

معایب آتش زدن بقایای گیاهی در اراضی زراعی



سخن سر دبیر

امروزه اهمیت حفظ منابع پایه تولید (آب - خاک) بر کسی پوشیده نیست، بطوریکه حفظ و بهره برداری اصولی و بهینه از این منابع ضامن امنیت غذایی و خود اتکایی در تولید محصولات کشاورزی است. وضعیت طبیعی کشور به لحاظ قرار گرفتن در کمربند خشک و نیمه خشک جغرافیایی، کاهش بارندگی و خشکسالی های مستمر، تبخیر زیاد و بهره برداری غیر اصولی و بیش از ظرفیت از منابع آب تنها بخشی از عواملی هستند که وضعیت منابع آبی کشور را به مخاطره انداخته و ضرورت اصلاح مدیریت منابع و مصارف آب، اصلاح روشهای آبیاری و تغییر الگوی کاشت و مصرف را در بخش کشاورزی محرز و الزامی نموده است.

وضعیت بهره برداری از منابع حیاتی خاک نیز شرایط مناسبی ندارد. فشار بیش از حد دام به واسطه چرای دام در مراتع، قطع درختان جنگلی به منظور توسعه اراضی دیمزار کم بازده و استفاده از چوب درختان، شخم نامناسب در اراضی شیبدار، فقر گیاهی در اراضی جنگلی و مرتعی و... بخشی از عواملی هستند که تشدید کننده فرسایش خاک در اراضی جنگلی و مرتعی هستند و از آنجایی که ۸۰ درصد مساحت استان را اراضی جنگلی و مرتعی تشکیل می دهند، بنابراین حجم فرسایش خاک نیز چندین برابر انتظارات است. در حوزه اراضی زراعی و باغی نیز استفاده از روشهای متداول آبیاری سطحی، الگوی کاشت نامناسب و رواج کشت تک محصولی، عدم رعایت اصول کشاورزی حفاظتی، زمینه فرسایش کمی و کیفی اراضی صدرالذکر را ایجاد نموده است.

متأسفانه در روزهای اخیر شاهد پدیده شوم خانمان سوز دیگری در بخش کشاورزی استان می باشیم و آن آتش زدن بقایای گیاههای مزارع با اهداف مختلف خصوصاً آماده کردن اراضی جهت کشت دوم هستیم.

این پدیده سرمایه سوز که ظاهراً با هدفی مناسب اجرا می شود زمینه تخریب کیفی خاک را فراهم آورده شده و از یکسو با متلاشی کردن ساختمان خاک آنرا مهیای فرسایش بوسیله آب می نماید.

ادامه در صفحه ۲

زراعی پویا و پایدار نقش مدیریت آنها بسیار مهم و پیچیده می باشد. از جمله موارد قابل استفاده بقایای گیاهی می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

۱. افزایش مواد آلی خاک

بقایای گیاهی مهمترین و بیشترین نقش را در حاصلخیزی و بهره وری خاک به عهده داشته و ۷۰ درصد مواد آلی خاک از بقایای گیاهی تشکیل می شود. مواد آلی خاک مهمترین منبع تامین ازت و سایر عناصر برای گیاهان است. تشکیل و نگهداری خاک، نگهداری آب در خاک، بهبود ساختمان خاک، کنترل علف های هرز، افزایش نفوذ پذیری خاک، کاهش فرسایش خاک، کاهش تبخیر، پایداری تولید و کارایی مصرف کودهای شیمیایی از مزایای مواد آلی خاک می باشد. حد مطلوب میزان مواد آلی خاک برای رشد مناسب گیاهان بیش از ۳ درصد است. متأسفانه

سالیانه مقادیر قابل توجهی از عناصر غذایی بصورت محصول و یا بقایای گیاهی از مزرعه خارج می شود. با خروج حجم زیادی از مواد گیاهی، منابع تامین انرژی و مواد غذایی به ویژه مواد آلی در خاک بتدریج دچار کاهش می گردد. متأسفانه مشکل اصلی خاکهای کشور ما کمبود شدید مواد آلی است. به همین علت آسیب پذیری آن در مقابل عوامل طبیعی و عملیات زراعی بیشتر بوده و فرسایش زیادی را به همراه دارد. مواد آلی یکی از منابع تامین کننده انرژی و مواد غذایی مورد نیاز گیاهان می باشد. مواد آلی از بقایای گیاهی و جانوری حاصل می شود. یکی از روشهای ارزان برای افزایش مواد آلی در اراضی کشاورزی، برگرداندن بقایای محصولات زراعی به خاک است.

کشاورزان اکثراً کاه و کلش بعد از برداشت غلات را برای تعلیف دام و یا فروش، از مزرعه خارج نموده و حتی در مواردی به منظور تسهیل در آماده سازی زمین برای کشت بعدی و یا به بهانه مبارزه با آفات و بیماریها، بقایای گیاهی را به عنوان مواد مزاحم می سوزانند و به این ترتیب از برگشت مقدار قابل توجهی مواد آلی به خاک ممانعت به عمل آورده و باعث کاهش حاصلخیزی خاک می شوند. در حالیکه در کشورهای پیشرفته برای بهبود وضعیت فیزیکی و حاصلخیزی خاک، تمامی کاه و کلش حاصل از برداشت با کمباین را، بعد از جدا کردن دانه به زمین بر می گردانند. برای تولید بقایای گیاهی همانند محصول اصلی، انرژی، آب، کود، سم، عملیات زراعی و سایر مراقبت ها و هزینه های جانبی صرف گردیده است و هر چند ظاهراً دارای ارزش کمتری هستند، ولی در یک سیستم

این میزان در بیش از ۶۰ درصد خاکهای زیر کشت ایران کمتر از ۱ درصد بوده و مشکل عمده این خاکها کمبود شدید مواد آلی می باشد. در شرایط فعلی تامین مواد آلی خاک به غیر از بقایای گیاهی به صرفه نخواهد بود. لذا منطقی ترین روش اصلاح خاک ها و تامین مواد آلی آنها، حفظ بقایای گیاهی در زمین می باشد.

۲. تاثیر بقایای گیاهی بر ساختمان خاک

بقایای گیاهی از برخورد مستقیم و فشار قطرات باران بر ذرات خاک جلوگیری نموده و در نتیجه نفوذ پذیری آب بیشتر و سله بندی خاک کمتر می شود. رشد و گسترش ریشه بیشتر شده و از فشردگی خاک در اثر عبور و مرور ماشین آلات جلوگیری نموده و خاکدانه های خاک را حفظ می نماید.

ادامه در صفحه ۳

کشاورزان اکثراً کاه و کلش بعد از برداشت غلات را برای

تعلیف دام و یا فروش، از مزرعه خارج نموده و حتی در

مواردی به منظور تسهیل در آماده سازی زمین برای کشت

بعدی و یا به بهانه مبارزه با آفات و بیماریها، بقایای گیاهی

را به عنوان مواد مزاحم می سوزانند و به این ترتیب از

برگشت مقدار قابل توجهی مواد آلی به خاک ممانعت به

عمل آورده و باعث کاهش حاصلخیزی خاک می شوند

بیماری بروسلوز: تب مالت

مقدمه:

بیماری بروسلوز یا تب مالت یکی از متداول ترین بیماریهای مشترک بین انسان و دام است که به لحاظ اقتصادی، اجتماعی و روانی تأثیرات منفی بر جامعه به جا می گذارد و به همین دلیل یکی از اولویت های متولیان بهداشتی محسوب می شود. هر ساله در آغاز فصل گرما افزایش بیماریهای باکتریایی و عفونی از جمله تب مالت (بروسلوز) بطور معمول بر هشدارهای بهداشتی افزوده می شود و همکاری بین مدیریت ترویج و اداره کل دامپزشکی برای آموزش عموم و کنترل آن ضروری است. بروسلوز یکی از متداول ترین بیماری های مشترک بین انسان و دام است که در تمام دنیا وجود دارد. البته کشور ژاپن و کشورهای اسکاندیناوی، این بیماری را ریشه کن نموده اند. بروسلا نوع بزی (بروسلا ملی تنسیس)، شایع ترین عامل ایجاد کننده این بیماری در انسان می باشد.

عامل بیماری:

عامل این بیماری، باکتری است. باکتری در محیط سرد و مرطوب، زیر سایه و حتی در دمای انجماد برای مدت های طولانی زنده می ماند. ولی تحت تأثیر اکثر مواد ضد عفونی کننده، حرارت، پاستوریزاسیون، اسیدلاکتیک و نور خورشید از بین می رود.

براساس بررسی های انجام شده، عمل پاستوریزاسیون شیر در دمای ۶۰ درجه و به مدت ۱۵ دقیقه، باکتری را از بین می برد. انجماد شیر یا خامه، باکتری را از بین نمی برد و به مدت یک ماه در خامه یا بستنی زنده می ماند. البته پس از یک ماه، بستنی قابل مصرف خواهد بود.

باکتری؛ در دیوارهای چوبی و کف آغل، در دمای پایین، برای مدت ۴ ماه، در مراتع، مزارع و در مجاورت نور خورشید ۱۵ روز، در سایه به مدت ۳۵ روز، در مدفوع حیوانات، بیش از یک صد روز، در آب به مدت یک هفته تا یک ماه، در خاک خشک به مدت ۴۰ روز، و در خاک مرطوب برای مدت بیشتری زنده می ماند

تأثیر فصول سال بر روند بیماری:

در فصل بهار و تابستان که در واقع فصل حاملگی و زایمان دامها است، در اثر تماس با جفت و یا جنین های سقطی و نیز مصرف شیر این دام ها، آلودگی بیشتر است.

بیماری زایی در دام

عفونت در گاو در هر سنی می تواند رخ دهد ولی معمولاً در دامی که از نظر جنسی بالغ شده است؛ آلودگی ادامه پیدا می کند. در رحم دام ماده قندی به نام آریتریتول وجود دارد که باعث رشد و تکثیر باکتری بروسلا می گردد. (به عبارت دیگر، محرک این باکتری به حساب می آید). انتقال بیماری به گاو اغلب از طریق تماس با جنین سقط شده، جفت آلوده و ترشحات رحمی گاو آلوده صورت می گیرد. هرچند مخاط دهان، بینی و حلق می تواند راه ورود باکتری باشد، ولی مخاط تناسلی دام اهمیت بیشتری دارد.

احتمال انتقال از مادر به جنین نیز وجود دارد. در این موارد ممکن است گوساله متولد شده، به

سرعت بیماری را نشان ندهد، اما پس از اولین زایمان، باکتری را دفع می کند. توصیه می شود از این گوساله ها در تولید مثل استفاده نشود. باکتری، پس از ورود به بدن دام، منتشر شده و در حیوان ماده، بیشتر در بافت پستان و غده های

مدفوع دام ها از جمله مدفوع گوسفند، بز و گاوهای مبتلا آغشته شده باشد.

۵- بوییدن دام آلوده: بوییدن دام آلوده توسط دام سالم، می تواند باعث انتقال بیماری شود. بنابراین بایستی دام های آلوده به بروسلوز را از



سایر حیوانات جدا نمود.

۶- تنفس: باکتری دفع شده از دام آلوده، می تواند از راه تنفس، دام سالم را آلوده سازد.

پیشگیری و کنترل بیماری در دام ها:

بهترین برنامه برای ریشه کن کردن بیماری در بین گاوها، عبارت است از:

۱- شناسایی حیوانات آلوده از طریق آزمایش خون و آزمایش شیر آنها

ادامه سخن سردبیر

و از سوی دیگر با شستشوی املاح و عناصر غذایی خاک، زمینه فقر خاک از نظر مواد مورد نیاز برای رشد گیاه می شود و به تبع کشاورز نیز یا باید با صرف هزینه های زیاد خاک را غنی و مناسب برای شرایط گیاه نماید، یا اینکه بدلیل عدم بضاعت مالی یا ضعف دانش محصول کمتری را تولید نماید.

در چنین شرایطی در بلند مدت منافع ملی از طریق هدر رفت سرمایه ملی آسیب می بیند و کشاورز نیز درآمد کمتری عایدش شده و تولید، اقتصادی نخواهد بود و ...

با عنایت به مراتب فوق و از آنجایی که استفاده از راهکارهای تشویقی و اطلاع رسانی از بازدارندگی و اثر بخشی لازم برخوردار نبوده اند، لذا به نظر می رسد که رجوع به قوانین موجود و بهره گیری از اهرمهای قضایی در این شرایط اثر بخشی مناسب تری داشته باشند، کما اینکه در حال حاضر برای جلوگیری از تخریب و کاهش کمی اراضی، قوانین مرتبط

۲- جداسازی و اخراج دام های آلوده از گله و کشتار آن ها در کشتارگاه های مجاز که زیر نظر دامپزشکی هستند.

۳- واکسیناسیون دام ها در سن ۴ تا ۱۲ ماهگی با واکسن دژ کامل واکسینه شوند و هر دو سال یک بار، واکسیناسیون تکرار شود.

درمان بیماری در دام

در مورد دامها، درمان مؤثر نمی باشد، زیرا تا آخر عمر، آلوده باقی مانده و بیماری را به سایر دام ها منتقل می کنند. بنابراین تنها راه حل موجود، جداسازی و کشتار آنها می باشد که توسط دامپزشکی تحت عنوان تست و کشتار انجام می شود. البته ضد عفونی دامداری نیز توصیه می شود.

منابع

- ۱- خلاصه مقالات ... همایش سراسری بروسلوز ۳۹-۳۱ اردیبهشت ۸۶
- ۲- کنترل بیماری های واگیر در انسان (دکتر جیمز چن، ترجمه دکتر حسین صباغیان
- ۳- بیماری ... و انگلی (دکتر اسماعیل صائبی
- ۴- بیماری بروسلوز (دکتر ام. میز مادکرر، ترجمه دکتر کامران دسته گلی، دکتر رضوان نیزی
- ۵- اپیدمیولوژی و کنترل تب مالت با تأکید بر دفاع بیولوژیک در کتاب همه گیری شناسی و کنترل بیماری های مرتبط با بیوتروریسم، وزارت بهداشت، انتشارات مرکز مدیریت بیماری ها، سال ۱۳۸۲

مهناز عبداللهی
کارشناس علوم دامی جهاد کشاورزی
شهرستان ایلام

نظیر قانون عدم تغییر کاربری اراضی با تمام قدرت در حال اجرا بوده و از موفقیت هایی نیز برخوردار بوده است.

بنابراین لازم است که مسئولین امر با پیگیری های موثر از طریق مراکز ذیربط، قانون و آیین نامه مدیریت پسماند کشاورزی را در سطح استان و بوسیله کلیه دستگاه های مرتبط خصوصاً استانداری، نیروی انتظامی، جهاد کشاورزی، محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی، و ... اجرایی نموده تا انشاءالله بتوانیم گام موثری را در راستای حفاظت از این ثروت ملی انجام داده باشیم، این مهم در سالی که توسط مقام معظم رهبری بعنوان سال ((اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل)) نامیده شده از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. زیرا اساس اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی بر حفظ، احیاء و بهره برداری بهینه از ظرفیت ها و پتانسیل های درونی هر بخش استوار می باشد.

معایب آتش زدن بقایای گیاهی در اراضی زراعی

ادامه از صفحه اول

۳. تاثیر بقایای گیاهی بر روی گیاهان زراعی
بقایای گیاهی از شدت گرمای خاک در تابستان و سرما در زمستان می کاهد. تبخیر را کاهش داده و آب بیشتری را دسترس گیاه قرار می گیرد. چون رطوبت، تهویه و حرارت خاک مطلوب می باشد، گیاه بهتر و سریعتر جوانه می زند، رشد و توسعه سیستم ریشه ای گیاه سریع تر و بطور کامل انجام می شود.

۴. نقش بقایای گیاهی در تامین علوفه و خوراک دام و تعادل دام و مرتع
بقایای گیاهی دارای ارزش غذایی و خوراکی فراوانی برای دامها می باشند. با مدیریت و فرآوری بقایای گیاهی می توان درصد بالایی از کمبود علوفه و سوء تغذیه دامها را برطرف نمود. عده ای از کشاورزان برای آماده سازی زمین و از بین بردن بقایای گیاهی موجود در زمین، بقایای گیاهی را می سوزانند که علاوه بر تخریب محیط زیست، بر خاک نیز اثرات سوءیی بر جا می گذارد.

معایب و مضرات آتش زدن بقایای گیاهی در اراضی زراعی

سوزاندن بقایای گیاهی در بلند مدت اثرات نامطلوبی بر روی کیفیت خاک و کاهش عملکرد محصول دارد. در کوتاه مدت نمی توان از خسارت سوزاندن بقایای گیاهی برآورد دقیقی بدست آورد، زیرا تحقیقات نشان می دهد که اثرات آن بعد از گذشت ۱۵ سال ظاهر می شود. سالیانه مقادیر قابل توجهی از مواد آلوده کننده هوا در نتیجه سوزاندن بقایا و ضایعات کشاورزی تولید می شود که نه تنها مستقیماً بر سلامتی انسان و محیط زیست اثر دارد، بلکه به طور غیر مستقیم نیز آسیب های جبران ناپذیری به بار خواهد آورد.

۱. سوزاندن بقایا عامل تلف شدن شدید مواد مغذی

بقایای گیاهی منابع قابل توجه فیبر، انرژی و مواد مغذی گیاهی هستند. بقایای گیاهی به دلیل داشتن ترکیب مواد مغذی مطلوب، به خوبی می تواند وضعیت خاک را از نظر خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی بهبود بخشد. به علاوه نیاز به حمل و نقل نداشته و آلوده کننده نیز نیستند.

۲. کاهش و از بین رفتن مواد آلی خاک
با توجه به اینکه بقایای گیاهی مهم ترین و بیشترین نقش را در حاصلخیزی و بهره وری خاکها بر عهده داشته و ۷۰ درصد مواد آلی خاک از بقایای گیاهی تشکیل می شود لذا سوزاندن بقایای گیاهی باعث کاهش میزان مواد آلی خاک شده و این امر باعث کاهش جذب عناصر غذایی توسط ریشه ها، کاهش ظرفیت نگهداری آب در خاک، کاهش راندمان مصرف آب، تخریب بافت و ساختمان خاک، کاهش نفوذ پذیری خاک، کاهش فعالیت میکروارگانیسم های خاک، افزایش فرسایش خاک و افزایش مصرف کودهای شیمیایی می گردد.

۳. افزایش فرسایش آبی و بادی خاک
با سوزاندن بقایای گیاهی به علت لخت شدن



سطح خاک، خاک زراعی در معرض فرسایش
آبی و بادی از بین می رود.

۴. از بین رفتن ساختمان خاک و تاثیر منفی آن بر رشد و نمو گیاهان زراعی

سوزاندن بقایای گیاهی موجب فشردن شدن و ترد و شکننده شدن سطح خاک، کاهش شدید نفوذ پذیری و فراهم شدن زمینه برای ایجاد فرسایش و شستشوی مواد غذایی خاک می شود.

همچنین به علت کمبود رطوبت، تهویه و دمای خاک، جوانه زنی و رشد و توسعه سیستم ریشه ای گیاه نامناسب شده و از طرفی میزان تبخیر افزایش و آب در دسترس گیاه، کاهش پیدا می کند.

۵. کاهش میزان تولید محصولات زراعی از لحاظ کمی و کیفی

با سوزاندن بقایای گیاهی به علت کاهش

عملکرد مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان ایلام در سال ۱۳۹۴

[illegible]

اصول زراعی داشت ذرت

مقدمه:

ذرت گیاهی است آبدوست و در مراحل مختلف رشد نسبت به تنش خشکی حساس می باشد. خشکی در کلیه مراحل رشد ذرت ایجاد خسارت می نماید که شامل: مرگ گیاهچه های جوان در اوایل رشد و کاهش تراکم بوته، کاهش سطح برگ و بدنبال آن جذب کمتر نور خورشید و افت عملکرد در دوره گلدهی است و همچنین ذرت شدیداً به تنش خشکی حساس است (دو هفته قبل تا دو هفته بعد از گلدهی)، اگر در مرحله گلدهی خشکی حادث شود، عملکرد ذرت به شدت تحت تاثیر قرار می گیرد. خشکی شدید که باعث سوختن برگها یا کوچک شدن آنها شود، بیشترین تاثیر منفی را بر عملکرد خواهد داشت. بنابراین در انتخاب زمین و سطح زیر کشت باید به مقدار آب موجود نیز توجه شود

عدم هماهنگی بین مقدار آب و سطح زیر کشت چه در کشتهای پاییزه که در اوایل فصل رشد با کمبود آب آبیاری مواجه می شوند و چه در کشت بهاره و یا تابستانه که عملاً تداخل آبیاری غلات و کلزا با آب اول ذرت را به دنبال خواهد داشت معمولاً سبب خسارت به محصولات حاضر در تناوب و نهایتاً به کشاورزان خواهد شد.

آب مورد نیاز گیاه ذرت بستگی به روش آبیاری، نوع خاک، رقم (دیپرس یا زود رس) و اقلیم هر منطقه دارد. میزان آب مورد نیاز ذرت در کشت اول در حدود ۸۰۰۰ مترمکعب در هکتار است (در مناطق گرم و خشک کشور این آب به ۹۰۰۰-۱۰۰۰۰ مترمکعب در هکتار می رسد). آب مورد نیاز ذرت در کشت دوم ۶۵۰۰ مترمکعب گزارش شده است. دور آبیاری بستگی به روش آبیاری، بافت خاک و اقلیم هر منطقه دارد. معمولاً دور آبیاری بین ۸-۱۰ روز یکبار توصیه می گردد. لازم به ذکر است آبیاری اول و دوم گیاه بخصوص در مناطق گرم (دهلران و مهران) با فاصله ۳ تا ۴ روز انجام می شود تا از عدم یکنواختی جوانه زنی و کاهش تراکم بوته جلوگیری گردد.

مصرف کودهای شیمیایی:

ذرت از جمله محصولات زراعی است که به عناصر غذایی موجود در خاک سریعاً عکس العمل نشان می دهد. سرعت رشد نسبتاً بالای این گیاه سبب جذب زیاد عناصر غذایی و واکنش سریع آن به کمبود مواد غذایی است.

نیTROژن:

نیTROژن یکی از عناصر اصلی و مورد نیاز برای رشد ذرت محسوب می شود. تعداد بلال، تعداد ردیف دانه در بلال، تعداد دانه در ردیف، اندازه دانه و میزان پروتئین دانه همگی تحت تاثیر نیTROژن در مراحل مختلف رشد ذرت هستند. جذب نیTROژن از خاک در تمام مراحل رشد گیاه صورت می گیرد ولی در مراحل اولیه رشد مقدار جذب آن کمتر است. در زمان ظهور گلهای نر و ماده جذب نیTROژن به حداکثر می رسد و بعد از مرحله گلدهی مجدداً جذب آن کاهش می یابد.



کمبود ازت در مراحل اولیه (ارتفاع بوته ۲۰-۳۰ سانتی متر) بر روی تعداد ردیف دانه تاثیر منفی دارد و در صورت کمبود شدید، بلال تشکیل نمی گردد. افزایش نیTROژن در مراحل بعدی نمی تواند تاثیر منفی مراحل اولیه را جبران کند. کمبود مداوم و طولانی نیTROژن عملکرد دانه را تا میزان ۷۰ درصد کاهش خواهد داد. بنابراین، ازت باید در مراحل حساس رشد گیاه که بیشترین مقدار جذب را دارا است مصرف نمود. برای تولید هر تن ذرت تقریباً بین ۱۵ تا ۱۷ کیلوگرم نیTROژن مصرف می شود. مقدار مصرف نیTROژن در هر منطقه بر اساس آزمون خاک و با توجه به مواد آلی خاک تعیین و مصرف می گردد.

فسفر:

فسفر از جمله عناصر ضروری برای رشد و نمو ذرت است. کود فسفره به صورت فسفات آمونیوم یا سوپر فسفات تریپل مصرف می شود. ذرت بیشترین میزان فسفر (حدود ۷۰ تا ۶۰ درصد) مورد نیاز خود را از زمان تلقیح تا زمان تشکیل دانه جذب می کند. حد بحرانی فسفر برای ذرت در مناطق مختلف متفاوت بوده و بین ۱۵ تا ۱۸ میلی گرم بر کیلوگرم می باشد. به ازای تولید

هر تن ذرت بین ۳ تا ۴ کیلوگرم فسفر از خاک برداشت می شود. علائم کمبود فسفر معمولاً در گیاه ۲۰ تا ۴۰ روز پس از سبز شدن ظاهر می شود.

پتاس:

ذرت از جمله گیاهان پتاسیم دوست است. تغذیه کافی و مناسب با این عنصر باعث افزایش کیفیت و کمیت ذرت می گردد. جذب پتاس زودتر و سریع تر از کود فسفره شروع می شود یعنی از زمان جوانه زدن گیاه، پتاس توسط گیاه جذب شده و تا حدود ۳ هفته بعد از گل دادن ادامه خواهد داشت. حد بحرانی آن برای مناطق و خاک های مختلف بین ۱۷۰ تا ۲۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم متغیر است یعنی اگر مقدار پتاسیم خاک کمتر از این مقدار باشد، باید بر اساس آزمون خاک و توصیه های فنی برای مناطق، کود پتاسیم مصرف گردد. برای تولید یک تن ذرت در هکتار حدود ۱۲ کیلوگرم در هکتار پتاس مورد نیاز است.

کودهای کم مصرف:

بر اساس آزمون خاک و سابقه کمبود این

عناصر در مزرعه مصرف می گردد. در این بین مصرف روی و آهن به دلیل خصوصیات خاک های تحت کشت ذرت در کشور از اولویت ویژه ای برخوردار است.

علف های هرز مزرعه ذرت:

علف های هرز مهم مزرعه ذرت شامل تاج خروس، توق، دم روباهی، پیچک صحرایی و سلمه تره هستند. در این رقابت، تراکم علف هرز، ارتفاع علف هرز و مرحله رشد ذرت تعیین کننده هستند. بیشترین خسارت علف هرز به مزرعه ذرت در مرحله ۲ تا ۶ برگی اتفاق می افتد. در این مرحله ذرت به علف هرز بسیار حساس است و اقدامات لازم برای مبارزه با آن باید صورت گیرد.

کنترل علف های هرز:

گیاه ذرت در مراحل اولیه رشد خود (بین ۲ تا ۶ برگی) از حساسیت بیشتری نسبت به رشد علف های هرز برخوردار است. رشد گیاه ذرت در ۳ تا ۴ هفته اول نسبتاً کند می باشد و طی همین دوره علف های هرز رشد کرده و بر ذرت غالب می شوند. حداکثر رقابت علف های هرز با ذرت در طی دوره ۲ تا ۶ هفته پس از کاشت صورت می گیرد. پاک نگه داشتن مزرعه از وجود علف های هرز در این دوره از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. استفاده از وجین دستی روی پشته ها، استفاده از وجین مکانیکی مانند کولتیواتوربین پشته ها و استفاده از علف کش هایی که قادرند از استقرار بوته های علف های هرز در طول دوره ۶ هفته اول رشد گیاه ذرت جلوگیری کنند. در کشت این گیاه مفید است.

کنترل علفهای هرز پس از کاشت:

امروزه به منظور مبارزه با علفهای هرز از روش مبارزه تلفیقی (مکانیکی - شیمیایی) استفاده می شود. در این روش علف های هرز بین ردیف ها، توسط کولتیواتورهای مرسوم کنترل می شوند و برای کنترل علف های هرز روی ردیف (پشته) بصورت شیمیایی مبارزه می شود. بر اساس مطالعات انجام شده مبارزه پس رویی باید قبل از رسیدن علف هرز به ارتفاع ۱۱ تا ۱۳ سانتی متر انجام شود. این توصیه در مزارع با آلودگی پایین تا متوسط، ممکن است خطر کاهش عملکرد را هم به دنبال داشته باشد و در مزارع با آلودگی بالا کاهش عملکرد معنی داری ایجاد خواهد کرد. (توصیه های مؤسسه تحقیقات خاک و آب و مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در هر منطقه باید در نظر گرفته شود).

منبع:

دهقانپور، زیننده. ۱۳۹۳. دستورالعمل کاشت، داشت و برداشت ذرت. مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر.

ثریا قاسمی

محقق ذرت، مرکز تحقیقات و آموزش

کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام

راهکارهای مدیریتی تغذیه جوجه‌های گوشتی در فصل تابستان

موجودات زنده برای ادامه زندگی به حرارت معینی نیاز دارند که افزایش یا کاهش آن عوارض گوناگونی در بدن ایجاد می‌کند. در طبیعت، پرندگان و حیوانات وحشی با تغییر محیط از طریق کوچ یا مهاجرت به نقاط دیگر، حرارت مطلوب را برای خود تامین می‌کنند. در مرغداری‌های صنعتی و تجاری برای حفظ سلامتی و تولید و رشد کافی باید حرارت مطلوب را در سالن‌ها تامین نمود. استرس گرمایی در نواحی گرمسیری و برخی مناطق در اثر وزیدن بادهای گرم و خشک ایجاد می‌گردد و در نواحی معتدل ممکن است در اثر نارسایی تهویه در سالن‌هایی با تراکم بالای پرندگان ایجاد شود.

افزایش ظرفیت ژنتیکی جوجه‌های گوشتی باعث افزایش سرعت رشد و افزایش حساسیت این پرندگان نسبت به شرایط محیط پرورش شده است. از آنجا که بسیاری از مناطق ایران دارای شرایط آب و هوایی گرم و خشک میباشند، بروز تنش گرمایی در سالنهای پرورش به ویژه در فصل تابستان، امری اجتناب ناپذیر است. مدیریت پرورش و تغذیه جوجه‌های گوشتی در فصول گرم سال نسبت به فصول سرد مشکل‌تر است. جوجه‌های گوشتی در فصل تابستان گاهی دچار استرس گرمایی می‌شوند. استرس گرمایی در پرندگان مشکل دستیابی به یک تعادل گرمایی بین گرمای تولید شده و مقدار گرمای دفع شده است که می‌تواند در تمام سنین و در همه گونه‌های پرندگان اتفاق بیفتد. دمایی که جوجه‌های گوشتی در آن احساس راحتی می‌کنند در سنین مختلف متفاوت است، این دما برای جوجه یکروزه ۳۲ و برای جوجه ۱ ماهه ۲۱ درجه سانتیگراد است. علائم استرس گرمایی شامل افزایش تعداد تنفس، له له زدن و تنفس با دهان باز است (شکل ۱). بالا بودن درجه حرارت سالن پرورش جوجه گوشتی باعث کاهش سرعت رشد، کاهش مصرف خوراک، افزایش تلفات، افزایش چربی محوطه شکمی و کاهش سودآوری می‌گردد.

ایجاد دمای محیطی مناسب در بسیاری از سالن‌های پرورش جوجه گوشتی در فصول گرم سال و مخصوصاً تابستان یک مسئله مهم و اساسی است. در شرایط عادی پرندگان باید به گونه‌ای تغذیه شوند که روزانه مقادیر مشخصی از مواد مغذی ضروری را دریافت نمایند. با استفاده از برنامه‌های مدیریتی و تغذیه‌ای می‌توان شرایط محیطی مناسبی برای جوجه‌های گوشتی فراهم نمود تا رشد کافی و راندمان غذایی مناسبی داشته باشند. جوجه‌گوشتی از نظر تعداد مواد مغذی یکی از مشکل‌پسندترین پرندگان است و نیاز به حداقل ۴۰ ماده مغذی ضروری دارد که باید به مقادیر کافی و نسبتی مناسب جهت ایجاد حداکثر رشد در جیره موجود باشد. جوجه گوشتی نیازمند ۱۳ ویتامین، ۱۳ تا ۱۶

ماده معدنی، ۱۳ اسید آمینه و یک اسید چرب ضروری است. طیور در مقایسه با سایر گونه‌ها به کمبود ویتامین‌ها حساس‌تر هستند زیرا کمتر از ویتامین‌های ساخته شده در دستگاه گوارش استفاده می‌کنند و به خاطر رشد سریع و تراکم بالا به ویتامین بیشتری نیاز دارند. نتایج یافته‌های تحقیقاتی نشان می‌دهد که با استفاده از جیره غذایی مناسب می‌توان اثرات مضر استرس گرمایی در جوجه‌های گوشتی را به مقدار زیادی کاهش داد. به طور کلی برای کاهش اثرات مضر استرس گرمایی در جوجه‌های گوشتی می‌توان از راهکارهای تغذیه‌ای زیر استفاده نمود:

مشکلات مرغ گوشتی در شرایط افزایش دمای محیط را برطرف نماید.
۲- در زمان استرس گرمایی مقدار پروتئین خام جیره را افزایش ندهید.
۳- در فصول گرم سال بخشی از انرژی جیره به وسیله چربیها تامین شود زیرا چربیها در مقایسه با سایر اقلام غذایی، انرژی حرارتی کمتری تولید میکنند و در نتیجه تحمل استرس گرمایی را برای پرندگان آسانتر می‌نمایند، بنابراین استفاده از چربی در جیره غذایی جوجه گوشتی و مخصوصاً فصول گرم سال لازم و ضروری است.
۴- در شرایط گرمای بالا نیاز به ویتامینها نیز افزایش می‌یابد، بنابر این اضافه نمودن مکمل

هنگامی که شرایط عادی شد آن را از جیره حذف نمایید.
۶- استفاده از بیکربنات سدیم یا جوش شیرین (NaHCO_3) در فصل تابستان توصیه می‌شود، زیرا در شرایط استرس گرمایی احتمالاً با القاء آب بیشتر و تامین یون بیکربنات باعث بهبود عملکرد ماکیان می‌گردد.
۷- افزایش غلظت نمک از طریق آب آشامیدنی در پرندگان در شرایط استرس گرمایی می‌تواند مفید باشد.
۸- استفاده از آب خنک در فصول گرم سال لازم و ضروری است. پرندگانی که دچار استرس گرمایی میشوند، بیش از ۸۰ درصد حرارت



شکل ۱: مرغ‌های دچار استرس گرمایی در تابستان

۱- زمان تغذیه عامل بسیار مهمی در کاهش اثرات مضر استرس گرمایی می‌باشد. از این رو قسمت عمده جیره باید اوایل صبح و زمان عصر که جوجه‌ها در معرض استرس حرارتی قرار ندارند در اختیار آنها قرار گیرد. در خیلی از موارد تغییر زمان تغذیه به تنهایی می‌تواند بسیاری از

های ویتامینه در چنین شرایطی منجر به تامین نیازهای پرندگان و بهبود رشد می‌شود. مقدار استفاده از مکمل‌های ویتامینه جیره غذایی در فصول گرم باید بیشتر از فصول سرد باشد.
۵- هنگام وقوع تنش گرمایی از مکمل ویتامین C در جیره غذایی استفاده شود و

تولیدی خود را از طریق تبخیر دفع می‌نمایند لذا با کاهش دمای آب مصرف آب افزایش یافته و در نتیجه سبب بهبود دفع حرارت از طریق تبخیر می‌شود.
منابع:

- ورمقانی، ص. (۱۳۸۸). بررسی عملکرد پرورش طیور گوشتی در استان ایلام. گزارش نهایی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام، شماره فروست ۸۷/۳۷۶
- Suganya And Et Al. (۲۰۱۵). Nutritional management to alleviate heat stress in broilers. International Journal of Science, Environment and Technology, Vol. ۴, No ۶۶۶-۶۶۱, ۳.

صیقلی ورمقانی،
عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش
کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام

توصیه ترویجی:

با استفاده از راهکارهای مدیریتی و تغذیه‌ای شامل زمان تغذیه صبح و عصر، تهویه مناسب سالن، کاهش تعداد جوجه در سالن، استفاده از چربی در جیره غذایی، کاهش مقدار پروتئین خام جیره، استفاده از مقدار بیشتر ویتامین‌ها و مواد معدنی، استفاده از آب خنک و افزودن برخی الکترولیت‌ها به آب آشامیدنی می‌توان برای کاهش اثرات منفی گرما در سالن‌های پرورش جوجه گوشتی در تابستان استفاده نمود.

آبسه کبدی دام و راهکارهای تغذیه‌ای پیشگیری از آن

مقدمه:

آبسه کبدی دامها، در نتیجه ورود، استقرار و رشد باکتریهای عفونت‌زا در کبد صورت می‌گیرد. در همه سنین و انواع دامها آبسه‌های کبدی وجود دارد ولی اهمیت اقتصادی آن در دامهای پرواری و بخصوص گوساله‌های پرواری بالاتر است. شیوع آبسه‌های کبدی در گاوهای پرواری به طور متوسط ۱۲ تا ۳۲ درصد است. آبسه‌های کبدی از طریق جیره تحریک می‌گردند و شیوع آنها توسط مقدار، خصوصیات فیزیکی و احتمالاً نوع مواد خشی در جیره پایان دوره پرواری تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

دامهای مبتلا به آبسه کبدی معمولاً علائم کلینیکی نشان نمی‌دهند و صرفاً در زمان کشتار تشخیص داده می‌شوند. حتی آزمایشاتی که مربوط به بررسی کارکرد کبد هستند نیز ممکن است نتواند آبسه‌های کبدی را بخوبی تشخیص دهند. آبسه، علت اصلی ضیعت کبد در کشتارگاه است.

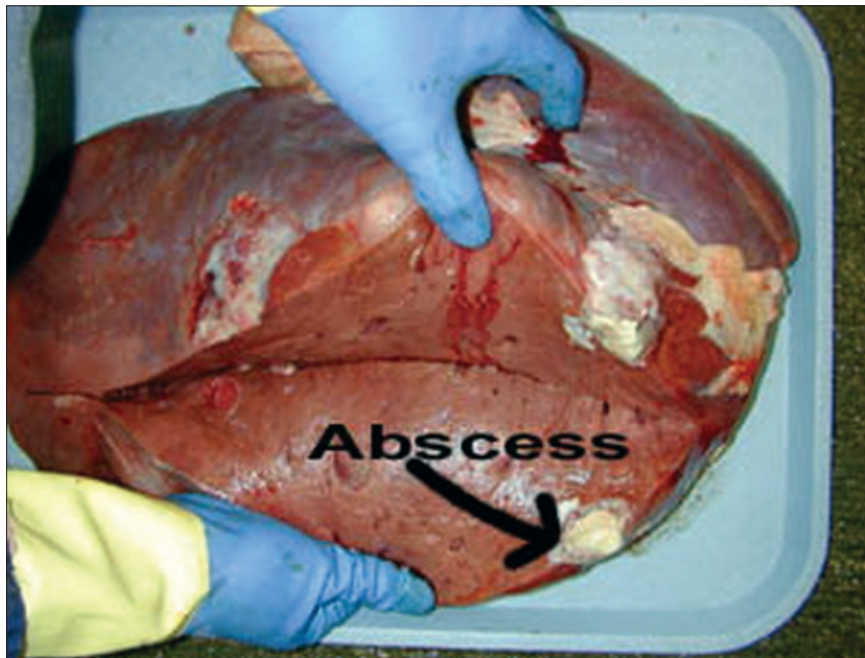
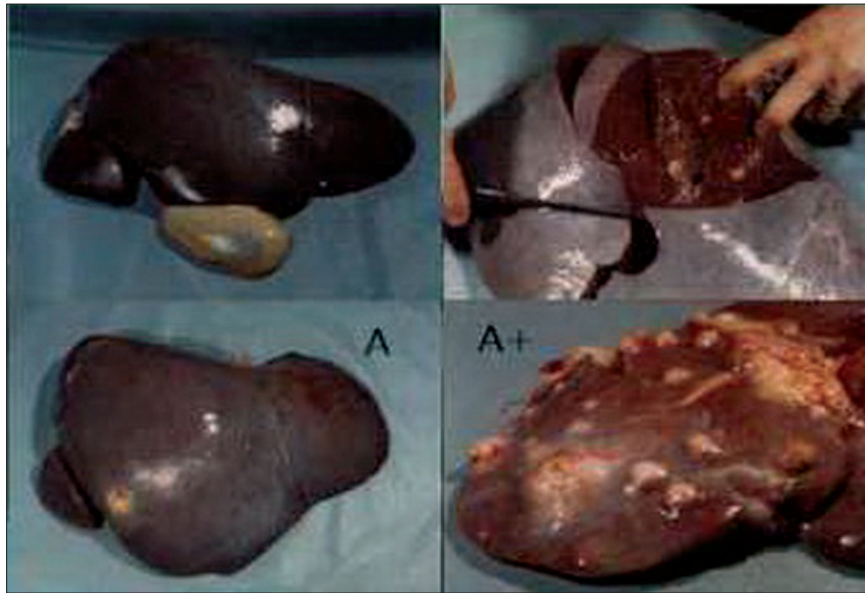
اثرات اقتصادی آبسه‌های کبدی به علت کاهش عملکرد حیوان و تولید لاشه است. گاو مبتلا به آبسه کبدی دارای مصرف و راندمان خوراک کمتر، افزایش وزن پائین‌تر و درصد لاشه کمتری است.

بیماری‌زایی:

آبسه‌های کبدی عفونت‌هایی هستند که ناشی از چند میکروب می‌باشند. مهمترین عامل ایجاد کننده آبسه‌های کبدی باکتری فوزو باکتریوم نکروفوروم است که سم آن لوکوتوکسین می‌باشد که بر سلولهای ایمنی، سلولهای دیواره شکمبه و سلولهای کبدی اثر سمی دارد. دومین عامل جدا شده از آبسه‌های کبدی آرکانوباکتریوم پیوژنز است. علاوه بر آن باکتریهای متنوع غیر هوازی دیگری و همچنین تعدادی باکتری گرم منفی و مثبت ناشناخته از آبسه‌های کبدی جدا شده است. آبسه‌های کبدی یک اتفاق ثانویه حاصل از

عفونت در دیواره شکمبه است. لذا این عارضه، کمپلکس آبسه‌های کبدی-التهاب شکمبه‌ای نامیده می‌شود. اگر دیواره شکمبه دچار التهاب و یا پاراکراتوزیس گردد، باکتری بیشتری مشاهده

تحقیقات نشان می‌دهد که التهاب شکمبه‌ای ناشی از اسیدوز یک عامل مستعد کننده برای آبسه‌های کبدی است. افزایش اسیدهای آلی (اسید لاکتیک و اسیدهای چرب فرار) و تجمع



می‌شود ولی در دیواره شکمبه سالم میزان باکتریهای مرتبط با آبسه کبدی کمتر مشاهده می‌شود. همچنین چنانچه دیواره شکمبه تحت تأثیر شرایط اسیدی آسیب دیده باشد، این باکتریها وارد دیواره شکمبه شده و در آنجا تجمع پیدا می‌کنند.

آنها در شکمبه باعث اسیدوز شده و در نهایت می‌تواند به سطح محافظتی دیواره شکمبه آسیب برساند. بعضی شرایط که باعث بروز این حالت می‌شوند شامل تغییر ناگهانی به جیره با انرژی بالا، بی‌احتیاطی تغذیه‌ای از قبیل تغییر در الگوی خوراک‌دهی، گرسنه ماندن زیاد دام، تغذیه

جیره‌های غیرخوشخوراک و تغذیه با مواد خشی پائین است.

دیواره شکمبه که در اثر اسیدوز یا نفوذ اشیاء خارجی صدمه دیده باشد باعث حمله باکتریهای مؤثر در آبسه‌های کبدی و تجمع آنها در آن محل شده و عفونت باعث آبسه‌های دیواره شکمبه شده و سپس این میکروارگانیسم‌ها وارد خون شریان باب کبدی گردیده و از این طریق وارد سیستم مویرگی کبدی می‌شوند و در نهایت منجر به عفونت و تشکیل آبسه کبدی با درجات مختلفی می‌گردند (مطابق تصاویر).

پیشگیری و درمان:

کنترل آبسه‌های کبدی از طریق مدیریت تغذیه، واکسیناسیون و افزودنی‌های خوراکی ضد میکروبی امکان‌پذیر است. افزودنی‌های خوراکی ضد میکروبی که برای پیشگیری از آبسه‌های کبدی دامهای پرواری استفاده می‌شوند شامل کلترتراسیکلین، اکسی‌ترتراسیکلین، ویرجنیامایسین و بخصوص تایلوزین است.

استفاده از واکسن، نگرانی تأثیرات استفاده از آنتی‌بیوتیک در جیره بر سلامت عمومی و بهداشت جامعه را کاهش می‌دهد. به دلیل اینکه لوکوتوکسین یک عامل بیماری‌زای اولیه در شروع آبسه‌های کبدی است، بنابر این ایمنی علیه لوکوتوکسین ممکن است باعث پیشگیری از بروز این عارضه گردد. واکسنی که به طور تجاری ساخته شده دارای لوکوتوکسین فوزوباکتریوم نکروفوروم به همراه باکتری‌های ضعیف شده آرکانوباکتریوم پیوژنز است که برای پیشگیری از آبسه‌های کبدی استفاده می‌گردد و توصیه شده فقط یک بار هنگام ورود دامها به دوره پروار مصرف گردد.

هوشنگ جعفری

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش

کشاورزی و منابع طبیعی ایلام

پیام ترویجی:

مهم‌ترین نکات مدیریتی در کنترل آبسه‌های کبدی شامل عادت‌پذیری دام پرواری به صورت تدریجی به جیره‌های با کنسانتره بالا، اجتناب از تغذیه کم یا بیش از اندازه (به دلیل کاهش pH)، افزایش وعده‌های خوراک‌دهی (بهترین حالت ۴ وعده در ۲۴ ساعت)، افزایش محتوای علوفه جیره، اعمال کنترل کیفیت در جیره‌های کاملاً مخلوط شده و تأمین فضای کافی آخور و آب پاک و تازه می‌باشد.

کشاورزی ارگانیک



نمایند و به آنها سود برسانند.

اصل انصاف و عدالت

کشاورزی ارگانیک باید با توجه به فرصت ها و قابلیت های زندگی و محیط های عمومی اطمینان از انصاف را ایجاد نماید. آنهایی که درگیر کشاورزی ارگانیک شده اند باید روابط انسانی را به طریقی هدایت نمایند که در تمام سطوح از رعایت عدالت و انصاف برای تمام اعضا دست اندرکار، کشاورزان، کارگرا، فراوری کنندگان، تجار و مصرف کنندگان اطمینان حاصل نمایند. کشاورزی ارگانیک باید برای هر شخصی که درگیر آن می شود کیفیت خوبی از زندگی را ایجاد نماید و به کاهش تنگدستی و فقر و حاکمیت غذای سالم کمک نماید.

اصل مراقبت

کشاورزی ارگانیک باید به صورت پیشگیرانه و مسولانه به منظور حمایت از سلامت و آسایش نسل های بعد و محیط مدیریت شود. کشاورزی ارگانیک سیستم پایدار و زنده ای است که به شرایط و تقاضاهای داخلی و خارجی پاسخ می دهد.

فواید کشاورزی ارگانیک برای محیط زیست

تصور اشتباه از کشاورزی ارگانیک، آن است که تصور می شود منظور از کشاورزی ارگانیک یعنی بازگشت به کشاورزی سنتی که سال ها قبل از مکانیزه شدن کشاورزی رواج داشته است. بالعکس، زارعین کشاورزی ارگانیک، نمی توانند خود را از دستاوردهای علمی ۵۰ سال اخیر، بی نیاز بدانند. در حقیقت کشاورزی ارگانیک سعی دارد با بهره گیری از یافته های علوم زیستی به صورت تکنیک های پیشرفته خود را از قید ترکیبات آگروشیمیایی که کشاورزی صنعتی را به خود وابسته کرده است رها ساخته و به بهبود کیفیت خاک و محصولات کشاورزی کمک کند. تناوب کشت، کشت مخلوط، روش های

مقدمه:

وقتی برای خرید به بازار میوه فروشان مراجعه می کنیم گاهی با محصولاتی مواجه می شویم که فروشندگان، آنها را محصولات «ارگانیک» می نامند. در این میان ممکن است برای برخی از مصرف کنندگان این سوال پیش آید که محصولات ارگانیک چه تفاوتی با محصولات غیرارگانیک دارند؟ باید گفت: محصولات ارگانیک محصولاتی هستند که در تمام مراحل رشد با سیستم طبیعی هماهنگ بوده و در خاکی که از چند سال قبل هیچ گونه سموم دفع آفات گیاهی نظیر: علف هرزکش ها، قارچ کش ها و مواد شیمیایی در آن استفاده نشده و فقط با مواد طبیعی مانند کمپوست گیاهی تقویت می شود، رشد می کنند. از سوی دیگر در ترکیبات میوه های ارگانیک هیچ گونه اصلاح ژنتیکی صورت نمی گیرد و از گازها برای رشد زودرس میوه ها استفاده نمی شود. به همین دلیل رنگ یا کم رنگ تر از حد معمول هستند. بافت آنها مناسب و خیلی نرم یا سفت نیست. اندازه میوه ها هم متعادل بوده و طعم و بوی طبیعی و مناسبی دارند که البته بارزترین ملاک تشخیص میوه های ارگانیک از غیرارگانیک هم همین طعم و بوی طبیعی شان است، بعلاوه پوست میوه های ارگانیک کاملاً متناسب با میوه بوده و زیاد ضخیم نیست. از همه مهم تر آن که در این نوع محصولات کاهش آلودگی خاک به کودها و سموم موجب باقی ماندن عناصر مفیدی مانند کلسیم، آهن، فسفر، منیزیم و ویتامین C در سبزی ها می شود.

از آنجا که گلخانه های شیشه ای در کشورمان بسیار کم وسعت و محدود هستند نور خورشید به طور مستقیم به محصولات گلخانه ای نمی تابد، لذا این محصولات به نوعی با کمبود ویتامین C و سایر مواد مغذی که برای به وجود آمدن به نور مستقیم نیاز دارند، مواجهند. از طرف دیگر برای این که میوه ها و سبزی ها سریع تر از حد معمول برسند کشاورزان از روش های شیمیایی مختلفی استفاده می کنند. همین موضوع تا حدی در کاهش ویتامین ها و ریزمغذی های محصولات گلخانه ای موثر است. لذا وجود میوه هایی با ظاهر درشت که فاقد طعم و خاصیت هستند همگی ناشی از استفاده بی رویه از کودها، آفت کش ها و باقی ماندن ترکیبات آنها در محصولات است. از همه بدتر آن که برخی از میوه های خارج از فصل که وارداتی بوده و با قیمت های بالا در میوه فروشی ها عرضه می شوند از مشکلات عدیده دیگری برخوردارند.

اصول کشاورزی ارگانیک

کشاورزی ارگانیک بر پایه اصول خاصی بنا نهاده شده است، به دلیل نیاز روزانه مردم به تغذیه، کشاورزی از مهمترین و بیشترین فعالیت های بشر از ابتدا تا به حال و در آینده خواهد بود. اصول کشاورزی ارگانیک برای کلیه حرکات ارگانیک در جهان و در تمام جهات سودمند می باشد و توسعه، پیشرفت و هدایت کلیه برنامه ها و استانداردها و همچنین هماهنگی را در عرصه جهان باعث شده است.

اصل سلامت

اصل اکولوژی اصل انصاف و عدالت اصل مراقبت

اصل سلامت

کشاورزی ارگانیک سلامت خاک ها، گیاهان، حیوانات، انسان ها و کره زمین را که هیچ یک از دیگری مجزا و مستقل نیست را باید حفظ و افزایش دهد.

این اصل خاطر نشان می سازد که سلامت افراد و جوامع انسانی از سلامت اکوسیستم مجزا نبوده و خاک های سالم، محصولات سالم و حیوانات سالم و انسان های سالم را بوجود می آورند.

نقش کشاورزی ارگانیک چه در کشاورزی و چه در فرآوری و چه در توزیع یا مصرف، پایداری و افزایش سلامت اکوسیستم ها و ارگانیسم ها از کوچکترین مخلوقات در خاک تا انسان می باشد. کشاورزی ارگانیک درنظر دارد با تولید با کیفیت بالا و غذای مغذی به کاهش مراقبت های رفاهی و سلامتی کمک نماید. از سوی دیگر باید از کاربرد تقویت کننده ها «کودها»، آفت کشها، داروهای حیوانی و افزودنی های غذایی که ممکن است تأثیرات زیان باری بر سلامت داشته باشد پرهیز شود.

اصل اکولوژی

کشاورزی ارگانیک باید براساس سیستم ها و سیکل های اکولوژیکی، کار با آنها، رقابت آنها و کمک به پایداری آنها بنیان گذاشته شود. در کشاورزی ارگانیک، چراگاه ها و سیستم های برداشت از منابع وحشی «طبیعی» باید متناسب با بالانس های اکولوژیکی و سیکل های طبیعی باشد.

کسانی که محصولات کشاورزی ارگانیکی را تولید، فراوری، تجارت و یا مصرف می نمایند باید از محیط عمومی شامل باغ ها، کلیماها، مکان های طبیعی، زیستگاه ها و آب و هوا حمایت

مکانیکی کنترل علف های هرز، درک بهتر هم زیستی میکوریزا، ریزوبیوم ها و ریزوسفر، تجدید ماده آلی و دیگر بخش های زنده خاک، تلفیق زراعت و دامپروری، از موضوعات مورد بحث در کشاورزی ارگانیک است.

خیلی از تغییرات در محیط زیست در درازمدت اتفاق می افتد. در کشاورزی ارگانیک چون به اکوسیستم احترام گذاشته می شود اثر مخربی برای محیط زیست ندارد. در مورد خاک نیز در کشاورزی ارگانیک از کمترین شخم، کودهای بیولوژیکی، تناوب کشت مناسب، گیاهان پوششی و ... استفاده می شود. همچنین با بهبود جانوران مفید خاک و تخمیر مواد آلی، بافت خاک بهبود یافته و باروری خاک افزایش می یابد و میزان مواد مغذی بیشتری به خاک داده می شود. به همین دلیل فرسایش خاک کم گردیده و تنوع زیستی خاک افزایش می یابد.

در بسیاری از مناطق کشاورزی، آب به دلیل مصرف بی رویه کود و سموم آلوده گردیده است و به دلیل اینکه در کشاورزی ارگانیک از این مواد کمتر استفاده می گردد به همین دلیل آب نیز آلوده نمی گردد. برای باروری خاک در کشاورزی ارگانیک از کمپوست، کودهای حیوانی و کودهای آلی نیز استفاده می گردد.

برای تولید کودهای شیمیایی باید از منابع تجدید نشدنی مانند نفت استفاده کرد و چون در کشاورزی ارگانیک از این مواد استفاده نمیگردد پس آلودگی هوا نیز کمتر است. همچنین کشاورزی ارگانیک از اثرات گلخانه ای می کاهد. زیرا خیلی از فعالیتهای انجام شده در کشاورزی ارگانیک مانند حداقل شخم، استفاده از گیاهان تثبیت کننده نیتروژن، باز گرداندن ضایعات کشاورزی به خاک، استفاده از گیاهان پوششی باعث افزایش بازگشت کربن به خاک گشته و حفظ و ذخیره سازی کربن را باعث می گردد.

کشاورزان ارگانیک هم نگرها ن تنوع زیستی هستند و هم استفاده کننده از تنوع زیستی. مثلاً استفاده از بذور بومی که مقاومت بیشتری نسبت به بیماریها و شرایط بد محیطی دارند بسیار مرسوم است. هدف کشاورزی ارگانیک تشویق و توسعه تنوع زیستی است و گواهی های تایید ارگانیک بر این مساله نظارت دارند.

کشاورزی ارگانیک با اکولوژی هماهنگ است و باعث تثبیت بافت خاک، حفظ چرخه آب، چرخه کربن، چرخه مواد غذایی و آلودگی کمتر زمین است

منبع:

- ۱- محصولات ارگانیک یعنی چه؟، سید کسری بابایی (سامانه اداره ترویج مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان دهقان)
- ۲- بخش دانش و زندگی سایت تبیان

گردآوری:

نسیم عبداللهی

کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

تازه های کشاورزی

علل قرمز شدن برگ درختان در پاییز

تحقیقات نشان می دهد که رنگ قرمز در فصل پاییز ، ناشی از وجود همان ماده ای است که توت فرنگی ، سیب و آلو را قرمز می کند . با آغاز فصل پاییز ، دمای هوا کم و روزها کوتاه می شود . همین امر سبب متوقف شدن ساخت «کلروفیل» در گیاهان می شود ، چرا که این ماده به سرما حساس است و زود از بین می رود . رنگ قرمز برگ درختان در اثر ماده ای به نام «انتوسیانینس» است که تنها در فصل پاییز تولید می شود . که باعث پیدایش رنگ قرمز در توت فرنگی ، سیب سرخ و آلو نیز می شود، در واقع مانند یک ضد آفتاب ، برگ ها را در برابر پرتوهای مضر خورشید محافظت می کند و همچنین با خواصی مشابه ضد یخ ، سلول های برگ ها را در برابر یخ زدگی ایمن می نماید .

انگلیسیها میوه ای از ترکیب خیار و خربزه ساختند

انگلیسیها از ترکیب خیار و خربزه سوپر میوه ای به نام پیپنو ساختند که با استقبال بازارهای بین المللی روبرو شد. هر پیپنو که ۵ یورو در بازارهای انگلستان به فروش می رسد حاوی مقادیر زیادی پتاسیم است که در کاهش فشار خون موثر خواهد بود . فواید بسیار زیاد این میوه که برای علاقمندان به طعم خیار و خربزه مناسب است با تقاضای قابل توجهی در بازار روبرو شده است. این میوه حاوی مقدار زیادی ویتامین های A، B، C است که برای سلامت انسان و مقاومت به سرطان و بیماری قلبی مفید است و همچنین این میوه برای افرادی که دارای رژیم غذایی هستند نیز انتخاب خوبی است چون دارای کالری بسیار پایین است.

علت ترکیدن پوست درختان میوه

ترکیدگی و شکاف در تنه درختان امر نسبتاً معمولی است و ممکن است دلایل مختلفی داشته باشد. یکی از متداول ترین علل ترکیدگی و شکاف در تنه های درختان دمای سرد هوا است. چوب داخلی و بیرونی تنه درخت در اثر نوسانات تغییر دما منبسط و فشرده می شود. این امر زمانی اتفاق می افتد که در زمستان دما به زیر صفر به ویژه بعد از یک روز آفتابی وقتی تنه درخت در اثر تابش خورشید گرم شده است پائین برسد. سرعت های مختلف انبساط بین چوب داخلی و بیرونی می تواند این تنش را روی تنه بوجود آورد که ایجاد ترکیدگی می کند. درختان سیب به این نوع ترکیدگی در اثر یخ زدگی حساس هستند. رویش درختان در خاک های دارای زهکشی ضعیف بویژه به ترکیدگی در اثر یخ زدگی مستعد هستند. تنه درختان سیب را دوغاب سفید می زنند تا از ترک خوردگی در اثر یخبندان جلوگیری نمایند.



و گرما از تنه درخت کمک می کند.

خواص درمانی کاکل ذرت

کاکل ذرت را قبل از رسیدن کامل میوه یعنی قبل از پژمرده شدن آن می چینند و به سرعت خشک می کنند . کاکل ذرت بعد از خشک شدن رنگ قهوه ای پیدا می کند . برای درست کردن دم کرده کاکل ذرت ،مقدار ۳۰ گرم از آن را در یک لیتر آب جوش ریخته و به مدت پنج دقیقه دم کنید .

- کاکل ذرت دارای مقدار زیادی پتاسیم است، به همین دلیل دم کرده آن ادرار آور و آرام کننده دستگاه ادراری است .

- درد و ناراحتی های دستگاه ادراری را تسکین می دهد .

- سنگ مثانه، التهاب و درد مثانه را از بین می برد .

- کاکل ذرت بطور کلی دستگاه ادراری را تمیز می کند .

به غیر از کاکل ذرت از برگ ، ریشه وساقه بلال نیز استفاده طبی به عمل می آید .

- جوشانده ساقه وسط بلال خونریزی بینی را بند می آرد.

- برای دفع سنگ مثانه از جوشانده برگ های ذرت استفاده کنید .

- جوشانده ریشه ذرت برای سوزش مجاری ادرار مفید است .

- جوشانده وسط ذرت درد شکم و معده را از بین می برد .

- در قدیم برای معالجه سوزاک از جوشانده ساقه بلال استفاده می کردند .

عسل رقیق یا عسل غلیظ؟

عسل رقیق بد است . عسل غلیظ خوب است . این هم از باورهای غلطی است که باید اصلاح شود . رقیق یا غلیظ بودن عسل بستگی به دو

عامل دارد .

اول و مهمتر میزان آبی است که در عسل وجود دارد . دوم درجه حرارت محیطی که به هنگام خرید مشتری در آن قرار دارد . در تابستان عسل کمتر کش می آید در زمستان بیشتر . علت این است که بر اثر حرارت عسل شل می شود و بر اثر برودت خودش را به اصطلاح جمع می کند . به همین دلیل بر روی بسته عسل ها ی خارجی بر چسب هایی برای راهنمای مصرف کننده دیده می شود به این مضمون که گرم کنید تا نرم شود ، سرد کنید تا سخت شود.

اما در مورد غلظت عسل های مختلف بطور مثال عسل جنگل های شمال ایران و عسل مرکبات رقیق تر از عسل مناطق کوهستانی مانند ایلام، سبلان ، پلور ، محلات ، خوانسار و غیره هستند . به هیچ وجه این بدان معنی نیست که دسته اول از کیفیت پایین برخوردارند . هر دو عسل طبیعی و خالص هستند اما در یکی میزان آب موجود کمی بیشتر از دیگری است . در تعریف جهانی پذیرفته شده ، عسل قابل قبول درصد ۱۸ آب و حداقل ۸۲ درصد مواد قندی (عمدتاً گلوکز و فروکتوز) تشکیل شده باشد .

آب بیش از ۱۸ درصد در عسل موجب تخمیر می شود یعنی غلظت مواد قندی کمتر از ۸۲ درصد امکان رشد باکتری را فراهم می سازد اگر به عسل برخوردید که رقیقتر از عسل های مورد شناخت شماست و از نظر ظاهری علایمی از ترشیدگی و تخمیر در آن نیست ، گمان مبرید که خدای ناکرده تقلبی است ، یا عسل با درجه کیفیت پایین تر است از عسل هایی که مثال آوردیم آنهايي که در کنار دریای خزر (مناطق مرطوب) بدست آمده اند دارای ۱۸ - ۱۵ درصد آب و آنهایی که در مناطق کوهستانی (خشک) تولید شده اند کمتر از ۱۰ درصد آب و بیشتر از ۹۰ درصد مواد قندی دارند .

اما نمی توان گفت کدام عسل بهتر است . زیرا از نظر خاصیت عمومی و مشترک همه عسل ها که دارای مواد قندی سریع الجذب برای بدن است هر دو دسته مساویند. از نظر خواص طعم، بو ، مزه به گیاهی که زنبور روی آن نشسته است بستگی دارد چه کسی می تواند بگوید خاصیت مثلاً شهد گلهای بهار نارنج از شهد گون ، آویشن ، آلوچه ، گیلاس کمتر یا بیشتر است ؟ شاید جالب باشد بدانید که عسل مرکبات به خاطر میزان کم آن در دنیا نادرتر و در غرب خواهان بیشتری دارد در صورتی که به خاطر رنگ شفاف و زرد آن و غلظت پایین تر ، در بزرگترین بازار مصرف ایران ، تهران ، جایگاه بسیار پایینی دارد.

نقش تاج پوشش در خصوصیات کمی زادآوری طبیعی در جنگلهای بلوط

شرایط دسترسی به نور زیاد رشد بیشتری دارند. بنابراین می توان نتیجه گیری نمود که تاج پوشش از خصوصیات مهم این توده های جنگلی بوده که بر فراوانی زادآوری، رشد و زنده مانی نهال ها تاثیر دارد. لذا توصیه می گردد که جهت تقویت زادآوری طبیعی در این جنگل ها بایستی به تقویت تاج پوشش آنها پرداخت. همچنین در غنی سازی جنگل های بلوط بایستی سعی نمود

ارتفاعی دارند و چون شرایط خاکی و رطوبتی در این نقاط نیز بهتر است، در نتیجه بهتر می توانند رشد کرده و مستقر شوند و با امکان استقرار مطمئن تر و شادابی بهتر، از درصد زنده مانی بالاتری برخوردار می شوند. همچنین نتایج نشان داد که بلند ترین نهال های بلوط در تاج پوشش های انبوه تر (کلاسه ۵۰-۲۶ درصد) حدود ۱۶۰ سانتیمتر بوده است، در حالیکه در

های گونه های بلوط و بنه همبستگی مثبت و با تراکم نهال های گونه های شن و بخورک و نیز تراکم جست های کل گونه ها همبستگی منفی داشت. بر اساس این نتایج می توان گفت که نهال های گونه های بلوط و بنه با وجود اینکه نورپسند هستند، اما برای رشد اولیه، زنده مانی و استقرار نیاز به نور کمی دارند. در نتیجه در تاج پوشش های انبوه تر که شرایط نوری و رطوبتی

جنگلهای بلوط زاگرس به مرور زمان در اثر عوامل مختلف طبیعی و غیر طبیعی دستخوش تغییرات زیادی شده و با کاهش کمی و کیفی روبرو گردیده اند. تغییر در ساختار جنگل ها و کاهش تراکم توده و انبوهی تاج پوشش آنها از تبعات این خسارتها می باشد که به موجب آن زادآوری طبیعی با مشکلات عدیده ای مواجه شده و کمبود پیدا کرده است. از فاکتورهائی که



شکل - نمایی از تاج پوشش جنگل در حالت انبوهی آن که تاج درختان با یکدیگر ارتباط دارند (الف) و در حالت تنگ بودن آن که تاج درختان از یکدیگر فاصله زیاد دارند (ب).

از گونه هائی استفاده شود که ضمن رشد موفق، سطح تاج بزرگتری ایجاد کنند.

نقاط با تاج پوشش ضعیف، حداکثر ارتفاع نهال ها به ۸۸ سانتیمتر رسیده است که این خود بیانگر شرایط مساعد تر پوشش های تاجی انبوه تر برای رشد است. اما بلندترین نهال های شن و بخورک (۱۵۴ سانتیمتر) در پوشش های تاجی تنگ تر و فضاهای باز وجود داشتند. دلیل این امر شاید در اینست که این گونه ها از طرفی جزو گونه های پیش آهنگ جنگل هستند و از طرف دیگر با توجه به سرشت نوری بالائی که دارند، نیاز نوری شدیدتری نسبت به سایر گونه ها داشته و در

مساعدهتری دارند، بیشتر یافت شده و فراوانترند. اما نهال های شن و بخورک و نیز جست ها برای رشد اولیه و استقرار نیاز به نور بیشتری داشته که با شرایط تاج پوشش های تنگ تر متناسب بوده و در این نقاط وفور بیشتری دارند. نتایج نشان داد که نسبت نهال های بلند به کل نهال ها در تاج پوشش های انبوه تر بیشتر است. در تاج پوشش های انبوه تر به لحاظ وجود شرایط مساعد نوری و نیز وجود نور غیرمستقیم در داخل توده، نهال ها تمایل بیشتری برای رشد

در این جنگلها بطور محسوسی اثرات اکولوژیک خود را بر زادآوری می گذارد، مقدار نور دریافتی کف جنگل است. مقدار نوری که به کف جنگل می رسد، با وضعیت تاج پوشش جنگل ارتباط مستقیم دارد. هرچه تاج پوشش جنگل انبوه تر باشد، نور کمتری به کف جنگل نفوذ خواهد کرد و بالعکس. در این جنگل ها در اثر تخریب های متعدد، تاج پوشش تنگ شده و پتانسیل آن برای حمایت و حفاظت کف جنگل کاهش یافته است. البته این تغییرات در نقاط مختلف و شرایط متفاوت جنگل به یک اندازه نبوده و یکسان نیست و به همین دلیل وضعیت زادآوری در شرایط مختلف جنگل فرق می کند. در این راستا تحقیقی در خصوص چگونگی تاثیر تاج پوشش بر زادآوری انجام گردید که در این مقاله به برخی از نتایج آن اشاره می شود. قطعا نتایج حاصل از آن می تواند در مدیریت و جنگلشناسی کاربردی این جنگلها مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج این تحقیق نشان داد که تراکم نهال های گونه های بلوط و بنه در تاج پوشش های انبوه تر بیشتر بوده است. در این شرایط مقدار نور کمتری به کف جنگل رسیده و خاک نیز رطوبت بیشتری نسبت به فضاهای باز جنگل دارد. در نتیجه امکان رویش و استقرار نهال بیشتر فراهم است. در حالیکه نهال های گونه هائی نظیر بخورک و شن و همچنین جست های (نهال های شاخه زاد) کل گونه ها در تاج پوشش های تنگ تر فراوان ترند. در این شرایط مقدار نور دریافتی کف جنگل زیاد بوده و این نهال ها نیز به نور بیشتری جهت رشد و نمو نیاز دارند، بنابراین فراوانی این نهال ها و جست ها (نهال های شاخه زاد) به تناسب نیازهای نوری شان در نقاط باز یا زیر تاج پوشش های تنگ تر بیشتر است. طبق نتایج بدست آمده، تاج پوشش با تراکم نهال



25 8 2013

احمد حسینی

استادیار پژوهش و عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی

اثرات تغییر اقلیم بر بخش کشاورزی

(قسمت اول: گازهای گلخانه ای و دما)

باکتریها و قارچهای مولد بیماری، تغییراتی بوجود خواهد آورد. بنابر این نیاز به استفاده از آفت کشها و سموم در این شرایط افزایش یافته و لزوم توسعه روشهای مبارزه تلفیقی، بسیار جدی تر خواهد شد.

راه حل های سازگاری بخش کشاورزی با پدیده تغییر اقلیم:

راه حل های سازگاری زیادی برای جبران یا کاهش اثرات نامطلوب تغییر اقلیم در بخش کشاورزی، اندیشیده شده که در زیر به مواردی از آنها اشاره می گردد:

۱- اقدامات در سطح مزارع، شامل معرفی ارقام زراعی دیررس، تنظیم و تغییر زمان کشت، تنظیم تقویم عملیات زراعی، حفظ رطوبت خاک، بکارگیری عملیات مناسب خاکورزی و افزایش راندمان آبیاری می باشد.

۲- اصلاحات اقتصادی از جمله تغییر مکان قطبهای منطقه ای تولید، اصلاح و تعدیل سرمایه و نیروی کار در اراضی، کشاورزی، در کنار سایر اقدامات نیز از اهمیت فراوانی برخوردار است. برای مثال اصلاح سیاستهای بازرگانی، در جایجایی قطبهای تولید محصولات به مناطق مستعدتر، نقش مهمی دارند.

۳- مهمترین اقدام برای ایجاد سازگاری گیاهان با شرایط جدید اقلیمی، پرورش و تولید ارقام گیاهی مقاوم به خشکی و گرما است.

۴- جمع آوری و نگهداری منابع ژنتیکی در بانکهای ژن، همانگونه که در تولید ارقام مقاوم به آفات و بیماریها نقش دارند، برای تولید ارقام مقاوم به تنش آبی و گرمایی و سازگار با فن آوریهای جدید، حائز اهمیت فراوانی است.

۵- استفاده از فن آوری تولید ارقام تراریخته واجد قابلیت استفاده از اثرات سودمند افزایش دی اکسید کربن بر رشد گیاهان و افزایش کارایی مصرف آب نیز از دیگر مهم ایجاد سازگاری است.

۶- سازگاری فعالیتهای کشاورزی با تنوع اقلیمی با تغییر در شیوه عملیات کشاورزی و یا نوع تولیدات، برای مثال تبدیل اراضی زراعی به باغ و مزارع پرورش سبزیجات و گلهای زینتی.

۷- کنترل فعالیتهای نادرست زیست محیطی در بخش کشاورزی شامل تشدیداعمال محدودیتهای حفاظتی، مکمل انجام فعالیتهای سازگاری پذیری می باشد.

ایاد اعظمی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش

کشاورزی و منابع طبیعی ایلام



- یکی دیگر از عواقب افزایش دما و غلظت دی اکسید کربن، افزایش مصرف کودهای شیمیایی است که تاثیر نامطلوبی بر کیفیت منابع آب و هوا دارد. با بالا رفتن میانگین دما، جابجایی عناصر غذایی مورد نیاز گیاه (کربن، نیتروژن، فسفر، پتاسیم و گوگرد) بین خاک، گیاه و اتمسفر، سریعتر می گردد. در مناطقی که این شرایط همراه با کاهش رطوبت خاک باشد، باعث کاهش رشد ریشه و تجزیه مواد ارگانیکی شده و فرسایش بادی تشدید خواهد شد.

- به دلیل شدت گرفتن امواج گرمایی، فشار

گیاه را به نسبت آب مصرف شده بهبود می بخشد.

۲- اثرات افزایش دما بر کشاورزی:

- بروز تنش دمایی در روز، اثر سوء کمتری نسبت به افزایش میانگین دمای شبانه داشته و افزایش تنفس شبانه گیاه، احتمالا عملکرد محصول را کاهش می دهد.

- افزایش دما می تواند به دلیل فعالیتهای بیشتر فیزیولوژیکی گیاهان، باعث کاهش عملکرد محصول گردد.

- در شرایط اقلیمی گرمتر، سرعت تجزیه مواد آلی خاک نیز افزایش یافته و سبب ازدیاد



و رطوبت جوی، پدیده های حد اقلیمی مانند دما، بارش و رطوبت دچار تغییرات شدید می گردد.

- با گرم شدن کره زمین، شرایط برای تکثیر و ازدیاد جمعیت حشرات مضر، مناسب خواهد شد تغییر الگوی وزش باد نیز در انتقال حشرات،

واکنشهای دیگری نیز در آن می شود که بر حاصلخیزی خاک تاثیرات نامطلوبی به جا خواهد گذاشت. بنابراین نیاز به افزایش مصرف کودهای شیمیایی جهت جبران این پدیده و جلوگیری از افت عملکرد محصول است.

مشاهدات نشان می دهند که حتی در صورت ثابت ماندن برخی میانگین های اقلیمی، با افزایش دما ناهنجاری های اقلیمی افزایش خواهند یافت. لذا فقط تکیه به پیش بینی های فصلی فعلی که فقط قادر به پیش بینی میانگین های فصلی هستند، نمی تواند پاسخگوی دغدغه های بخش کشاورزی و منابع آب به منظور برنامه ریزی های میان مدت و بلند مدت باشد.

استفاده بیش از حد سوخت های فسیلی، تغییر کاربری اراضی و افزایش جمعیت جهان و به تبع آن گسترش روز افزون فعالیتهای صنعتی برای تامین نیازهای جمعیت کره زمین، موجب شد تا پس از انقلاب صنعتی به تدریج تغییرات مشهودی در اقلیم کره زمین بوجود آید که بارزترین آن افزایش دمای متوسط کره زمین، افزایش پدیده های حدی اقلیمی نظیر خشکسالی، سیل، توفان، تگرگ، توفانهای حاره ای، امواج گرمایی، افزایش سطح آب دریاها، ذوب شدن یخهای قطبی و... می باشد.

با توجه به جمعیت رو به رشد جهان، کاهش منابع آب در دسترس و افزایش رخدادهای حدی اقلیمی در سالهای اخیر، دغدغه اصلی محققین کشاورزی و اقلیم شناسی شناخت، مدلسازی، ارزیابی اثرات و روش های سازگاری محصولات کشاورزی با تغییرات اقلیمی سال های اخیر است. مشاهدات نشان می دهند که حتی در صورت ثابت ماندن برخی میانگین های اقلیمی، با افزایش دما ناهنجاری های اقلیمی افزایش خواهند یافت. لذا فقط تکیه به پیش بینی های فصلی فعلی که فقط قادر به پیش بینی میانگین های فصلی هستند، نمی تواند پاسخگوی دغدغه های بخش کشاورزی و منابع آب به منظور برنامه ریزی های میان مدت و بلند مدت باشد.

واکنشهای اکوسیستمهای کشاورزی به تغییرات اقلیمی :

۱- اثر افزایش گازهای گلخانه ای:

گیاهان زراعی پاسخهای متفاوتی به افزایش دی اکسید کربن دارند. گونه های مختلف گیاهی، گندم، برنج و سویا که در گروه گیاهان C₃ (گیاهانی می باشند که در طی چرخه ی کربن اولین قند تولیدی آنها حاوی ۳ کربن باشد) قرار دارند، واکنش سریعی به افزایش غلظت این گاز نشان می دهند. واکنش ذرت، سورگوم، نیشکر و ارزن که از نوع گیاهان C₄ (گیاهانی می باشند که در طی چرخه ی کربن اولین قند تولیدی آنها حاوی ۴ کربن باشد) هستند، با گیاهان دسته اول تفاوت دارد. انباشتیگی بیش از اندازه در CO₂ اتمسفر، موجب بسته شدن روزنه گیاهان و کاهش جذب این گاز و کمتر شدن تبخیر آب از این منافذ می شود. بنابراین در صورت اشباع اتمسفر از دی اکسید کربن، گیاهان زراعی احتمالا آب کمتری مصرف نموده و هیدرات کربن بیشتری تولید می نمایند. این اثر دوگانه احتمالا کارایی مصرف آب

مسابقه فصلنامه آموزشی-ترویجی (شماره ۷- تابستان ۹۵)

- ۱- سقط در دامها در چه زمانی اتفاق می افتد؟
(الف) یک سوم آخر دوران آبستنی (ب) ماه اول آبستنی (ج) ماه دوم آبستنی (د) هیچکدام
- ۲- مهمترین علامت بیماری بروسلوز چیست؟
(الف) تب (ب) بی اشتهایی (ج) سقط جنین (د) همه ی موارد
- ۳- بیشترین خسارت علف های هرز در مزرعه ی ذرت چه زمانی است؟
(الف) ۲-۶ برگی (ب) ۳-۵ برگی (ج) ۴-۶ برگی (د) هیچکدام
- ۴- حد بحرانی مصرف فسفر برای مزارع ذرت به چه میزان است و بیشترین میزان مصرف این عنصر در این گیاه چه زمانی است؟
(الف) ۱۵-۱۸ میلی گرم بر کیلوگرم- زمان تلقیح تا زمان تشکیل دانه
(ب) ۱۳-۱۶ میلی گرم بر کیلوگرم- زمان تلقیح تا زمان تشکیل دانه
(ج) ۱۴-۱۶ میلی گرم بر کیلوگرم- مرحله گلدهی
(د) هیچکدام
- ۵- در صورت کمبود کدام یک از عناصر زیر بلال تشکیل نمی شود؟
(الف) فسفر (ب) نیتروژن (ج) پتاس (د) همه موارد
- ۶- افزایش چربی شکمی در جوجه های گوشتی نتیجه چه عاملی است؟
(الف) کمبود مواد مغذی (ب) استفاده از مکمل های ویتامینه (ج) استرس گرمایی (د) الف و ب
- ۷- کدامیک از عبارتهای زیر صحیح می باشد؟
(الف) آبسه کبدی یک اتفاق ثانویه حاصل از عفونت در دیواره شبکه است.
(ب) مهمترین عامل ایجاد کننده آبسه کبدی باکتری فوزو باکتریوم نکروفوروم است.
(ج) اثرات اقتصادی آبسه های کبدی به علت افزایش عملکرد حیوان است.
(د) الف و ب
- ۸- مبارزه پی ریشی در کنترل علف های هرز ذرت چه زمانی است؟
(الف) ارتفاع علف هرز به ۱۱-۱۳ سانتی متر برسد (ب) قبل از رسیدن علف هرز به ارتفاع ۱۱-۱۳
(ج) ارتفاع علف هرز به ۶-۱۳ سانتی متر برسد (د) هیچ کدام
- ۹- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟
(الف) در زمان استرس گرمایی جوجه های گوشتی، مقدار پروتئین خام بایستی افزایش یابد.
(ب) قسمت عمده جیره بایستی اوایل صبح و زمان عصر در اختیار جوجه های گوشتی قرار گیرد.
(ج) هنگام وقوع تنش گرمایی از مکمل های ویتامین C استفاده شود.
(د) موارد ب و ج
- ۱۰- آبسه کبدی...
(الف) علائم کلینیکی نشان نمی دهد و صرفاً زمان کشتار تشخیص داده می شود.
(ب) علت اصلی ضبط کبد در کشتارگاه است.
(ج) در گاوهای پرواری به طور متوسط ۱۲ تا ۳۲ درصد است.
(د) همه موارد

پاسخنامه مسابقه فصلنامه نوآوران ترویج- شماره ۷

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- جاده مهران- ساختمان شماره ۲ جهاد کشاورزی- مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی مربوط به فصلنامه نوآوران ترویج

آدرس اینترنتی: tarvij_ilam@yahoo.com

سمپاش توربینی مزارع، توربولاینر

این سمپاش جهت مبارزه با انواع آفات و بیماری ها در کلیه مزارع، درختان مرتفع از جمله نخیلات و نیز محلول پاشی در سطح وسیع برای مبارزه با آفات نظیر سن گندم، ملخ و غیره کاربرد فراوان دارد. مزایا:

- یکنواختی عملیات سمپاشی به دلیل یکنواختی قطر ذرات سم و حذف خطای انسانی در سمپاش
- کاهش مصرف سم به میزان حدود ۵۰ درصد در مقایسه با سمپاش های لانس دار و عدم ریزش

سم روی زمین

- حفظ محیط زیست

- کاهش هزینه سمپاش با حذف نیروی کارگری

- افزایش سرعت عملیات سمپاشی تا ۷ برابر (جایگزین هواپیمای سمپاش)

ویژگی های سمپاش:

- مخزن پلی اتیلن ۳ تکه شامل:

الف- مخزن اصلی



ب- مخزن شستشوی دست

ج- مخزن شستشوی مدار سمپاش

- مجهز به صافی فشار جهت جلوگیری از گرفتگی نازل ها

- مجهز به پرکن مخزن مکشی (عدم ارتباط مخزن سم با منابع آب)

- مجهز به گیربکس دو سرعته در افزایش کارایی سمپاش هنگام کار با تراکتورهای مختلف به منظور مصرف بهینه سوخت.

- مجهز به نازل های ضد چکه (حفظ محیط زیست)

- مجهز به همزن هیدرولیکی به منظور یکنواختی محلول سم در زمان سمپاشی

- مجهز به سیستم کلاچ مخصوص به منظور انتقال افزایشی نیرو از حداقل به حداکثر جهت

جلوگیری از صدمات وارده به پمپ و گیربکس

انواع سمپاش:

۱. سوارشونده (اتصال سه نقطه)

۲. کششی (اتصال یک نقطه)

اسامی برندگان مسابقه شماره ۶ (بهار ۹۵)

۱. زهرا فتح اللهی، فرزند مهدی، مدیریت جهاد کشاورزی بفش سیوان

۲. نازآفرین شیخی، فرزند قاسم، مدیریت جهاد کشاورزی بفش سیوان

۳. مهدی سهرابوندی، فرزند عبدالصامب، مدیریت جهاد کشاورزی بفش سیوان