

آموزش بهره برداران بخش کشاورزی با هدف ارتقای سطح دانش، نگرش و مهارت

سید ابوالفضل وکیلی

ریاست محترم سازمان و

رئیس کارگروه آموزش مهارتی بهره برداران بخش کشاورزی استان یزد



الگوی، روز مزرعه، کانون یادگیری، رسانه های آموزشی، تورهای ترویجی و کارگاه های آموزشی مهارت محور از رئوس آن به شمار می رود.

ویژگی های آموزش های ترویجی:

■ آموزش های ترویجی نوعی از یادگیری را مورد تاکید قرار می دهند که در زندگی مردم با ارزش و با اهمیت باشد و نتایج محسوس بدست آمده از آن می تواند شامل بهبود وضعیت مالی، بهره وری، خودآگاهی و توانایی در کنترل محیط زندگی باشد.

■ آموزش ترویجی بر مشارکت افراد و رهبران آنها در فرآیند تصمیم گیری تاکید می ورزد و استقلال عمل در زمینه برنامه ریزی نیز به مقامات محلی داده می شود.

■ آموزش امروز در ترویج نوعی یادگیری برای زندگی بهتر است و می بایستی موسسات اصلی و کانونهای مهمی چون خانواده، مدرسه و مراکز مذهبی را در برگیرد.

■ و بالاخره یکی از مسائل مهم در ترویج اینست که مشارکت مردم همیشه به عنوان یک عامل اساسی و اصلی است تا تغییرات مطلوب به نحو احسن و در جهت اهداف توسعه انسانی تحقق پذیرد و از سوی دیگر روستائیان نیز بایستی تشویق و توجیه شوند تا در برنامه ریزی و بررسی نیازها و اجرای برنامه ها مشارکت نمایند.

خوشبختانه امروزه در شرایط حاضر و محدودیت های کرونایی آموزش های ترویجی عملی و مهارتی بخش کشاورزی تعطیل نشده و با رعایت پروتکل های بهداشتی یا به صورت حضوری برگزار می گردد و یا به صورت تلفیقی با استفاده از سامانه تاک به صورت ویدئو با تئوری مطرح و مباحث عملی نیز به صورت فیلم آموزشی، اسلاید و کلیپ های آموزشی و یا در عرصه عملیاتی با ارائه توضیحات کارشناس تخصصی و مدرس دوره مهارتی برگزار می گردد. گو اینکه اگر شرایط کنترل بیماری مذکور نیز به یک ثباتی برسد، راهکار آموزش مجازی بدلیل عوام شمول بودن، دسترسی آسان مخاطب هدف در هر زمان و مکان به مدرسین مجرب کشوری آموزش، به عنوان یک راهبرد اساسی تحول در شیوه آموزش های گروهی در ادامه مسیر توانمندسازی بهره برداران و کارشناسان و علاقمندان بخش کشاورزی دنبال خواهد شد.

به طور کلی کشاورزی در طول تاریخ همواره منبع تغذیه و کانون اشتغال و درآمد مردم بوده است از این رو استمرار حیات و بقاء انسانها و قدمت ملتها بستگی به آن داشته است.

در کتب مختلف مذهبی و متون تاریخی درفضیلت فلاحت سخن بسیار است، با وجود این جالب است، که هر جا اهمیت فلاحت و نقش حیاتی دهقانان درحیات اقتصادی و اجتماعی یک جامعه بحث شده شروطی هم برای انجام فلاحت دیده می شود که مهمترین آن آگاهی، هوشیاری، دانایی و تجربه دهقانان است پس ورود آموزش در بخش کشاورزی قدمتی دیرینه دارد و به بدو آفرینش انسان بر می گردد. شکی نیست که آموزش در هر مقوله ای عامل اساسی در ایجاد تحول و پیشرفت است و مخاطب اصلی آن نیز انسان است و این انسان است که با اتکاء به دانش خود واسطه تغییر و دگرگونی می شود. لذا بخش کشاورزی نیز از این اصل منفک نبوده و با توجه به ازدیاد جمعیت و افزایش تقاضای مردم به غذا از یک طرف و محدود بودن منابع آب و خاک از طرف دیگر باعث شده که بعد آموزش جلوه و نمود دیگری پیدا کند و بخش کشاورزی را از بخش های دیگر متمایز کند.

به منظور ارائه آموزشهای صحیح ترویجی و بهره وری مناسب از نیروی انسانی روستائی به عنوان قشر عظیم جامعه مولد روستائی، ابتدا لازم است تا مسائل، مشکلات و نیازهای آموزشی آنها بدقت شناسایی شده و سپس با داشتن شناخت کافی و مناسب از این عوامل، درصدد رفع و حل موانع و نیازهای آنان براییم و با این کار گامی مهم و اساسی در جهت بهبود وضعیت آموزشی این قشرزحمتکش برداریم وموجبات دستیابی به توسعه پایدار در روستاها را فراهم گردانیم.

برنامه های آموزش و ترویج کشاورزی و تعلیم مهارتهای مناسب به روستائیان در صورتی که منطبق با تحولات سریع در حوزه های فناوری، اجتماعی، اقتصادی، احتیاجات و شرایط ویژه روستاها و روستائیان طراحی و اجرا گردد از عوامل کلیدی توسعه روستائی به شمار می آید و همچنین از اجزای لاینفک فرآیندکلی توسعه نیز می باشد.

بنابراین نظر به اهمیت نقش ترویج و تحقیق در افزایش بهره وری و توسعه پایدار بخش کشاورزی از یک طرف و کشاورزان به عنوان بهره برداران از سوی دیگر و هم چنین ایجاد زمینه برای ارتباط بیشتر عوامل تولیدی، فعالیت های زیادی باید در این زمینه انجام شود که بکارگیری انواع شیوه های ترویجی اعم از سایت



صفحه ۳

خارشر
و نقش تغذیه ای آن در دام



صفحه ۲

فرآوری خرما
توسط بانوان روستایی



صفحه ۵

اقدامات امنیت زیستی جهت کاهش
انتشار عوامل بیماریزا در مرغداری



صفحه ۴

نقش فروت ست
در تغذیه درختان پسته



صفحه ۷

شیوه های پیشگیری و کاهش خسارت
آفت مگس میوه مدیرانه



صفحه ۶

کشت و کار
توت فرنگی گلخانه ای



صفحه ۸

معرفی
دانه روغنی کاملینا



صفحه ۷

عملیاتی که در پاییز و پس از برداشت
محصول باغات بایستی انجام داد

سایر عناوین این نشریه:

آفاتوکسین چیست؟ صفحه ۲
راهکارهای موثر جهت کاهش آفاتوکسین پسته در مرحله انبارداری صفحه ۳
توصیه هایی عملی در راهسازی بچه ماهی قزل آلا رنگین کمان صفحه ۸

مدیر مسئول: مهندس سید ابوالفضل وکیلی/ رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان یزد
سرمدیر: محمد مهدی شطرنجی/ مدیریت هماهنگی ترویج جهاد کشاورزی استان یزد
هیئت تحریریه: محمد میرجلیلی، مرضیه آنتیک، علی افخمی، حسین رستگار، سعید کریمیان، مسلم زارع، فهیمه اسلامی
صفحه آرایی: زهرا زحمتکش

یزد، صفائیه، بلوار شهیدان اشرف، مجتمع ملاصدرا (مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان یزد) صندوق پستی ۴۴۹۱۳-۸۹۱۶۷

فرآوری خرما توسط بانوان روستایی

۱۵ اکتبر (۲۳ مهر) روز جهانی زنان روستایی گرامی باد

تدوین: فضا خلیلی کارشناس ارشد زراعت / مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بافق

بهداشتی ترین و ساده ترین روش هایی که تاکنون برای فراوری و نگهداری محصولات کشاورزی بصورت سنتی و ساده به کار گرفته شده توضیح داده شوند.

خرما یکی از محصولات کشاورزی پرفرمدار و موجود در سبد غذایی اکثر خانواده هاست که می توان از فراورده های آن نیز استفاده کرد از جمله فراورده ها و محصولات خرما عبارتند از: شیره خرما، سرکه خرما، حلوائ خرما، کلوچه خرمایی، سس خرما، خمیر خرما، چیپس خرما، لواشک خرما، قهوه هسته خرما، شکلات خرمایی و انواع شیرینی های خرمایی.

غذایی مورد نیاز در موقع لازم در دسترس مصرف کنندگان قرار گیرد.

با توجه به اینکه اگر مواد غذایی در معرض میکروب و آلودگی قرار گیرد خیلی زود فاسد می شود باید برای نگهداری و تبدیل این مواد روش های مناسبی پیدا کرد. با بکارگیری این روش ها می توان در تامین مواد غذایی سالم برای افراد خانواده خود موفق تر بود و علاوه بر آن با فروش مواد غذایی مازاد بر مصرف خانواده در بهبود وضع اقتصادی خانواده خود نیز نقش مهمی داشت. فراوری و نگهداری مواد غذایی از قدیم و بطور سنتی بر عهده زنان روستایی بوده است. در این جا سعی می شود

حدود نیمی از جمعیت روستاها را زنان و دختران تشکیل می دهند که این قشر زحمتکش علاوه بر وظایف اداره امور منزل، تهیه خوراک و پوشاک، سوخت و آب آشامیدنی در تولید محصولات کشاورزی و دامی و صنایع دستی نیز نقش بسزائی دارند. از جمله زمینه های دیگری که زنان روستایی در آن نقش فعالی دارند فراوری محصولات کشاورزی و دامی است. فراوری به معنی تغییر و تبدیل مواد غذایی به صورتی است که آن را برای مدت طولانی تری قابل نگهداری نماید. این کار هم باعث کاهش ضایعات در زمان عرضه بیش از نیاز محصول می شود و هم سبب می شود که مواد

طرز تهیه سرکه خرما

ابتدا هسته های سه کیلو خرما را جدا کرده و خرما را چرخ می کنیم؛ سپس داخل ظرفی غیرفلزی با دهانه بزرگ می ریزیم. به آن آب در حال جوش (به مقداری که روی خرماها را آب فراگیرد) و یک قاشق غذاخوری نمک، کمی سرکه و یک قاشق مرباخوری مایه خمیر اضافه می کنیم.

درب ظرف را بسته و به مدت ۲۵ الی ۵۰ روز در محلی تاریک و نسبتاً گرم قرار می دهیم. در این مدت هفته ای یک بار در ظرف را برداشته و محتویات داخل ظرف را به هم می زنیم. در نهایت سرکه به دست آمده را از یک صافی تمیز پارچه ای عبور می دهیم.

طرز تهیه شیره خرما

خرماها را شسته و هسته آن ها را جدا می کنیم. خرماها را داخل یک قابلمه گود می ریزیم و روی آن آب جوش می ریزیم و نیم ساعت بعد قابلمه را روی حرارت قرار می دهیم تا به جوش آید، در این مرحله زیر شعله را کم می کنیم تا خرما ها نرم شوند. سپس قابلمه را از روی حرارت برداشته بعد از نیم ساعت محتویات قابلمه را در صافی ریخته و به آرامی فشار می دهیم تا شیره از صافی پارچه ای خارج شود. حال شیره را دوباره روی حرارت قرار می دهیم تا آرام آرام بجوشد و غلیظ شود. در این مدت باید مدام شیره را هم بزنید تا ته نگیرد. در نهایت شیره سرد شده را در ظروف شیشه ای و در جای خشک و خنک نگهداری نمایید.



خواص شیره خرما:

- حاوی ویتامین های گروه A, B, C
- موثر در درمان کم خونی
- افزایش قدرت یادگیری در کودکان دانش آموز
- درمان بیوست و برخی بیماری های گوارشی

آفاتوکسین چیست؟

تدوین: سید اسماعیل سجادی پور کارشناس ارشد زراعت / مدیریت حفظ نباتات

آفاتوکسین زهرابه ای است که بوسیله گروه قارچ های اسپریلوس فلاوس که جزء کپک ها هستند ترشح می شود. این قارچ ها در شرایط حرارت و رطوبت مناسب بر روی میزبان (پسته) ضمن تغذیه و رشد و نمو، زهرابه ای را تولید می نماید که به انسان و دام ضرر فراوان می رساند. علاوه بر آن یکی از شاخص های مهم در امر صادرات پسته حد استاندارد و مجاز زهرابه افلاتوکسین در محصول می باشد.

این قارچ ها ممکن است در مراحل پیش از برداشت، در زمان برداشت و بعد از برداشت (در طول فراوری و در انبار) محصول پسته را آلوده سازد. یکی از عمده ترین عوامل آلودگی به این قارچ، عارضه زود خندانی پسته است که طی آن پوست سبز پسته (که هنوز از پوست استخوانی جدا نشده است) و پوست استخوانی هم زمان شکاف بر می دارند و مغز پسته در معرض آلودگی قرار می گیرد، عواملی از قبیل تنش آبیاری و کمبود عناصر غذایی نیز می توانند سبب تشدید آن شوند.



خارشتر و نقش تغذیه ای آن در دام

تدوین: زهره جاودان کارشناس ارشد کشاورزی / مرکز جهاد کشاورزی زارچ - شهرستان یزد

علوفه خشک است که پس از برش می باید در محل آفتاب سایه نگهداری و پس از آن به سیلو کردن اقدام گردد. هر یک مترمکعب یک مشت یا ۱۵۰ گرم نمک یددار برای خوش خوراکی و زمانی که علوفه روی هم تلمبار می گردد، هر ۲۰ سانت ۱۰ کیلو ملاس به آن اضافه شود که در این صورت هر یک کیلو علوفه خارشتر معادل ۲ کیلو یونجه تر به لحاظ مواد غذایی، ارزش دارد.

جایگزینی خارشتر و یونجه

پژوهش ها در بعضی از نقاط جهان نشان داده است که خارشتر گیاهی نسبتا با استعداد از نظر تولید علوفه محسوب می شود که ضمن پایین بودن توقع آبی، توان تولیدی مناسبی داشته و عاری از ترکیبات محدودکننده غذایی برای دام ها می باشد. البته لازم به ذکر است که این گیاه به عنوان یک منبع علوفه ای در بسیاری از مراتع مورد چرای دام ها قرار گرفته و دامداران با آن آشنایی دارند. در بسیاری از نقاط کشور، که این گیاه به عنوان علف هرز مزارع وجود دارد، جمع آوری و استفاده از آن در تغذیه دام کوچک از قدیم مرسوم بوده است. روش برداشت و نگهداری علوفه خارشتر بدین صورت است که در زمان گل دهی و میوه دهی، توسط ابزارهای دستی، بیل و تیشه و حتی دستگاه های دروگر، جمع آوری و پس از هوادهی و خشک شدن، خرمن نموده و توسط خرمن کوب خرد شده و برای تغذیه زمستانه دام ها نگهداری می شود. در زمستان پس از مرطوب نمودن و مخلوط کردن با سایر اجزای خوراک در تغذیه دام ها به مصرف می رسد. خارشتر می تواند در مراتع و اراضی بایر کشت شود؛ تا علاوه بر استفاده های ذکر شده، مانع بلند شدن گرد و غبار گردد. این کشت موجب خشی کردن انتقال ذرات شن و خاک به اراضی موجود، توسط باد در حاشیه بیابان ها می شود.

می توان از نظر کیفیت با علوفه متوسط مقایسه نمود. میزان پروتئین خارشتر قابل توجه بوده و فسفر آن نیز بالاتر از یونجه می باشد. از نظر میزان درصد ماده آلی و الیاف خام نیز مشابه سایر خوراک های علوفه ای - به ویژه یونجه - بوده و بنابراین انتظار می رود قابلیت هضم آن نیز نسبتا مورد توجه باشد. با توجه به استفاده خارشتر در تعلیف دام و البته استفاده جنبی در تولید عسل، می توان به توسعه دو صنعت دامداری و زنبورداری و جایگزینی یونجه در خوراک دام هایی مثل شتر، بز و گوسفند و بهره وری بیشتر مخصوصا در شرایط فعلی کشور امیدوار بود.

مزایای خارشتر نسبت به یونجه

- میزان نیاز آبی حداقل یک سوم نسبت به یونجه و قابل کشت و توسعه در مناطق کم آب و رو به بیابانی شدن
- هزینه کاشت و نگهداری بسیار کمتر از یونجه
- قابلیت ماندگاری بیشتر نسبت به یونجه با توجه به ساختار گیاهی خارشتر
- چند وجهی بودن خواص خارشتر جهت استفاده در صنایع دامی، تولید عسل و طب سنتی
- همانند یونجه دارای خاصیت تثبیت نیترون است ولی یونجه قابلیت کشت در مناطق خشک را ندارد.
- کاربردهای اکولوژیکی، تثبیت خاک و مقابله با فرسایش بادی

میزان عملکرد در هکتار

امکان دروی خارشتر با موور ۲ بار در هر سال وجود دارد. عملکرد متوسط آن در صورتی که در فاصله بین ردیف ها ۴۰ سانتی متر و روی ردیف ۲۰ سانتی متر باشد، ۲۵ تن علوفه تر در هکتار و ۷ تن

خارشتر (Alhagi Maurorum Medik)

که با نام علف ترنجبین هم شناسایی می شود، یکی از گیاهان شورزی و سازگار با آب های با درجه سختی بالا، قابلیت رشد در شرایط بیابانی خشک و نیمه خشک را دارد و تکثیر آن از طریق زایشی (بذر) و رویشی (ریزوم) صورت می گیرد. نیاز آبی این گیاه متغیر بوده که به طور متوسط سه هزار لیتر در هکتار برآورد شده است. با توجه به عمق ریشه ها، بارندگی کمتر از ۱۵۰ میلی متر و بعضا زیر ۱۰۰ میلی متر هم می تواند نیاز آبی این گیاه را پوشش دهد. خارشتر نسبت به تنش های شوری و سرما نیز مقاومت قابل توجهی دارد. بیابان های مرکزی ایران بهترین شرایط را در حال حاضر برای رشد این گیاه در امر کشاورزی دارد. به طوری که علاوه بر اشتغالزایی می توان از آن در تغذیه سفره های زیرزمینی و تولید گیاهان دارویی نیز استفاده کرد. پروتئین خام و ماده آلی آن به ترتیب حدود ۱۰ و ۹۰ درصد است. خارشتر به صورت علوفه خشک یا سیلو شده قابل استفاده در تغذیه دام بالاخص به عنوان جایگزین مخلوط کاه و یونجه است.

کاربرد خارشتر در دامداری و زنبورداری

خارشتر از گیاهانی است که محصولات حاصل از آن هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم در صنایع دام و طیور، صنایع غذایی و صنایع دارویی مورد استفاده قرار می گیرد. از مهمترین محصولات حاصل از آن که به طور مستقیم از این گیاه بدست می آید، اندام هوایی خارشتر است که در تولید خوراک دام می تواند مورد استفاده قرار گیرد. از موارد غیرمستقیم استفاده گیاه خارشتر هم، استفاده از گل های آن توسط زنبورداران برای پرورش زنبور عسل و تولید عسل خارشتر است. آزمایش های انجام شده در مورد ارزش غذایی گیاه خارشتر به عنوان خوراک دام، حاکی از آن است که این گیاه را به طور کلی

ادامه صفحه ۲

راهکارهای موثر جهت کاهش آفات و کسین پسته در مرحله انبارداری

شکاف بوده تا زمینه ایجاد آلودگی کاهش یابد.

■ از تماس مستقیم گونی ها با کف و دیواره انبار جلوگیری شود و محصول بر روی پالت های چوبی قرار گیرد.

■ در صورت ضرورت مبارزه با آفات انباری، سموم تدریجی مجاز با رعایت اصول فنی توسط افراد متخصص به کار گرفته شوند و لازم است تهویه انبار به طور کامل صورت گیرد.

ضد عفونی کرد.

■ انبار پسته بایستی کاملا خشک و به سیستم تهویه کامل مجهز باشد.

■ انبارها باید نسبت به حرارت و رطوبت عایق باشند.

■ دما و رطوبت انبار باید حتی الامکان پایین باشد و با دستگاه های خودکار کنترل شوند.

■ سقف، کف و دیوارهای انبار باید بدون

■ انتقال محصول به انبار در ساعات خنک انجام شود.

■ مشخصات پسته وارد شده به انبار در یک دفتر مخصوص ثبت و در ردیف های مشخص چیده شوند تا در صورت نیاز بتوان پیگیری نمود.

■ قبل از وارد کردن محموله های جدید به انبار باید باقیمانده محصول قدیم را خارج نموده و انبار را کاملا تمیز و با روش های مجاز

نقش فروت ست در تغذیه درختان پسته

تدوین: محمد مهدی دهستانی دکتری فیزیولوژی گیاهی / مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

زمان متورم شدن جوانه‌ها در بهار: مرحله دوم محلول پاشی فروت ست، زمان متورم شدن جوانه‌ها در پسته است. توجه شود که قبل از ظهور گل آذین عملیات محلولپاشی انجام شود.

تأثیر فروت ست در زمان متورم شدن جوانه‌ها نسبت به تغذیه درختان پسته بعد از برداشت میوه کمتر است، به این خاطر که در بهار و در زمان متورم شدن جوانه‌ها، برگ‌های روی درخت وجود ندارد تا عناصر غذایی را جذب کند و جوانه‌ها هم درصد کمتری از عناصر غذایی را جذب می‌کنند، از طرفی ریشه گیاهان فعال نبوده و با آب آبیاری نیز نمی‌توان مواد غذایی را در اختیار درختان پسته قرار داد. اما نباید از تأثیر مثبت (هرچند کمتر) فروت ست پسته در زمان متورم شدن جوانه‌ها غافل شد. برای این کار می‌توان در اواخر اسفند یا اوایل بهار و زمانی که جوانه‌ها متورم شده‌اند اقدام به محلول‌پاشی فروت ست در پسته کرد.

توجه: برای افزایش کیفیت، درشت شدن میوه‌ها و افزایش عملکرد پسته، باید اجرای برنامه‌های کوددهی بعد از تشکیل میوه تا انتهای فصل نیز ادامه داشته باشند. صرف اجرای فروت ست به تنهایی نمی‌تواند شما را به عملکردهای بالا برساند. همانطور که گفته شد فروت ست تنها بخشی از برنامه کودی در باغات پسته و سایر درختان میوه است.

کود فروت ست پسته چه عناصری باید داشته باشد؟

برای فروت ست موفق و تقویت جوانه‌های بارده در پسته، عناصر روی، بور، نیتروژن (ازت) و پتاسیم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. در بازار کودهایی با عنوان کود فروت ست عرضه می‌شوند که معمولاً این عناصر را با نسبت‌هایی مختلف دارند. اما باید در زمان تهیه این کودها کیفیت، شماره ثبت کودی و درصد عناصر موجود در آنها را بررسی نمود. ترکیب جدیدی بعنوان مکمل به همراه فروت ست استفاده می‌شود و توصیه می‌گردد حتماً به همراه فروت ست استفاده گردد این ترکیب معجزه آسا (فنیل فتالامیک اسید) هست که مزایای زیر را دارد و ترکیب این کود با فروت ست موجب می‌شود سیستم گل دهی تحریک و فعال شود.

- گلدهی تا ده برابر افزایش می‌یابد
- گل‌های نر و ماده با همزمانی بیشتر باز می‌شوند
- دوام گل بیشتر شده و افزایش زمان گلدهی را خواهیم داشت
- سرمای دیررس بهاره خسارت کمتری میزند و مقاومت در برابر سرمازدگی دیررس بهاره افزایش می‌یابد
- میوه‌ها اندازه یکنواخت تری پیدا می‌کنند و میزان درشت و ریز شدن دانه‌ها کمتر شده و به یکسان شدن اندازه محصول کمک میکند
- جوانه‌های ریز و ضعیف، به گل و خوشه تبدیل می‌شوند و میزان جوانه‌زایی را خیلی زیاد می‌کند
- شادابی و استحکام و دوام شکوفه‌ها را بالا می‌برد
- کمک می‌کند نیاز سرمایی بهتر تامین شود و درختان یکدست باز شوند
- شاخه‌های گلدهنده تولید می‌شود و تولید در سال آینده نیز بسیار زیاد می‌شود

امروزه بزرگترین مشکل کشاورزی کشورمان مخصوصاً در باغات پسته، تولید پائین هست که ارتباط با گلدهی ضعیف و عدم همزمانی ظهور گل‌های نر و ماده دارد و اینکه پس از گلدهی لقاح صورت نمی‌گیرد و گل‌ها و خوشه‌ها ریزش کرده و از بین می‌رود و در نهایت محصول کمی به بار می‌نشیند، برای رفع این معضل در پسته می‌توان گفت بهترین نوع تغذیه محلولپاشی فروت ست است.

فروت ست چیست؟

فروت ست عبارتی لاتین به معنای تشکیل و بستن میوه است. برای اینکار تغییراتی در گل اتفاق افتاده و میوه‌های اولیه شکل می‌گیرند که این مرحله همان فروت ست است.

فواید فروت ست در درختان پسته

به‌طور کلی، نه تنها در پسته بلکه در سایر درختان اجرای فروت ست دارای فواید زیادی است:

کاهش سال‌آوری: سال‌آوری به این معنی است که در یک سال درختان بار خوبی داشته و در سال بعد میزان تولید بسیار کاهش می‌یابد. با تقویت جوانه‌های بارده از لحاظ ذخایر غذایی توسط فروت ست، میتوان هر ساله تولید بسیار خوبی داشته باشیم.

کاهش ریزش جوانه‌های بارده در پسته: حتماً برای شما هم پیش آمده که در سال جاری درصدی از جوانه‌های بارده سال آینده (پتک) دچار ریزش شدند. با اجرای فروت ست بعد از برداشت، تا حد زیادی می‌توان جلوی این ریزش را گرفت.

افزایش کیفیت گلدهی و تبدیل آنها به میوه پسته: یکی دیگر از فواید فروت ست برای درختان پسته افزایش درصد تبدیل گل به میوه است. تبدیل گل به میوه در بهار از لحاظ بیوشیمیایی فرآیندی پیچیده است که تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند دمای هوا، شدت تابش نور، ساختار گل، میزان ذخایر کربوهیدرات‌ها در جوانه، هورمون‌ها و ذخایر عناصر غذایی جوانه بستگی دارد. اگر در زمان گلدهی سایر شرایطی که ذکر شد بهینه باشد، تغذیه با کود فروت ست می‌تواند باعث افزایش درصد گل‌های تبدیل شده به میوه در درختان پسته شود.

کاهش ریزش میوه پسته بعد از تشکیل آن: ریزش میوه پسته نیز به مانند سایر درختان تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند حمله آفات مثل پسیل، شرایط آب و هوایی و کوددهی است. تغذیه درختان با کودهای مناسب هم به عنوان فروت ست و هم کوددهی در قالب برنامه اصولی و علمی بعد از تشکیل میوه می‌تواند مانع یا باعث کاهش ریزش میوه در مراحل اولیه شود.

کاهش احتمال سرمازدگی: در صورتی که درختان از لحاظ تغذیه‌ای تامین شوند، مقاومت آنها در برابر خسارت سرمازدگی افزایش می‌یابد.

بهترین زمان محلول پاشی فروت ست پسته

در گذشته باور عمومی بر این بود که فروت ست را باید در بهار و در زمان متورم شدن جوانه‌ها اجرا کرد، اما امروزه مشخص شده است علاوه بر آن، تقویت جوانه‌های بارده پسته با فروت ست بعد از برداشت میوه، تأثیر زیادی در تشکیل میوه دارد. براساس مطالعات، تشکیل میوه و کیفیت گل‌دهی در پسته تا حد بسیار زیادی وابسته به ذخایر غذایی سال قبل در جوانه‌های بارده است. بنابراین تغذیه درختان پسته بعد از برداشت میوه‌ها تأثیر زیادی در این امر دارد. با توجه به مواردی که گفته شد، عملیات فروت ست را باید در ۲ مرحله اجرا کرد.

بعد از برداشت میوه: هدف از تغذیه گیاه در این مرحله تقویت جوانه‌های بارده روی شاخه‌های پسته است. بعد از اینکه میوه‌های پسته برداشت شدند، اقدام به اجرای فروت ست کنید. مهم‌ترین نکته در مورد تغذیه پسته بعد از برداشت میوه، توجه به وضعیت برگ‌ها از لحاظ سبزیگی است. در صورتی که برگ‌ها سرسبز بوده و کیفیت خوبی داشته باشند، جذب عناصر غذایی با کارایی بالاتری صورت می‌گیرد اما در صورت ریزش برگ‌ها و زرد شدن آنها کیفیت کوددهی فروت ست کاهش می‌یابد. بنابراین برنامه فروت ست پسته را با تأخیر اجرا نکنید. بهترین زمان اینکار بلافاصله بعد از برداشت میوه و قبل از زرد شدن برگ‌ها است.



زمان مناسب محلولپاشی فروت ست برای حفظ جوانه‌زایی پسته پس از برداشت محصول



زمان مناسب محلول پاشی فروت ست در زمان تورم جوانه پسته در ابتدای فصل

اقدامات امنیت زیستی جهت کاهش انتشار عوامل بیماریزا در مرغداری

تدوین: حمید پورمیرزایی دکتری دامپزشکی / اداره کل دامپزشکی استان یزد

- مرغداران باید بدانند که هیچکس بیشتر از خودشان نگران توفیق یا عدم توفیق آنها در پرورش طیور نیست، بر همین اساس از سایرین و دولت به اندازه منطقی انتظار داشته باشند.
- قطعا اجرای برنامه های امنیت زیستی هزینه ها و دردهایی دارد که در دراز مدت به نفع همه تولیدکنندگان است، البته از بُعد بهداشتی مصرف کنندگان نیز باید سهم خود را بپردازند.
- واکسیناسیون جایگزین اقدامات بهداشتی نیست.
- اختفای بیماری موجب ضرر به همه تولید کنندگان است.
- پرورش دهندگان مرغ گوشتی لازم است قبل از جوجه ریزی بمنظور اطلاع از وضعیت بیماریهای رایج در منطقه و همچنین وضعیت بهداشتی آماده سازی سالنهای پرورش به اداره دامپزشکی محل مراجعه کنند.
- از جوجه ریزی در مناطق متراکم و نیز در کانونهای بیماری تا اطلاع ثانوی خودداری بعمل آید و در هر صورت با اداره دامپزشکی شهرستان هماهنگی لازم بعمل آید.
- مرغداران محترم پس از بروز تلفات غیرعادی بلافاصله موضوع را به اداره دامپزشکی شهرستان خود اطلاع دهند.
- از رفت و آمد به سایر مرغداریها و کشتارگاههای طیور و محلهای مشابه جدا خودداری گردد.
- از منابع مطمئن واکسن، دارو، دان، مکمل و جوجه یکروزه تهیه گردد.
- مرغ کشتاری پایان دوره به نزدیک ترین کشتارگاه داخل استان تحویل شود و از فروش به مراکز عرضه مرغ زنده جدا خودداری شود.
- دپو و جابجایی کود سالن های مرغداری با توجه به دستورالعمل صادره از سوی سازمان دامپزشکی صورت پذیرد.
- در صورتیکه از اکیپهای واکسیناسیون بخش خصوصی استفاده می کنید حتما لباس و سرنگ و کفش مجزا در داخل مرغداری جهت افراد اکیپ تهیه نمایید.
- حتی المقدور قبل از ورود جوجه دان مورد نیاز را تامین نموده و از تهیه دان از منابع آلوده منجمله سایر مرغداریها اکیدا خودداری نمایید.
- جوجه مورد نیاز را از منابع مطمئن تهیه و از بدو ورود جوجه های مازاد را از گله حذف نمایید.
- شرایط محیطی مناسب را جهت پرورش جوجه ها فراهم آورید، تهویه، حرارت و رطوبت نامناسب زمینه ساز رشد عوامل و اجرام بیماریزا است.
- از ورود پرندگان و جوندگان به داخل سالن ها و انبار با ایجاد تمهیداتی
- از قبیل نصب توری جلوگیری نمایید.
- از ورود افراد متفرقه به فارم جلوگیری نمایید.
- در واحدهای پرورش نیمچه گوشتی در صورت امکان نسبت به برقراری سیستم قرنطینه و دوش برای پرسنل اقدام نمایید، در صورت عدم امکان استفاده از دوش، تعویض کامل لباس و کفش و استفاده از کلاه و ماسک الزامی گردد. این مورد در خصوص دامپزشکان و گروههای واکسیناسیون با دقت و شدت بیشتری اعمال گردد.
- از کلیه پرسنل شاغل تعهدی مبنی بر عدم نگهداری مرغ بومی، زینتی و یا هرنوع پرند دیگر در منزل اخذ شود و نیز در صورت امکان از محل سکونت آنان بازدید بعمل آید.
- برای هر سالن کارگر جداگانه در نظر گرفته شود و از تردد افراد بین سالنها بویژه در زمان وقوع تلفات جدا جلوگیری شود.
- در ورودی فارم و نیز هر سالن حوضچه جهت ضدعفونی چکمه ها و نیز ظرف مخصوص جهت ضدعفونی دست ها تعبیه گردد.
- ورود کلیه کامیونها پس از عبور از حوضچه ضدعفونی صورت گیرد، بشکلی که چرخها بطور کامل ضدعفونی شود و نیز دیواره های بیرونی کامیون ضدعفونی شود.
- در اولین فرصت نسبت به آزمایش میکروبی آب مصرفی اقدام و سپس هر ۶ ماه یکبار تکرار نموده و از سلامت آب مطمئن شوید.
- کلیه ورود و خروج ها ثبت شود تا امکان ردیابی عامل انتقال دهنده میسر گردد.
- کلیه اقدامات منجمله تاریخ واکسیناسیون، نوع واکسن، شماره بچ واکسن و نام افراد واکسیناتور در دفتر ویژه ای یادداشت شود.
- نسبت به پایش گله از نظر تغییرهای ایجاد شده و نیز احتمال ورود اجرام بیماریزای جدید اقدام نمایید.
- از وارد آوردن استرس های بی مورد به گله از قبیل ورود افراد به شکل ناگهانی، ایجاد سر و صدای ناهنجار، کاهش یا افزایش غیرطبیعی دمای سالن، کاهش رطوبت شدید، قطع ناگهانی دان یا آب، قطع ناگهانی تهویه خودداری فرمایید.
- نسبت به دفع بهداشتی تلفات یا سوزاندن لاشه ها با لاشه سوز اقدام و از خارج کردن لاشه طیور و یا به اطراف پراکندن لاشه ها اکیدا خودداری نمایید.
- هرنوع کاهش مصرف دان، کاهش تولید یا افزایش تلفات در اسرع وقت به اطلاع نزدیکترین شبکه دامپزشکی رسانده شود.



کشت و کار توت فرنگی گلخانه ای

تدوین: خدیجه دشتی کارشناس ارشد کشاورزی / مرکز جهاد کشاورزی قهرج - شهرستان یزد

مقدمه

امروزه به دلیل تغییرات ایجاد شده در روشهای تولید، میوه توت فرنگی در تمامی طول سال در دسترس است. تا کنون شیوه رایج کشت این گیاه، مزرعه ای و گلخانه ای بوده است، اما در سالهای اخیر، تولید توت فرنگی با روشهای بدون خاک از قبیل کشت در شن، کشت در شاسی کف گلخانه و کشت در کیسه های رشد افزایش یافته است.

توت فرنگی بانام علمی و *Fragaria ananassa* Duch از خانواده Rosaceae یکی از محصولات پرطرف داری است که در دنیا تولید می شود. گلدهی در توت فرنگی تحت تاثیر دما و فتوپریود (طول روز) می باشد.

براساس واکنش به فتوپریود ارقام آن به دو گروه تقسیم می شود:

۱. روز کوتاه: در ارقام روز کوتاه تشکیل جوانه گل در پاییز و هم زمان با کوتاه شدن طول روز انجام می شود. گل دهی ارقام روز کوتاه در طول روز کمتر از ۱۲ ساعت روشنایی و در درجه حرارت زیر ۱۵ درجه سانتی گراد آغاز می شود و به طور کلی دماهای پایین نیاز ارقام روز کوتاه را برای گل دهی فراهم میکنند. (*Sabrina*, *Paros*, *Camarossa*)

۲. روز خنثی: در ارقام روز خنثی تشکیل جوانه گل در هر شرایط طول روز انجام می شود و به شرط مناسب بودن دما تبدیل به گل و میوه می شود. (*Albion*, *Sun and rise*, *Selvva*)

با توجه به اینکه در استان یزد زمستان پر نوری داریم بیشتر ارقام روز کوتاه (رقم کاماروسا و سابرینا) کشت میگردد چون قسمت اعظم برداشت این ارقام در پاییز و زمستان است و این موضوع جهت رقابت در بازار داخلی اهمیت دارد.

در تولید توت فرنگی ۴ فاز در نظر گرفته می شود:

۱- ریشه زایی: نشاء توت فرنگی را ابتدا باید از اواسط تیرماه تا اوایل شهریورماه در سینی نشاء کشت تا ریشه دار شود در معرض نور مستقیم آفتاب به مدت حداقل ۲۰ روز قرار داد تا طوقه قوی ایجاد کند. (برای تحریک ریشه زایی از ترکیبات ریشه زا مثل بیورادیکانت و فسفر بالا استفاده می شود)

۲- فاز رویشی: در این مرحله بوته ها از سینی نشاء به بستر اصلی منتقل می شود. بهترین زمان انتقال نشاء در یزد اوایل شهریور ماه است که بیشتر از ترکیبات اسید آمینه دار و از ته استفاده می شود. تراکم کشت در هر متر مربع ۱۰-۱۲ بوته برای کشت خاکی و در کشت هیدروپونیک بین ۱۸ تا ۳۵ بوته در نظر می گیرند.

۳- فاز گلدهی: با سرد شدن هوا و طی دوره سرمادهی (برای ارقام مختلف متفاوت می باشد به عنوان مثال برای رقم کاماروسا ۲۵۶ ساعت دمای ۲-۷ درجه) بوته ها تحت تاثیر نور قرار گرفته و غنچه گل در آنها تشکیل می شود. در این مرحله از ترکیبات ریز مغذی و فروت ست و مولیبدن به عنوان کاتالیزور در فعال کردن اسید آمینه جهت گل انگیزی بهتر استفاده می گردد.

۴- تشکیل میوه: با تشکیل شدن کالک ها در این مرحله بیشتر از ترکیبات پتاسیمی و کلسیم و منیزیم جهت سبزی گیری و استحکام میوه و افزایش بازار پسندی استفاده می شود. ۵۰ تا ۹۰ روز پس از انتقال نشاء بسته به طول روز و دما میوه قابل برداشت می باشد.

درجه حرارت (دما)

دما در طول دوره زندگی گیاه توت فرنگی در همه مراحل یکسان نمی باشد: درجه حرارت گلخانه را در مرحله ریشه زایی و رویشی بالا برده و به حداقل ۱۲ درجه در شب و ۲۰ درجه در روز می رسانند اما در فاز زایشی دمای شب را ۲ درجه کاهش داده تا در اثر تنشی که به گیاه وارد می شود به مرحله گل انگیزی برود و دوباره در مرحله میوه دهی دمای شب را به ۱۲ تا ۱۴ درجه و روز را به ۲۰ تا ۲۵ درجه افزایش می دهند.

میزان آبیاری در طول فصل رشد

بعد از انتقال نشاء میزان آبیاری بسته به آفتابی یا ابری بودن و طول روز هر ۲ الی ۳ روز یکبار در کشت خاکی با بافت شنی-لومی و در کشت هیدروپونیک با توجه به خروج زه آب از بستر که باید ۱۵ تا ۲۰ درصد میزان آبیاری باشد یکبار در روز صورت می گیرد. البته باید به این نکته توجه کرد که در زمان گل دهی و تلقیح میزان آب مصرفی باید به اندازه ای باشد که رطوبت بستر خیلی بالا نرود تا مانع تلقیح نگردد.

کیفیت آب آبیاری در توت فرنگی:

توت فرنگی از گیاهانی است که به EC بالای آب بسیار حساس است. بنابراین میزان EC آب آبیاری (آب و کود) برای کشت هیدروپونیک در زمستان از ۱۴۰۰ میکرو موس بر سانتیمتر در تابستان از ۱۲۰۰ نباید بالاتر برود و در کشت خاکی EC آب مورد استفاده نباید از ۵۰۰ میکرو موس بر سانتیمتر تجاوز کند در غیر اینصورت استفاده از دستگاه آب شیرین کن در مجموعه لازم و ضروری است.

بستر کشت

محیط کشت مناسب و تغذیه کامل موجب رشد و افزایش گل و میوه میشوند. بنابراین انتخاب بستر کشت مناسب یکی از مهمترین عوامل مؤثر در موفقیت تولید در کشت بدون خاک است. در بررسی صورت گرفته بر روی گیاهان پرورش یافته توت فرنگی مشاهده شد که در بستر کوکوپیت، شاخص کلروفیل و تعداد برگ بیشتری دارند در حالیکه پرلایت موجب افزایش عملکرد و تعداد میوه ها می شود. پس بستر کشت ۵۰ درصد پرلایت و ۵۰ درصد کوکوپیت بهترین بستر برای کشت بدون خاک این محصول پیشنهاد می شود.

تامین نیاز سرمایی

نه تنها عملکرد و کیفیت میوه های تولید شده در توت فرنگی تحت تاثیر محیط کشت، قرار میگیرند، بلکه رفع نیاز سرمایی و مدیریت باغی هم بر آنها تأثیر گذار است. برای سرمادهی گیاه قبل از اینکه نشاء به زمین اصلی انتقال پیدا کند تقریباً در نیمه مرداد ماه ۳۰۰ ساعت نشاء ریشه دار شده را در دمای ۲-۷ درجه سانتیگراد در سردخانه نگهداری میکنند تحقیقات و تجربه نشان داده است عدم تامین نیاز سرمایی بر روی کیفیت و میزان محصول بخصوص در فصل گرم سال تأثیر زیادی داشته و آن را کاهش میدهد.

گرده افشانی و تشکیل میوه

توت فرنگی از گیاهانی است که به تلقیح بسیار حساس است. عوامل تأثیر گذار در فرایند تلقیح عبارتند از:

- ۱- رطوبت داخل گلخانه یکی از عوامل بسیار تأثیر گذار در تلقیح است زیرا که در رطوبت بالای ۶۰ درصد تلقیح با مشکل روبرو می گردد.
- ۲- تلقیح باروش مکانیکی و استفاده از فن سیرکوله جهت تکان دادن بوته ها
- ۳- استفاده از زنبور گرده افشان بامبل به ازا هر ۱۰۰۰ متر یک کندو
- ۴- وجود عناصر ریز مغذی (روی، بور، مولیبدن) و عنصر فسفر

برداشت

برداشت توت فرنگی بهتر است در ساعات خنک روز و به هنگام صبح که میوه ها سفت و تازه هستند، انجام گیرد. اکثر توت فرنگی ها ۲۸ روز بعد از گلدهی برداشت می شوند. ۹۵٪ میوه های حاصل از گلخانه ها قابل فروشند در حالی که در کشت مزرعه این مقدار حدود ۶۰٪ است. اندازه و کیفیت اکثر میوه ها در کشت گلخانه ای عالی و متوسط قند آنها ۱۲ است.

متوسط برداشت توت فرنگی در گلخانه ها ۵۰۰ گرم به ازا هر بوته می باشد. و به طور کلی میزان برداشت در یک گلخانه ۱۰۰۰ متری با تراکم ۱۸ تا ۳۵ بوته در متر مربع ۹ تا ۵۱ تن می باشد.



شیوه های پیشگیری و کاهش خسارت آفت مگس میوه مدیترانه

تدوین: سید اسماعیل سجادی پور کارشناس ارشد زراعت / مدیریت حفظ نباتات

برداشت میوه (به هیچ وجه روی میوه انار سمپاشی صورت نگیرد) توصیه می شود.

■ به دلیل فعالیت چشمگیر دشمنان طبیعی آفات در این برهه زمانی تاکید میگردد مبارزه با آفات در این مرحله بصورت لکه گیری و عدم پاشش روی میوه درخت بعمل آید از سمپاشی درختان بدون آفت خودداری شود.

■ برای پیشگیری از تنش های محیطی آبیاری درختان قبل از مبارزه شیمیایی توصیه میگردد.

■ رعایت نکات ایمنی از قبیل استفاده از ماسک، عینک، دستکش، کلاه، عدم خوردن و آشامیدن و سیگار کشیدن هنگام طعمه پاشی، شستن اعضای آلوده بدن بلافاصله پس از اتمام کار با آب و صابون الزامی است.

■ بمنظور تقویت درختان جهت رنگ آمیزی و عدم ترک خوردگی میوه نسبت به محلول پاشی کودهای کلسیم و نیترات پتاسیم در باغات با رعایت شماره ثبت کودی بر روی برچسب و پیامک آن به این شماره ۳۰۰۰۶۴۶۴۴ از اصالت آن بروی محصول مورد نظر جهت محلول پاشی باغ خود اطمینان داشته باشید.



مگس میوه مدیترانه ای: جهت پیشگیری از خسارت آفت مزبور اجرای کامل دستورالعمل مبارزه به شرح ذیل در کانون های آلوده استان به ویژه باغات مختلط (شفتالو، انجیر دیر رس، پسته و...) الزامی است.

■ تسریع در برداشت کلیه میوه هایی که از نظر فیزیولوژی رسیده یا پس از برداشت رسیده میشوند نظیر انار شیرین شهوار، گلابی، انجیر، نارنگی انشو پیش رس (باغات خانگی) بعنوان روش موثر مبارزه و فرار از خسارت احتمالی آفت تاکید می گردد

■ شکار انبوه آفت با نصب و شارژ تله های جلب کننده آبی یکی از مواد تغذیه ای سراتراپ، سراتینکس یا پروتئین هیدرولیزات سراتل یا بایوران به تعداد سی تله در تراکم پایین، پنجاه تله در تراکم متوسط هفتاد تله در هکتار در صورت مشاهده جمعیت بالا، با مشاوره و هماهنگی کارشناسان حفظ نباتات و کلینیک های گیاهپزشکی تاکید میشود.

■ طعمه پاشی بر اساس دستورالعمل کمیته پیش آگاهی (در صورت شکار دو الی سه عدد مگس میوه در هر تله در روز) در باغاتی که میزبان حساس نظیر شفتالو دیر رس، انجیر و نارنگی پیش رس وجود دارد بیست الی بیست و پنج روز قبل از رسیدن و برداشت میوه توصیه و در صورت لزوم تکرار آن پس از هفت الی پانزده روز تاکید میگردد.

■ رعایت بهداشت کف باغ با حذف علفهای هرز (چند ساله و سمج)، حفظ علفهای یکساله و جمع آوری هر گونه میوه های ریخته شده پای درختان و روی درخت و دفن آنها در عمق سی تا پنجاه سانتی خاک ضروری است

■ مبارزه شیمیایی (کاور اسپری) (در صورت شکار بیش از سه عدد مگس در تله های جلب کننده در روز) با حشره کش های مالاتیون یا تری کلرو فن (دیترکس) برابر دستورالعمل های مربوطه با صلاحدید کارشناسان حفظ نباتات و کلینیک های گیاهپزشکی حداقل پانزده روز قبل از رسیدن و

عملیاتی که در پاییز و پسی از برداشت محصول باغات پایستی انجام ده

تدوین: سید رضا میررحیمی کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی / مرکز جهاد کشاورزی بنادکوک - شهرستان تفت

درختان سیب، گونی یا کارتن های موج دار پیچانده و در اواخر زمستان با جمع آوری و سوزاندن آنها نسبت به کاهش جمعیت کرم سیب در بهار سال آینده اقدام شود.

■ بلافاصله بعد از ریزش برگ درختان، با استفاده از کودهای حیوانی و شیمیایی نسبت به شخم سطحی باغ اقدام شود.



■ بعد از برداشت میوه و تا زمانی که برگ ها سبز هستند، حتی الامکان یک نوبت آبیاری و محلولپاشی بستن میوه (فروت ست) با کودهای حاوی (بر، روی و نیتروژن) انجام شود.

■ شاخه های شکسته و بیمار طبق اصول علمی حذف شوند و برگ های خزان کرده و میوه های ریخته شده روی زمین همراه با شخم عمیق دفن شوند، زیر خاک کردن برگ های کف باغ در پاییز و زمستان باعث کاهش چشمگیر بیماریهایی مانند لکه سیاه سیب، لکه سیاه (آتراكنوز) گردو، لکه آجری بادام در باغ می شود. جمع آوری و دفن میوه های آلوده نیز در کاهش آفاتی مانند مگس میوه مدیترانه ای، مگس زیتون، زنبور مغزخوار پسته و زنبور مغزخوار بادام بسیار موثر است. دفن برگ های آلوده به لکه آجری بادام در پاییز و زمستان مهم ترین راهکار در کاهش آلودگی می باشد.

■ تدابیری جهت جلوگیری از آسیب جوندگان و سرما با پیچیدن گونی در اطراف تنه درختان اندیشیده شود.

■ بمنظور جمع آوری شکل زمستان گذران کرم سیب دور تنه و شاخه های

معرفی دانه روغنی کاملینا

تدوین:

مژگان میرزاباقری کارشناس ارشد زراعت / مدیریت زراعت

دانه‌های روغنی در بین محصولات زراعی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشند و پس از غلات دومین ذخایر غذایی جهانی را تشکیل می‌دهند. دانه روغنی کاملینا حاوی ۳۹ درصد روغن و ۲۶ درصد پروتئین می‌باشد.

مهم‌ترین مزایای دانه روغنی کاملینا عبارتند از:

- کشت پاییزه و استفاده از نزولات جوی که باعث کاهش نیاز آبی می‌شود
- مقاوم به خشکی و سرمای بهاره
- مقاوم به شوری خاک
- حساسیت کمتر به شیوع آفات
- برداشت محصول در دهه دوم فروردین ماه

روغن گیاه کاملینا جزو با کیفیت‌ترین روغن‌ها است به طوریکه ۴۰ درصد امگا ۳ و ۲۰ درصد امگا ۶ دارد و ۹۵ درصد اسیدهای چرب اشباع مفید در آن موجود است. روغن این گیاه علاوه بر مصرف خوراکی، مصرف دارویی نیز دارد و در طب سنتی برای درمان سوختگی و التهاب چشم کاربرد دارد. کنجاله این گیاه به دلیل ذخیره پروتئینی بالا در جیره غذایی طیور و آبزیان مورد استفاده قرار می‌گیرد. علوفه آن برای خوراک دام مصرف می‌شود.

زمان کاشت آن در فصل پاییز می‌باشد. میزان مصرف بذری ۸ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار است. با توجه به ریز بودن بذر توصیه می‌شود کلوخه‌های بزرگ خرد شده و کشت بذر به صورت سطحی انجام شود.

کنترل علفهای هرز باریک برگ با استفاده از علفکش سوپر گالانت و کنترل علفهای هرز پهن برگ با استفاده از علفکش لونترول انجام می‌شود.



توصیه‌هایی عملی در رهاسازی بچه ماهی قزل آلا رنگین کمان

تدوین: محسن ملکوتی کارشناس ارشد شیلات / مدیریت شیلات و آبزیان

با شروع فصل پاییز، رهاسازی بچه ماهی در استخرهای استان (غالباً استخرهای دو منظوره) آغاز می‌گردد، و طبیعت دمای مورد نیاز ماهی سردآبی قزل آلا را که مهم‌ترین فاکتور در تولید است، جهت پرورش در اختیار قرار می‌دهد. توجه به نکات زیر می‌تواند درصد موفقیت پرورش دهندگان را در امر تولید سودمند ماهی یاری رساند:

- پیش از ماهی دار کردن استخر، نسبت به دریافت مشاوره در خصوص نوع گونه پرورشی مد نظر، حداکثر میزان تولید و غیره با کارشناسان شیلاتی مستقر در شهرستان خود ارتباط برقرار کرده و بچه ماهی مورد نیاز خود را از مراکز معتبر مورد تایید مدیریت شیلات استان که دارای گواهی بهداشتی دامپزشکی می‌باشند خریداری نمایید.
- بهترین وزن بچه ماهی که تلفات کمتری داشته و سریع‌تر به وزن مناسب بازاری برسد ۱۵ تا ۲۰ گرم است. چنانچه وزن ماهی کم باشد این امکان وجود دارد که به وزن نهایی مناسب نرسد، زیرا سرعت رشد در بچه ماهی‌ها کم می‌باشد.
- قبل از ماهی دار کردن استخر خود، اطمینان حاصل کنید که پس از اتمام فرآیند تولید، در خصوص بازاریابی و فروش با مشکلی مواجه نمی‌گردید. توجه شود که هر چه حجم تولید بالاتر باشد، نیاز به مدیریت قوی‌تر در امر پرورش و همچنین مراحل صید و پس از آن می‌باشد.
- در طول مدت زمان پرورش در صورت کاهش اشتهای ماهی، تجمع ماهی‌ها در محل ورودی آب استخر، حرکت گله‌ای آنها، باز و بسته کردن سریع دهان بر روی آب، شنای غیر عادی و دیگر موارد مشکوک، با کارشناسان شیلات تماس حاصل کنید.
- در نظر داشته باشید که اصولاً مراکز عرضه بچه ماهی نیز باید کاملاً به امر پرورش آشنایی داشته و در طول زمان تولید و در صورت لزوم شما را راهنمایی نماید.
- یکی از موارد مهم در پرورش ماهی نحوه، دفعات و میزان غذا دهی در هر وعده، زمان‌های مناسب آن، نحوه نگهداری خوراک آبزی و غیره می‌باشد که پرورش دهنده باید به آن اشراف کامل داشته باشد.
- برخی از پارامترهای کیفی مهم در امر پرورش ماهی قزل آلا رنگین:

ردیف	نوع پارامتر	میزان استاندارد	توضیحات
۱	دمای آب استخر	۱۴-۱۸ درجه سانتی گراد	خطر تلفات در دمای بیش از ۲۵ درجه
۲	اکسیژن محلول	۹-۱۱ قسمت در میلیون (ppm)	حداقل ۵ قسمت در میلیون
۳	شفافیت آب	دید تا عمق ۱۵ سانتی متر	---
۴	شوری آب	کمتر از ۲۰ قسمت در هزار (ppt)	حد تحمل تا حدود ۳۰ قسمت در هزار
۵	pH آب	۷-۸	---

