه و برگ است و با توجه به ساختار آن شرایط رشد محصولات متفاوت است.



تازه های کشاورزی

کنترل از راه دور زمینهای کشاورزی،نتیجه

۱۱سال تلاش زن مخترع ایرانی

سیستم جامع کنترل هوشمند مزارع و زمین های کشاورزی از راه دور مطابق با آخرین فناوری های روز دنیا توسط یک زن مخترع و مبتکر ایرانی برای نخستین بار در جهان ساخته شد.
میترا چراغی نخبه اتاق فکر وزارت جهادکشاورزی با اعلام این مطلب افزود: با کنترل هوشمند پارامترهای مهم کشاورزی از راه دور و رفع نیاز به حضور کشاورز، تحولی عظیم در عرصه کشاورزی به وجود می آید.
مخترع لرستانی تصریح کرد: پس از ۱۱سال تحقیق و بررسی موفق به اختراع سیستمی شده ام که نمونه مشابه خارجی و داخلی ندارد.
سیستم جامع کنترل هوشمند مزارع و زمین های کشاورزی دارای ۲ قسمتSlave و Master است که در مزارع تا وسعت ۱۰کیلومتر مربع کاربرد دارد.Master قسمتی از سیستم است که در اتاق کنترل کنار زمین کشاورزی نصب می شود و وظیفه ارائه اطلاعات و کنترل زمین را به عهده دارد. Slave نیز بخش دیگری از سیستم است که به تعداد مورد نیاز و با توجه به وسعت زمین کشاورزی در مکان های مختلف و مناسب نصب می شود و ارتباط بین این ۲ قسمت به صورت بی سیم خواهد بود.
با استفاده از این سیستم، آبیاری از طریق تلفن همراه صورت می گیرد و با برنامه ریزی برای سیستم حتی می توان در صورت وقوع آتش سوزی در مزرعه، پیامکی برای آتش نشانی ارسال کرد و وقوع آتش سوزی را اطلاع داد.
حسگرهای این سیستم در قسمت های مختلف زمین کشاورزی نصب می شود و با ارسال اطلاعات به مرکز کنترل، امکان اعمال کنترل های لازم را فراهم می آورد و هر چه تعداد حسگرهای به کار گرفته شده بیشتر باشد، کارایی آن هم بیشتر است.
از مزیت های این دستگاه می توان گفت که با مانیتورینگ کامل، تمامی پارامترهای مهم زمین کشاورزی مانند دما و رطوبت محیط، دما و رطوبت خاک و… می توان اطلاعات هر حسگر را ذخیره و نمودار تغییرات را رسم کرد.
ارسال اطلاعات از Slave به Masterبه صورت بی سیم انجام می گیرد.
با این امکان، آبیاری زمین را می توان بدون نیاز به حضور کشاورز در زمین به صورت خودکار انجام داد.
وجود باتری خورشیدی و باتری شارژی در Slave ها و کارکرد سیستم در شب از قابلیت های دیگر آن است.
این طرح تحولی عظیم در سیستم کشاورزی به وجود می آورد و علاوه بر صرفه جویی در مصرف آب، وقت، انرژی و مانیتورینگ کلیه پارامترهای مهم کشاورزی، کنترل هوشمندی را برای نتیجه بهتر به همراه دارد.
هدف از ارائه سیستم جامع کنترل هوشمند مزارع و زمین های کشاورزی، مکانیزه کردن زمین های کشاورزی مطابق با آخرین فناوری های روز جهان بوده است و بدین ترتیب می توان با استفاده از روش های نوین تحقیقاتی، در وقت، هزینه و انرژی صرفه جویی کرد و با کنترل دقیق وضعیت آب، هوا و خاک شاهد افزایش حجم و کیفیت محصولات بود.
در واقع با استفاده از این سیستم و به دلیل آسان تر شدن عملیات کشاورزی و نظارت کامل بر زمین ها و باغ ها توسط کشاورز، اراضی تحت کشت افزایش پیدا خواهد کرد.
مخترع برگزیده ی استان تهران در مورد انگیزه خود از اختراع سیستم جامع کنترل هوشمند مزارع و زمین های کشاورزی گفت: با توجه به اهمیت کشاورزی در تامین موادغذایی و ضرورت به حداقل رساندن خسارت های وارده به محصولات کشاورزی و علاقه فراوان به درمان طبیعی با داروهای گیاهی و توجه به پرورش بهینه علمی گیاهان و نیاز مبرم جوامع بشری به تولید بیشتر محصولات کشاورزی و همچنین مشکلات فراروی کشاورزان تصمیم گرفتم دستگاهی طراحی کنم که علاوه بر مانیتورینگ، کنترل، تحلیل و ذخیره کلیه پارامترهای مهم کشاورزی، بتواند از راه دور کنترل هوشمندی را برای کسب نتیجه بهتر اعمال کند.

اصول و روش تشخیص بیماریهای گیاهی

اصول و روش تشخیص بیماریهای گیاهی با استفاده از دو روش می باشد:

۱. symptomts یا علائم بیماری که بیشتر از

تازه های کشاورزی

مشاهدات ما روی گیاه بیمار بدست می آید.

۲. singe یا نشانه های عامل بیماری که مبتنی بر مشاهدات ما در آزمایشگاه است.

علائم به عنوان یک clue در تشخیص بیماری کمک می کند ولی هیچگاه آنرا به عنوان عامل اصلی در نظر نمی گیریم . چون این علائم با برخی عوامل ژنتیکی،فیزیولوژیکی،آثار ناشی از خسارت حشرات، مشابهت علائم، شرایط محیطی و تداخل بین علائم می تواند تغییر کند. برای مثال علائمی مثل شباهت سفیدک داخلی آفتاب گردان به موزاییک های ویروسی است که می تواند باعث اشتباه شود یا در بعضی موارد علائم نامادها مانند بعضی از قارچ ها است.

عوامل بیماریزا علائم مختلفی را از خود بروز می دهند که مهمترین آن ها عبارتند از:

۱. اتیوله شدن Etiolaton:به تغییر رنگ گیاهان در اثر فقدان نور اتیوله شدن گویند و در اینگونه موارد با قرار دادن گیاه در برابر نور اغلب به وضع قبلی خود باز می گردد.

۲.کلروز Chlorosis: به تغییر رنگ اندام های گیاه به سبز مایل به زرد ، که می تواند در اثر حمله پاتوژن یا کمبود مواد غذایی باشد.معمولا با بر طرف کردن عامل مشکل حل می شود.

در بیماری سفیدک داخلی کاهو علائم ابتدائی بیماری به صورت لکه های روشن در سطح فوقانی برگ است
۳.ملانوز Melanose: به قهوه ای یا سیاه شدن غده و اندام های گوشتی می گویند که در اثر بعضی از مواد متشکله بافت ها به وجود می آید. مثلا تیروزین در غده سیب زمینی ، در حالت معمولی بی رنگ است ولی اگر تحت آنزیم تیروزاز قرار گیرد تبدیل به ملانین شده و به رنگ سیاه در می آید. ملانوز در بیماری قلب سیاه سیب زمینی در اثر کمبود اکسیژن عارض می شود.

۴. موزائیک Mosaic: ایجادلکه های زرد در متن سبز رنگ گیاه را اصطلاحا موزائیک گویند که بیشتر علامت بیماریهای ویروسی است. ویروس موزائیک خیار CMV باعث ایجاد حالت موزائیک روی برگ می شود
۵. زخم lesion: به لکه هایی که در اثر بیماری ایجاد، و به رنگ قهوه ای در می آیند زخم می گویند این لکه ها به دو صورت دیده می شوند ۱- موضعی ۲- به هم پیوسته

۶. روشن شدن رگبرگ ها Vein clearing : اگر رگبرگ سفید و برگ ها سبز یا تقریبا سبز بماند به این حالت روشن شدن رگبرگ ها گویند.

۷. زردی بین رگبرگ ها Interveinal chlorosis
: اگر رگبرگ ها سبز و بافت بین آن ها تغییر رنگ بدهد به این حالت زردی بین رگبرگ گویند. در بیماری لکه زاویه ای خیار بین رگ برگ ها زرد موزائیکی می شود

۸. پلاسیدگی Wilting : که ناشی از کمبود آب یا حمله عوامل بیماریزا به ریشه ، آوند یا سایر قسمت ها است. در بیماری فوزاریومی گوجه فرنگی یکی از علائم بیماری پژمردگی بوته ها است

۹. کوتوله گی ی بازماندگی از رشد Stunting or Dwarfing:
در این حالت تمام یا قسمتی از آن کوتوله می ماند که این حالت در اثر هیپوپلازی Hypoplasia یا هیپوتروفی Hypotrophyبه وجود می آید

۱۰. ژینگانتیسم Gigantism: بر عکس کوتوله گی است و عبارت است از رشد بی اندازه ی اندام های گیاهی که در اثر هیپرپلازی Hyperplasia وهیپر تروفی Hypertropy است که می تواند نتیجه عوامل غیر عادی و بیماری های باکتریایی باشد.

۱۱. جاروئی شدن Witches-brooms : در این حالت شاخه ها شکل جارویی به خود گرفته و حتی گاهی اوقات روی ریشه ها هم این حالت مشاهده می شود.

۱۲. روزت Rosset: در این حالت فاصله ی بین میان گر ها کم و برگ ها به صورت پر پشت اطراف گر ه ها می روید.

ویروس Curly Top Virus ایجاد روزت در خیارهای آلوده می کند و باعث کوتاه ماندن ساقه میشود.
۱۳. تاولی شدن : در این حالت بافت بین رگبرگ رشد بیش از حدی داشته و در روی پهنک به شکل تاول ظاهر

می شود. در بیماری لب شتری هلو برگ ها حالت قرمز و تاولی به خود می گیرند

۱۴. غده یا گال : در اثر تحریک سلول وعمل هیپوپلازی یا هیپرپلازی انجام می گیرد .در بیماری سرطان مو یکی از علائم بیماری ایجاد گال روی قسمت های مختلف گیاه است.

۱۵. نکروز Necrosis: مرگ بافت گیاهی را گویند و این به معنی فرو ریختن در اثر پوسیدگی نیست در این حالت رنگ به زرد مایل به قهوه ای،قهوه ای یا خاکستری تبدیل می گردد که حالت عمومی آن قهوه ای تیره است . اگر چند شاخه یا شاخه بزرگی در اثر نکروز از بین برود این حالت را نکروز گسترده Extensive necrosis گویند. در مواقعی که بافت های نکروزه روی برگ افتاده و برگ نمای سوراخ دار پیدا کند این حالت را غربالی شدن می گویند. در بیماری سفیدک داخلی کاهو بعد از مدتی لکه ها به هم رسیده و به صورت نکروزه و قهوه ای رنگ در می آیند

۱۶. پوسیدگی Rotting : تجزیه و متلاشی شدن بافت های گیاه به دو صورت نرم و خشک ، که حالت اول در اندام های گوشتی و آبدار اتفاق می افتد. پوسیدگی ممکن است در هر قسمتی بروز کند که می توان موارد زیر را نام برد :

Per-emerjence damping-off مرگ گیاهیچه قبل از خروج از خاک که پوسیدگی شامل تمام اندام های گیاهیچه است.

Post-emejence damping-off مرگ گیاهیچه بعد از خروج از خاک که پوسیدگی شامل طوقه و ساقه گیاه میزبان می شود.

Stak rot پوسیدگی ساقه، در این حالت گیاه معمولا از محل طوقه دچار پوسیدگی شده و ضعیف می گردد.

این علائم در بیماری پوسیدگی بذر ،مرگ گیاهیچه،پوسیدگی ریشه که توسط شاخه Pernosporales ایجاد میشود دیده می شود
Root rot پوسیدگی ریشه،Ear rot پوسیدگی گردن خوشه

۱۷.شانکر Canker : به قسمت های کاملا نکروزه شده ی روی شاخه یا تنه درخت که معمولا کمی فرورفته تر از بافت های اطراف بوده و مرز کاملا مشخصی با بافت های سالم دارد. در بیماری فیتیله نارنجی روی تنه ی درخت شانکر های قهوه ای ایجاد می شود

۱۸. مومیایی شدن Mummification : اگر پوسیدگی اولیه توسط قارچ باشد قارچ با اشغال بافت های میوه آن را به اندام خشک و چروکیده ای به نام مومی Mummy تبدیل می کند . مومی مقاومت زیادی نسبت به پوسیدگی در مقابل سایر میکروارگانیزم ها داشته و در بهار اندام های باروری پاتوژن بروی آن تشکیل می شود
۱۹. ریزش برگ و میوه : در گیاهان پهن برگ بیمار اغلب قبل از موعد مقرر ریزش میکند . در برخی از بیماری ها ریزش شاخ و برگ علامت نهایی است و هنگامی است که آلودگی به اوج رسیده باشد.

۲۰. جایگزین شدن بافت گیاه میزبان :جایگزینی اندام مخصوصا در بیماری هایی که مستقیما گل و میوه را مورد حمله قرار می دهند که معمولا فرم زمستان گذران این حالت را دارا هستند در ضمن این مورد فقط در اثر عوامل انگلی ایجاد میشود.

موارد شماره ی یک تا هشت را می توان ایجاد رنگ غیر طبیعی در گیاهان نامید و همچنین علائم شماره های ۱۰ تا ۱۵ را میتوان به طور کلی تغییر شکل و رشد غیر طبیعی گیاه نامید و نیزموارد ۱۶ تا ۱۹ را علائمی که باعث مرگ بافت گیاه میشود، می توان دسته بندی کرد.

منابع :

۱.سایت علمی نخبگان جوان
۲. الهی نیا، علی (۱۳۸۲).بیماری شناسی و شناخت قارچ ها و سایر عوامل بیماریزا در گیاهان

گردآوری:

نسیم عبداللهی – کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

اگر جمعی زیاران مهربانند
یقین آن جمع از ترویجی‌بختند
که با آموزش علم فلاحت
دافین را به دولت می‌رسانند

دکتر اسداله زمانی پور – استاد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بیرجند

نوآوران ترویج کشاورزی

فصلنامه آموزشی ترویجی

سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام

شماره نهم زمستان ۱۳۹۵
به کوشش:

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان ایلام

همکاران: امیر میرزایی، صیفعلی ورمقانی، احمد رستمی، اکبر اسماعیلی، حجت اله بخشوده، رحیم اله یار، حشمت الله سیاهی، نسیم عبداللهی

مسابقه فصلنامه آموزشی – ترویجی (شماره ۹ – زمستان ۱۳۹۵)

۱. برای تولید عملکرد مناسب دانه در محصول کلزا کود اوره چگونه مصرف می شود؟
الف) ۷۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله ۳ برگی ب) ۴۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله ساقه دهی ج) ۳۰ کیلوگرم در هکتار در مرحله غنچه دهی کامل د) هیچکدام
۲. نحوه خسارت سوسک سیاه گندم چگونه می باشد؟
الف) حشرات کامل در اواخر بهار و اوایل تابستان از دانه های گندم، جو و گرامینه های وحشی تغذیه می کنند.
ب) لارو حشرات در پاییز و بهار از جوانه ها و برگهای جوان میزبان تغذیه می کنند و سبب خشک شدن بوته ها می شوند. ج) الف و ب د) همه ی موارد
۳. کدامیک از عبارات زیر صحیح می باشد؟
الف) آب مورد نیاز برای هر هکتار باغ انار در روش آبیاری سنتی حدود ۵۰۰۰ متر مکعب می باشد.
خاک و برگ است. ج) بهترین خاک جهت احداث باغ انار خاک های رسی – شنی با PH ۲/۵ – ۱/۵ است. د) همه ی موارد
۴. برای مقابله با سرمازدگی باغات در زمستان کدامیک از عملیات های به زراعی زیر پیشنهاد می شود؟
الف) پیوند زدن ب) استفاده از باد شکن ج) هرس به موقع د) همه ی موارد
۵. کدامیک از عبارات زیر صحیح می باشد؟
الف) روش کنترل مکانیکی علف های هرز یعنی استفاده از شخم با انواع ادوات کشاورزی مناسب
ب) روش کنترل بیولوژیک یعنی استفاده از موجودات زنده مانند جانوران، حشرات، قارچها و... است
ج) روش کنترل فیزیکی عمل بوجاری و جداسازی بذر علف های هرز از بذر گندم، استفاده از آتش برای کنترل علف های هرز در حاشیه مزارع و جاده ها می باشد.
د) همه موارد
۶. کدامیک از موارد ذیل از مزایای کشتار مرغ در سننن پایین می باشد؟
الف) کاهش تراکم پرورش در واحد سطح ب) کاهش تعداد دفعات جوجه ریزی در سال ج) بهبود ضریب تبدیل غذایی د) همه ی موارد
۷. کدام یک از موارد ذیل از راههای انتقال بیماری طاعون مرغی می باشد؟
الف) کود فضولات طیور ب) تماس مستقیم با پرندگان آلوده ج) تجهیزات مرغداری آلوده د) همه ی موارد
۸. کدامیک از موارد ذیل در استفاده از علف کش های مزارع غلات مهم است؟
الف) درجه حرارت شبانه روز باید از ۱۰ درجه سانتی گراد کمتر باشد
ب) چنانچه یخبندان طی دو سه روز مصرف علف کش در مزرعه اتفاق بیفتد اثر علف کش افزایش می یابد.
ج) سموم باریک برگ کش بایستی با یک هفته تاخیر زمانی قبل از پهن برگ کش استفاده گردد.
د) همه ی موارد
۹. کدامیک از عبارات زیر در خصوص تنش سرمای تشعشی درست می باشد؟
الف) این سرما محلی است و به واسطه از دست رفتن حرارت ذخیره شده در زمین بر اثر تشعشع به وجود می آید.
ب) این نوع سرما در شب های صاف اوایل بهار و یا اوایل پاییز رخ می دهد.
ج) الف و ب د) همه ی موارد
۱۰. علائم بیماری آنفلونزای مرغی در انسان کدامیک از موارد زیر است؟
الف) اختلالات تنفسی ب) درد عضلانی ج) نارسایی کبدی و کلیوی د) همه ی موارد

پاسخنامه مسابقه فصلنامه نوآوران ترویج – شماره ۹

سوال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	9	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