



شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

خبرنامه















سال سوم، شماره ۲۵، آذر ۱۳۹۲

عملیات آماده سازی مجتمع

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





- ۴ سخنی کوتاه 
- ۵ پرسش و پاسخ 
- ۶ مطلب روز 
- ۷ اصول بازاریابی و مدیریت بر بازار 
- ۸ کتابخانه الکترونیک 
- ۹ غربالگری و شناسایی موتانت ها در موتانتزایی براسیکا 
- ۱۱ ابزار تولید بذر 
- ۱۲ نگاهی نوین به فیزیولوژی و زراعت کلزا (قسمت دوم) 
- ۱۴ گزارش افتتاح بورس محصولات کشاورزی در گرگان 
- ۱۵ بازدید از طرح تحقیقاتی بررسی سازگاری نخل روغنی در استان سیستان و بلوچستان 
- ۱۶ معرفی علفکش کلوپیرالید (لونتول) 
- ۱۷ پیام تسلیت 



سخنی کوتاه



مهندس کامبیز فروزان
مدیر امور تحقیقات، بذر و آموزش
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

فصل پاییز معمولاً فصلی پر کار برای شرکت توسعه کشت دانه های روغنی محسوب می شود، از یک سو زمان انعقاد قرارداد کشت دانه روغنی کلزا فرا رسیده و کشاورزان به دنبال آن هستند که در اسرع وقت و قبل از فرا رسیدن سرمای زمستانه کشت خود را به پایان رسانده و مطمئن از تشکیل روزتی کامل قبل از شروع سرمای زمستانه باشند و از سوی دیگر زمان برداشت سویا در مناطق سویا خیز کشور شروع شده است و کلیه نمایندگی های شرکت که در آن امکان تولید سویا وجود دارد نسبت به تدارک و سازماندهی امکانات خود برای خرید مطلوب دانه و بذر اقدام می نمایند.

بی شک شرکت توسعه کشت دانه های روغنی بر پایه رسالت خود که همانا مساعدت با کشاورزان در امر توسعه کشت دانه های روغنی است نهایت تلاش خود را خواهد نمود تا به بهترین شیوه نسبت به جمع آوری محصول کشاورزان اعم از محصول بذری و دانه اقدام نماید.

امید است خداوند بزرگ ما را در این امر خطیر یاری نماید.





مهندس کامبیز فروزان
مدیر امور تحقیقات، بذر و آموزش
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

پرسش و پاسخ



میسر باشد. مقالات همکاران می تواند از طریق اتوماسیون برای این مدیریت ارسال گردد.

و اما سوال این شماره:

نظر شما در خصوص ورود به حوزه های فعالیتی جدید زود بازده برای شرکت توسعه کشت دانه های روغنی چیست؟ لطفا حداکثر به ۵ مورد با ذکر منطقه اشاره نمایید.

افتاده در حوزه مناطق و نمایندگیها، مطالب و مقالات در حوزه بازرگانی و بازاریابی، مقالات و مطالب اقتصادی، آلبوم خاطرات، پیشنهاد و انتقادات و هرگونه نظر حتی به صورت مختصر و عکس روز از فعالیتهای نمایندگیها.

ضمناً همان طور که اعلام گردید قرار شد بخشی در خبرنامه تحت عنوان پرسشی در زمینه دانه های روغنی راه اندازی گردد که در آن همکاران و کلیه علاقمندان، پاسخهای خود را ارائه می نمایند که پاسخ افراد با ذکر نام در شماره های آتی درج خواهد شد. هدف از راه اندازی بخش یاد شده، افزایش سطح علمی همکاران، بهره گیری از نظرات فنی و تخصصی تمامی روسا و کارشناسان نمایندگیها و مناطق، ایجاد خط مشی نهایی از نظرات همه شرکت کنندگان در این نظر سنجی و توجه و به کارگیری علمی و عملی از موارد مطرح شده که کمتر دیده شده در پیشبرد اهداف آتی می باشد. لذا بایسته است مراتب به شیوه مقتضی اعم از اعلام به مناطق تحت پوشش و یا نصب در برد نمایندگی به اطلاع عموم همکاران رسانده شود تا امکان بهره مندی از نظر کلیه همکاران

همانگونه که قبلاً به اطلاع عموم همکاران محترم رسانده شد، با یاری پروردگار و همراهی کلیه همکاران تا آبان ماه سال ۱۳۹۲ خورشیدی تعداد ۲۴ شماره از خبرنامه تخصصی شرکت توسط حوزه مدیریت تحقیقات بذر و آموزش شرکت، تهیه و تدوین و در تارنمای شرکت برای استفاده کلیه متخصصین در زمینه دانه های روغنی قرارداد شده. اینک که در آستانه انتشار شماره ۲۵ خبرنامه مذکور هستیم که به واقع مصادف با سال سوم نشر آن می باشد، به منظور هرچه پر بار تر کردن خبرنامه فوق، استفاده از توانمندیها و مقالات همکاران را طلب می نماید، لذا بر پایه سیاستهای متخذه تلاش خواهد شد از سال سوم به بعد سرفصلهای مشخص زیر در خبرنامه لحاظ تا کلیه همکاران بتوانند دیدگاهها، مقالات و نقطه نظرات خود را جهت درج در خبرنامه، پس از بررسی و پالایش در هیئت تحریریه، به اطلاع همگان برسانند.

سرفصلهای تبیین شده عبارتند از: اخبار داخلی و خارجی مرتبط با دانه های روغنی، مقالات تخصصی و فنی در مورد بذر، مقالات فنی، مقالات و نکات علمی و ترویجی، گزارشات از وقایع اتفاق





مهندس علی زمان میرآبادی
رئیس مرکز تحقیقات کاربردی شمال
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

جهت گیری فعالیتهای تحقیقاتی مجتمع

پیرو سفر اخیر مدیریت محترم عامل در مورخه ۹۲/۸/۱۴ به استان مازندران و بازدید از زمین اناردین و حسب چشم انداز متصوره برای این بخش ایشان نام مجتمع آموزشی، تحقیقات کاربردی و تولید و تکثیر بذور دانه های روغنی را برای زمین اناردین انتخاب نمودند و قرار شد در مذاکرات و مکاتبات اداری عنوان مجتمع قید گردد. در این بخش تصمیم دارم حسب برنامه های ابلاغی از جانب مدیریت محترم امور تحقیقات، بذور و آموزش از روند اجرایی فعالیتهای مجتمع و چشم انداز متصوره در حوزه فعالیت های تحقیقاتی گزارش مختصری خدمت همه همکاران به عرض رسانم. در حال حاضر بخش عمده توان مجتمع بر دو موضوع تولید ارقام جدید و تولید مواد بیولوژیک متمرکز شده که البته عملیاتی شدن هر کدام از آنها تابع اجرای صحیح زیر بخش های دیگری است اما جهت گیری کلی همان دو مورد اول است. گام گذاشتن در این موضوعات یعنی اینکه می بایست فعالیتهای بطور مستمر و با جدیت و دقت صورت گیرد. با محدودیت ها ساخت و نهایتاً صبور بود. شاید به نظر کم اهمیت باشد ولی در صورتیکه حتی اگر تمامی شرایط از نظر نیروی انسانی متخصص، امکانات مطلوب و شرایط مادی و معنوی پرسنل مطلوب باشد باز باید صبور بود. صبور بودن مجری طرح بسیار مهم است اما صبور بودن و درک منطقی اطرافیان نیروی مضاعفی را به مجری طرح انتقال خواهد داد و این موضوع و درک این شرایط همواره از جانب همه پرسنل شرکت توسعه کشت دانه های روغنی از مدیریت محترم عامل، معاونین ستادی، مدیریت های مالی و اداری، روسای نمایندگیها و

کارشناسان خوب شرکت و در کنار اینها حمایتها و صبوری مدیریت محترم امور تحقیقات، بذور و آموزش جناب آقای مهندس فروزان و کارشناسان آن حوزه و حتی سایر مدیران و همکاران قبلی همه و همه همراه بوده است. در حوزه تولید رقم حسب نیروی انسانی در اختیار در حال حاضر فقط بر روی تولید ارقام کلزا با بکارگیری روش های مختلف اصلاحی کلاسیک، موتاژنیک، دورگ گیری درون و برون گونه ای و تولید هیبرید ورود کرده ایم که نتایج بدست آمده از تحقیقات ۵ سال اخیر شامل انتخاب ۲ توده سلسکین شده کلزا از بانک بذور شرکت توسعه کشت در حال تکثیر و قابلیت معرفی برای سال آتی، ۲ رقم موتانت در حال تکثیر و قابلیت معرفی برای سال آتی، بیش از ۴۰ نتاج حاصل از دورگ گیری درون و برون گونه ای در حال پیشرفت در نسل F3 با قابلیت معرفی در ۳ تا ۴ سال آتی و مواردی از تولید هیبرید های جدید می باشد. از اولویت های این حوزه گام در توسعه فعالیتهای دورگ گیری و تولید هیبرید با استفاده از روش دابل هاپلوئید از طریق کشت دانه گرده می باشد که پس از تجهیز امکانات و وسایل مورد نیاز آن نیز انجام خواهد شد. حوزه دیگر تولید مواد بیولوژیک است. هدف اصلی بهره گیری از استعداد های محیطی برای به تعادل رساندن جمعیت میکروارگانیسم های موجود در خاک، کاهش مصرف سموم و کمک به تولید پایدار می باشد. از موانع در زراعت کلزا و سویا به ترتیب می توان به عوامل بیماریزای اسکروتینیا و پوسیدگی زغالی اشاره نمود که برای اغلب کارشناسان و حتی کشاورزان خسارات این عوامل و محدودیتهای مبارزه با آنها مشهود است. از طرفی در طبیعت برخی عوامل قارچی هستند که

می توانند در رقابت محیطی از توسعه فعالیتهای عوامل قارچی دو بیماری فوق جلوگیری نمایند. لذا هدف ما، استفاده از این عوامل از طریق، جداسازی، خالص سازی، انجام آزمونهای گلخانه ای و مزرعه ای برای غربال نمودن بهترین جدایه قارچی و نهایتاً فرموله کردن و استفاده از مواد فرموله شده در مزارع زارعین می باشد. در فعالیتی که از حدود ۳۰ ماه پیش شروع گردیده طی بازدید از مناطق مختلف شمال کشور جدایه های مختلفی از عوامل قارچی مطلوب جداسازی و خالص سازی گردید که در حال حاضر در مراحل آزمون های آزمایشگاهی است و نهایتاً انشاء اله در سال آتی وارد آزمون های گلخانه ای می شود. در صورت غربال نهایی جدایه های برتر فرموله و پس از فرمولاسیون در اختیار زارعین قرار می گیرد. ثبت بانک بذور شرکت توسعه کشت، ایجاد بانک میکروارگانیسم های قارچی، ورود به عرصه فعالیتهای اصلاحی و تولید ارقام سایر دانه های روغنی (سویا، بادام زمینی، کنجد و آفتابگردان) با صفات و ویژگی های برجسته متحمل به تنش های محیطی و دارای راندمان مطلوب عملکردی و در بعد زیربنایی احداث بنای آزمایشگاهی، آموزشی و اداری در مجتمع آموزشی و تحقیقاتی دانه های روغنی و بکارگیری نیروی انسانی متخصص از دیگر برنامه های هدف گذاری شده برای این مجموعه می باشد. امیدوارم با همراهی و همفکری تمامی پرسنل شرکت توسعه کشت دانه های روغنی در همه بخشها شرایطی نو ایجاد گردد.





مهندس سید ایمان جنانی
کارشناس امور تحقیقات، بذر و آموزش
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

در سال های اخیر، روند پیشرفت تکنولوژی و صنعت، نحوه و عرصه تبلیغ کالاها و خدمات، قیمت گذاری و بررسی رفتارهای مشتری در زمان خرید، ویژگی هایی را در بازارهای فعلی به وجود آورده که می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ❖ محدود شدن داد و ستد
- ❖ نگرانی و دلواپسی، ابهام و شرایط صبر و انتظار
- ❖ بلا تکلیفی ساختگی و واقعی
- ❖ وجود بعضی از علائم سکون و رکود در بازار
- ❖ شایعات، شایعه سازی و هیجانات بازار
- ❖ حساس شدن مردم و جامعه به مخارج و هزینه ها
- ❖ دشوار شدن کسب و کار
- ❖ رفتارهای غیر منطقی و روانی خرید
- ❖ عدم انجام به موقع تعهدات و افزایش گله و شکایات
- ❖ گرانی و دشواری دریافت تسهیلات
- ❖ پول سرگردان و خریداران نگران و حیران
- ❖ فشار و آثار عوامل محیطی تاثیرگذار
- مدیریت کسب و کار در شرایط بحران:

در این مبحث ۴ مورد کلیدی و اساسی می بایست به دقت تحت بررسی

اصول بازاریابی و مدیریت بر بازار

قرار گیرند که عبارتند از: هزینه، محدودیت، منافع و منابع هزینه.

چگونه در شرایط بحرانی هزینه ها را مدیریت کنیم؟

- ❖ حساس شدن به مراکز هزینه در سازمان
- ❖ شناسایی و تقسیم بندی هزینه ها که شامل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم، هزینه های ثابت و متغیر، هزینه های آشکار و پنهان، ضروری و غیر ضروری می شود.
- ❖ کاهش یا حذف هزینه های اضافی و غیر ضروری
- ❖ جلوگیری از انواع ضایعات
- ❖ صرفه جویی و درست هزینه کردن
- ❖ دقت در مورد هزینه های تشریفاتی و تبلیغاتی
- ❖ یافتن راه کارهای مناسب برای مهار هزینه ها

محدودیت:

- ❖ شناسایی و تقسیم بندی و اولویت بندی موانع، تهدیدها و محدودیت های درون و برون سازمانی
- ❖ برنامه ریزی برای کاهش یا حذف موانع و محدودیت ها
- ❖ مهار و کنترل موانع موجود
- ❖ پیشگیری و جلوگیری از محدودیت ها

منابع:

- ❖ استفاده و ارزیابی درست از منابع انسانی و مالی موجود:

پیشینه، اعتبار و خوشنامی، پشتوانه مالی و امکانات متفرقه، تیم مدیریتی، کارکنان و همکاران، مشتریان، تامین کنندگان و توزیع کنندگان فعلی.

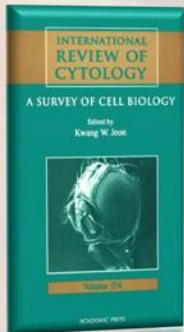
- ❖ جلوگیری از هدر دادن منابع موجود
- ❖ یافتن منابع مکمل و جدید
- ❖ برون سپاری و استفاده از منابع دیگران
- ❖ نظارت و کنترل منابع موجود

منافع:

- ❖ شناسایی، ارزیابی و اولویت بندی عوامل منفعت زا و مراکز تامین کننده منافع
- ❖ تیم فروش دلسوز و فعال
- ❖ مشتریان کلیدی، معتبر و ثابت
- ❖ تامین کنندگان، توزیع کنندگان و همکاران خوشنام و قابل
- ❖ سبد محصولات
- ❖ صاحبان، مدیران و کارکنان مناسب
- ❖ برنامه ها و سیاست های بازاریابی
- ❖ شناسایی راهکارهای افزایش و حفظ منافع
- ❖ راهکارهای فروش ویژه برای حفظ مشتریان و منافع بنگاه
- ❖ راهکارهای فروش متمایز برای جذب مشتریان مردد و مشتریان رقبا
- ❖ روشهای فروش نوآورانه و مبتکرانه برای افزایش درآمد و منافع
- ❖ تقویت شبکه فروش فعلی
- ❖ نظارت بر منافع
- ❖ استفاده درست از منافع
- ❖ جلوگیری از برداشت منافع جهت مصارف و مخارج
- ❖ استفاده از منافع برای خروج یا جلوگیری از بحران.

منبع: جزورات آموزشی آقای دکتر محمد آزادی، سازمان مدیریت صنعتی.





A Survey of cell biology v.174

Kwang W. Jeon

Academic press

1997



Organic Computing

Rolf P. Wurtz

Springer

2008

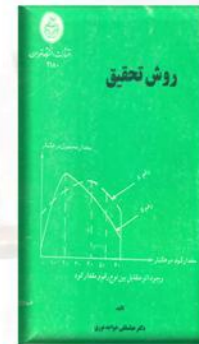


The Evolution of Social Wasps

James H. Hunt

Oxford university press

2007



روش تحقیق

تالیف دکتر عباسقلی خواجه نوری

انتشارات دانشگاه تهران

۱۳۷۲



فرمون‌های حشرات

تالیف ام. سی. برچ و کی. اف. هینس

ترجمه دکتر حسن ملکی میلانی

انتشارات پیشتاز علم

۱۳۷۰



روش‌های تشخیص ویروس‌های گیاهی

تالیف اس. ای. هیل

ترجمه دکتر بهروز جعفرپور

انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

۱۳۷۰





مهندس مهتاب صمدی
کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

غربالگری و شناسایی موتانت ها در موتانزایی براسیکا

داراست. بخش دیگر DNA است که برای ردیابی موتاسیون مورد استفاده قرار می گیرد. بطور کلی، هنگامی موتانت ارزشمند است که DNA و بذر در دسترس بوده و قابلیت بکارگیری در پژوهش را داشته باشند.

دستاورد های موتاسیون القایی در براسیکا

افزایش میزان روغن بذر موتانت ها

یکی از مهمترین ویژگی ها برای قضاوت در مورد ارزش زراعی کلزا، میزان روغن بذر است. افزایش میزان روغن بذر یکی از مهمترین اهداف اصلاحگران کلزا است. مثال های زیادی از افزایش میزان روغن با استفاده از موتاسیون های القایی در کلزا بیان شده است. وانگ و همکاران (۲۰۰۸)، ۱۱۶۸ بذر M3 از جمعیت بزرگ موتانت *B. napus* تیمار شده با EMS را بررسی کردند. آنها فراوانی میزان روغن را در موتانت ها (۴۷/۸ درصد) بطور قابل ملاحظه بیشتر از تیپ وحشی (۳۰/۶۲ درصد) بیان کردند. از آنجایی که میزان روغن یک صفت کمی است و به وسیله ژن های زیادی کنترل می شود، انتخاب گیاهان موتانت با میزان روغن بالا و

که فنوتیپ های جدید، به وسیله تنوع محیطی یا به دلیل موتاسیون ژنتیکی ایجاد شده اند. امروزه با توجه به پیشرفت علم و تکنولوژی و توسعه مارکهای مولکولی، غربالگری و شناسایی موتانت ها در سطح مولکول با استفاده از مارکهای مولکولی متنوع در براسیکا امکان پذیر می باشد. اخیرا تکنولوژی جدید تیلینگ (آسیب های موضعی مورد هدف در ژنوم) برای شناسایی موتاسیون های نقطه ای با هزینه کم، توان بالا و اتوماتیک معرفی شده است.

حفاظت موتانت ها در براسیکا

از آنجایی که با استفاده از روش های مختلف می توان در کلزا موتاسیون ایجاد کرد، لذا می توان به موتانت های با ارزش فراوان برای اصلاح و مطالعه دست یافت. سوالی که مطرح می شود این است که چگونه این موتانت ها ذخیره می شوند تا ما بتوانیم بهترین استفاده را از آنها ببریم. بهترین روش، تشکیل کتابخانه موتانت است. بطور کلی جمعیت موتانت باید شامل دو بخش باشد: یکی به بذور حاصله از هر گیاه بر می گردد، که وراثت موتاسیون ها را

اکثر موتاسیون های القایی در عمل قابل مشاهده نیستند، بنابراین غربالگری و شناسایی موتانت قابل مشاهده برای موفقیت در اصلاح موتاسیونی بسیار مهم است. مطالعات اولیه در شناسایی موتانت ها به انتخاب فنوتیپی وابسته است. بررسی مستقیم فنوتیپ در فردی با تنوع فنوتیپی آشکار، ساده و روشی موثر است در حالی که این بررسی بطور صحیح و سریع، در یک جمعیت بزرگ، کار مشکلی می باشد. بطور کلی بررسی مستقیم موتانت ها چندین عیب دارد: اول این که از آنجایی که گیاهان تحت تیمار موتاسیون جهت شناسایی صفات خاص اغلب در مزرعه کشت می شوند، پژوهشگران باید هزینه و زمان زیادی را برای شناسایی موتانت ها صرف کنند. دوم این که انتخاب موتانت های مطلوب برای برخی صفات کمی بسیار مشکل است. اکثر صفات محصولات زراعی به وسیله چندین ژن کنترل می شوند، بنابراین بدست آوردن گیاهی با موتاسیون در تمامی ژنهای تاثیر گذار روی یک صفت، غیر ممکن است. سوم، زمانی که موتاژن های فیزیکی و شیمیایی موتاسیونهای تصادفی ایجاد می کنند، شناسایی محل موتاسیون در ژنوم که سبب فنوتیپ جدید می شود، بسیار مشکل است و دقیقا مشخص نیست



و ثابت در بذور بسیار با اهمیت است.

تغییر ترکیبات چربی

روغن کلزا به عنوان روغن گیاهی عالی برای مصرف انسان شناخته شده است، چرا که ترکیب اسید چرب آن به ویژه سطوح پایین اسیدهای چرب اشباع و سطوح بالای اسید چرب غیر اشباع تک باند مضاعف، برای تغذیه انسان بسیار مفید است. به هر حال هنوز نیاز است انواع دیگر اسیدهای چرب در روغن افزایش یا کاهش داده شوند. در اینجا مثالی از تغییر ترکیب اسید چرب در کلزا از طریق ایجاد موتاسیون ارائه شده است. میکروسپورهای تازه جدا شده از *Brassica* ابتدا در محیط کشت حاوی EMS خیس داده شدند و سپس بر اساس پروتکل استاندارد کشت میکروسپور کشت شدند. پس از آن بذور از هر لاین دابل هاپلوئید برداشت شدند. بعد از آنالیز اسیدهای چرب *B. napus* بیان شد که ترکیب اسید چرب در مقایسه با لاین های والدینی بطور قابل توجه تغییر می کند. لاین های با میزان ایده آل اسیدهای چرب خاص می توانند به عنوان منابع ژنتیکی در برنامه های اصلاحی مورد استفاده قرار گیرند.

غربال گری موتانت ها با مقاومت به بیماری

بیماریهای کلزا می تواند باعث کاهش شدید عملکرد شود و هزینه کشت گیاه را برای کشاورزان افزایش دهد. باکتری ها، ویروس ها و قارچ ها انواع مختلف بیماری را سبب می شوند. بهبود مقاومت به بیماری کار مهم اصلاحگران و پژوهشگران در رابطه با کلزا است. طی دهه گذشته مثالهای زیادی از انتخاب گیاهان مقاوم به بیماری از موتانت های کلزا وجود دارد. در سال ۱۹۹۹ مولین و همکاران اولین بار جمعیت موتانت

کلزا، به وسیله EMS ایجاد کردند. بعد از تلقیح برگ های جوان گیاه با قارچ بیماریزای *Sclerotinia sclerotiorum* دریافتند جمعیت M2 تنوع بیشتری نشان می دهد و میزان آلودگی در آنها کمتر از جمعیت والدینی بود.

چشم اندازهای موتانزایی القایی برای بررسی های ژنتیکی و اصلاح در براسیکا

موتانزایی خود به خودی و مصنوعی هر دو برای ایجاد تنوع ژنتیکی با ارزش هستند. امروزه موتاسیون القایی برای اصلاح تولید محصول به عنوان یکی از روش های اصلی می تواند ژرم پلاسم جدید فراوان برای کمک به دورگ گیری کلاسیک فراهم کند و پیشرفت های زیادی در این زمینه صورت گرفته است. اگر چه تاکنون موتانزایی زیادی در محصولات مختلف ایجاد شده است، اما هنوز فناوری موتانزایی نیاز به پیشرفت دارد. بویژه موتانزایی می تواند با روش های بیوتکنولوژی در اصلاح موتاسیونی ترکیب شود، که به آنالیز و شناسایی موتاسیونها در ژنهای هدف کمک خواهد کرد. بطور کلی در اصلاح موتاسیونی گونه های براسیکا مشکلاتی وجود دارد که باید همواره مورد توجه قرار گیرد. مهمترین مسئله در اصلاح موتاسیونی گونه های براسیکا، مسئله پلی پلوئیدی محصولات براسیکا است. شناسایی موتانت به دلیل وجود ژنهای چند نسخه ای به تاخیر می افتد، چرا که وقتی موتاسیون در یک ژن اتفاق می افتد، فنوتیپ اغلب می تواند با ژن های پارالوگ دیگر تکمیل شود. همچنین ژن های چند نسخه ای می توانند مشکل طراحی

پرایمر را برای شناسایی ژنی خاص، افزایش دهند بنابراین مانع از بدست آوردن توالی ژن هدف می شوند. به هر حال همانطور که فناوری توالی یابی ژنوم توسعه می یابد، توالی های کامل ژنوم برای محصولات مختلف براسیکا به زودی قابل دسترس خواهد بود. در نتیجه اطلاعات توالی برای هر ژن هدف، بدون اهمیت به کپی های زیاد آنها، به آسانی بدست خواهد آمد.

منابع:

1. Edwards, D. Batley, J. Parkin, I and Kole, C. 2012. Genetics, Genomics and Breeding of Oilseed Brassicas, Chapter 8: Mutagenesis. P.158-173.
2. Wang, N. Wang, Y. J. Tian, F. King, G. J. Zhang, C. Y. Long, Y. Shi, L and Meng, J. L. 2008. A functional genomics resource for *Brassica napus*: development of an EMS mutagenized population and discovery of FAE1 point mutations by TILLING. *New Phytol*, 180: 751-765.
3. Mullins, E. Quinlan, C and Jones, P. 1999. Isolation of mutants exhibiting altered resistance to *Sclerotinia sclerotiorum* from small M2 populations of an oilseed rape (*Brassica napus*) variety. *Eur J Plant Pathol*, 105: 465-475.





مهندس کامبیز فروزان
مدیر امور تحقیقات، بذر و آموزش
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

ابزار تولید بذر

ویژگی های مدیران یک شرکت بذری قوی

همه اعضای تیم متوجه نقش و جایگاه خود در برنامه های کاری شرکت برای دستیابی به هدف گردیده اند.

۴. استراتژی خود را جلو ببرید:

برنامه تجاری خود را روز به روز، هفته به هفته یا ماه به ماه جلو نبرید بلکه مدیران خوب علی رغم بحرانهای کوچکی که هر هفته ایجاد شده استراتژی کلان داشته و کارها را بر آن اساس جلو می برند و برای رسیدن به اهداف مد نظر خود در استراتژی تعریف شده تلاش می کنند.

۵. با اعضای تیم خود در مورد موفقیتها، چالشها و تغییرات مذاکره کنید:

از اهمیت ارتباط با اعضای تیم کاری به سادگی نمی توان گذشت برگزاری جلسات منظم به عنوان یکی از راه های ارتباطی شناخته شده و این فرصت را ایجاد می کند که اعضا نظرات و اطلاعات خود را مبادله کرده و سوالات احتمالی خود را مطرح نمایند.

۶. صبور باشید بالاخص وقتی مشکلی ایجاد شده است:

رهبری مسئولیت سنگینی است و تفکر صحیح و اتخاذ تصمیم صحیح در زمان بروز چالشها بسیار حیاتی است.

۷. فضایی برای ایجاد اظهار نظر آزاد فراهم نمایید مانع

ویژگی هایی که مدیران یک شرکت بذری قوی باید داشته باشند: هدایت کردن یک شرکت خوب تنها به انجام چند کار وابسته نیست بلکه لازم است تا همه کارها به خوبی انجام شود. معمولاً مرور کردن چک لیستها توسط مدیر ارشد شرکت باعث می شود تا آن مدیر بداند که چه کارهایی را باید انجام دهد.

۱. همیشه به کیفیت بذر توجه کنید:

در این مسئله شک و شبهه ای نداشته باشید، بذور بی کیفیت باعث تحمیل هزینه به کشاورزان شده و مشتریان شما عملکرد اندکی بدست می آورند.

۲. همیشه به فعالیت تجاری خود با دید مشتریان نگاه کنید:

این دید باید نگاهی جامع در رابطه با قیمت، بسته بندی و کلیه شاخصه هایی که بذر به آن نیاز دارد باشد.

۳. اهداف شفاف و قابل دسترس را برای تیم کاری خود

تعریف کنید:

اهداف مد نظر شما برای تیم کاریتان بسیار مهمند. این اهداف باید تفهیم شده و از سوی افراد تیم مورد پذیرش قرار گیرند. باید مطمئن شوید که

اظهار نظرهای فردی اعضای تیم خود برای بهبود وضعیت شرکت و مشتریان خود نشوید.

اگر شما فضایی را ایجاد کنید که همکارانتان اجازه ارائه نقطه نظرات خود را نداشته باشند ممکن است ایده های عالی را از دست بدهید.

۸. وقتی همکارانتان کارشان را خوب انجام دادند به شیوه مقتضی از آنها تقدیر کنید.

توجه به پرسنل به خودی خود یک محرک قوی است به دنبال فرصتهایی باشید تا از همکارانتان که کارهایشان را به درستی انجام داده اند تقدیر نمایید. این تقدیر به صورت هر چند مختصر می تواند تاثیرگذاری کافی داشته باشد.

۹. افراد را براساس قابلیتها و مهارت هایشان استخدام کنید نه بر پایه روابط:

تیم کاری شما زمانی سخت تر کار می کند و کار را مال خود می داند که احساس کند شما شرکت را بر پایه اصول قوی بنیانگذاری کرده اید نه براساس ارتباطات شخصی و توصیه ها.

۱۰. کارها را با حضور در محل فعالیت پیگیری نمایید:

بهترین مدیران کسانی هستند که کارها را از نزدیک پیگیری می نمایند و کلیه موارد را به طور شخصی بررسی کرده، چالشها و موفقیتهای دست اول شرکت را لمس می کنند مدیریت از دفتر کار، پشت میز یا اتومبیل روش صحیحی نیست شما به روابط غیر رسمی با اعضای تیم کاریتان برای همراهی و مدیریت مناسب نیاز دارید.



نگاهی نوین به فیزیولوژی و زراعت کلزا

قسمت دوم



مهندس عباس خلخالی
کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

جوانه زنی: عملیات جوانه زنی پس از جذب رطوبت توسط بذر آغاز می شود، به گونه ای که در طی این فرآیند ریشه چه از پوسته بذر (Seed coat) خارج شده و ساقه چه نیز تحت فشار به سمت سطح خاک حرکت می کند. انرژی مورد نیاز برای جوانه زنی از چربی (Lipid) ذخیره شده در لپه بذر تامین می گردد. ابتدا چربیها به ساکارز تبدیل می شوند که منبع اصلی تامین انرژی را برای گیاهچه تا زمان شروع فتوسنتز فراهم می کند. اسیدهای آمینه و پروتئینهای ضروری نیز در مراحل اولیه رشد گیاهچه فعال می شوند. جوانه زنی در گیاه کلزا شامل سه مرحله می باشد که هر کدام از این مراحل بر اساس میزان جذب آب دارای ویژگیهای است. این مراحل عبارتند از:

- آبیگری بذر
- مرحله تاخیر
- مرحله ثانویه جذب سریع آب

مرحله اول (جذب آب): بذر کلزا قبل از کاشت معمولا

دارای ۷ تا ۸ درصد رطوبت است. پس از اینکه بذر داخل خاک قرار داده شد شروع به جذب آب نموده، شکل بذر به حالت متورم و چسبنده در می آید که این تغییر ماهیت به سبب وجود مواد ژلاتینی در پوسته بذر می باشد. در این مرحله فعالیت متابولیکی بذر افزایش می یابد. سرعت جذب آب به مقدار رطوبت و اندازه بذر بستگی دارد. بذور کلزا به سبب دارا بودن نسبت سطح وسیع دانه به حجم آن این قابلیت را داشته تا آب را با سرعت جذب نماید.

مرحله دوم (تاخیر و توقف): در این مرحله، واکنشهای متابولیکی درون بذر افزایش یافته اما میزان تغییرات جذب آب بسیار اندک است. آنزیمها در جنین فعال شده و پروتئینهای ذخیره ای شکسته و به آمینو اسیدها، نشاسته و گلوکز تبدیل و روغنها به اسید چرب و گلیسرول تبدیل می شوند. این مواد پس از تشکیل، به نقاط رشد بذر انتقال می یابند و سبب رشد جنین می گردد. در این مرحله اگر بذر با خاک خیلی خشک مواجه

سبب رشد رویان در بذر می گردد. در این مرحله اگر بذر با خاک خیلی خشک مواجه شود جوانه زنی متوقف می گردد. **فاز سوم (رویت جوانه زنی):** در این مرحله فرآیند ثانویه جذب آب بوقوع می پیوندد. بذور بطور پیوسته آبیگری نموده تا رطوبت به ۲۴ درصد می رسد. این مرحله حدودا ۱۲ ساعت پس از مرحله اول آغاز می شود و غیر قابل بازگشت می باشد. هر گونه کاهش در رطوبت رسانی به بذر در این مرحله سبب شکست در جوانه زنی خواهد شد.

پوسته بذر پس از تورم پاره شده حدودا بعد از گذشت ۶ ساعت ریشه چه از پوسته خارج می گردد. این اولین علامت جوانه زنی و آغاز ورود به مرحله گیاهچه ای می باشد که نتیجه آن رویش هیپوکوتیل (Hypocotyl) است. خروج ریشه چه (Radical) سبب شکسته شدن آندوسپرم و پوسته بذر شده، آزاد سازی مولکولهای ویژه قندی آغاز می شود که این مولکولها به واسطه دارا بودن ژنهای دفاعی در زمان رویش، گیاهچه را در برابر خطر



حمله عوامل بیماریزا محافظت می نمایند.

منبع:

Edwards, J. and Hertel, K. 2011. Canola growth and development.



مراحل جوانه زنی بذر کلزا



مراحل فیزیولوژی جوانه زنی کلزا





گزارش افتتاح بورس محصولات کشاورزی در گرگان

در راستای سیاست وزارت جهاد کشاورزی و پیگیریهای مکرر اداره کل پنبه و دانه های روغنی کشور، به منظور سامان بخشیدن و ثبات قیمت واقعی به ارزشهای تولید محصولات کشاورزی توسط تولید کننده و ارائه کالا از طریق بورس کالای محصولات کشاورزی، مدیریت محترم شرکت توسعه کشت دانه های روغنی مصمم گردید تا شرکت در یکی از پایلوتهای اصلی در مرکزیت تولید دانه های روغنی در کشور، حضوری مستمر و فعال داشته باشد، لذا بدین منظور طی پیگیریهای بعمل آمده در مورخ ۱۳۹۲/۰۸/۰۴ با حضور مدعوین محترم از وزارت جهاد کشاورزی و کالای بورس کشور و ریاست محترم سازمان جهاد کشاورزی و مدیریت محترم برنامه ریزی استانداری و سایر مدیران، اولین پایلوت کالای بورس محصولات کشاورزی در مرکزیت گرگان در شرکت توسعه کشت دانه های روغنی افتتاح شد که از طریق رسانه ملی در شبکه خبر پخش گردید.



بازدید از طرح تحقیقاتی بررسی سازگاری نخل روغنی در استان سیستان و بلوچستان

توسط مدیران شرکت توسعه کشت دانه های روغنی



مهندس کامبیز فروزان

مدیر امور تحقیقات، بذر و آموزش

شرکت توسعه کشت دانه های روغنی



نظر به سیاستهای کلان شرکت توسعه کشت دانه های روغنی در جهت ورود به عرصه گیاهان روغنی جدید و با توجه به جایگاه گیاه پالم به عنوان یک گیاه روغنی چند ساله در کشورهای اندونزی، مالزی، کاستاریکا و ... بازدید از سوی آقای مهندس کامبیز فروزان مدیریت تحقیقات، بذر و آموزش و آقای مهندس بهروز فتحعلی مدیریت بازرگانی تولید شرکت توسعه کشت دانه های روغنی از ایستگاه تحقیقات باهوکلان چابهار وابسته به مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان سیستان و بلوچستان به عمل آمد. این بازدید با همراهی جناب آقای دکتر ساوکی مجری مسئول طرح، محقق و عضو هیات علمی مرکز تحقیقات، صورت پذیرفت.

در بررسی تحقیقاتی مزبور هشت رقم نخل روغنی با مبدا کشور کاستاریکا در سه فاصله کشت و هر کدام در هشت تکرار جمعا ۱۹۳ اصله نخل روغنی کشت شده بودند و وضعیت مناسبی بعد از کشت داشتند.

مدیران شرکت در این بازدید ابراز امیدواری کردند زمینه های همکاری های مشترک با فراهم شدن کلیه پیش نیازها برای ایجاد یک بسته مطمئن کاری با دخیل بودن کلیه بخشهای کشاورزی، صنعت و بازرگانی فراهم گردد.





مهندس رضا پور مهدی علمدارلو
کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

معرفی علف کش کلوپیرالید (لونتrel)

علف کش انتخابی، سیستمیک، از گروه پیریدین کربوکسیلیک اسید با فرمولاسیون مایع قابل حل در آب (SL) ۳۰ درصد که با نامهای تجاری لونتrel (Lontrel) و واچ (Watch) عرضه شده و در ایران در مزارع کلزا و چغندر قند استفاده می شود. این علفکش برای کنترل پس رویشی برخی علف های هرز پهن برگ یک ساله و چند ساله از تیره های چتریان، کاسنی، لگوم، علف هفت بند و همچنین علف های هرز تاتوره، تاجرزی، سیاه دانه و بی تی راخ به میزان ۰/۶ تا ۰/۸ لیتر در هکتار استفاده می گردد. استفاده از ۰/۲ لیتر سیتوگیت در هکتار تاثیر آن را افزایش می دهد. این علف کش را به صورت مخلوط با گالانت (دو لیتر در هکتار) و سوپرگالانت (۰/۷۵ تا ۱ لیتر در هکتار) نیز می توان استفاده نمود. برخی از محصولات زراعی از جمله آفتابگردان، سویا، نخود، لویا، هویج، سیب زمینی، یونجه و کاهو نسبت به باقیمانده این سم حساس بوده و بهتر است از کشت آنها تا یک سال بعد از مصرف سم خودداری نمود. در زمان مصرف علف کش های پس رویشی جهت تاثیر بهتر علف کش ها و نیز تامین بخشی از ازت مورد نیاز کلزا، می توان از کود اوره یا سولفات آمونیوم به میزان ۱/۵-۰/۵

درصد به صورت مخلوط با محلول علف کش، بسته به زمان مصرف، وضعیت مزرعه و شرایط محیط استفاده نمود که در شرایط محیطی گرمتر باید از دز کمتر و در شرایط خنک از دز بالاتر استفاده نمود. در صورت وجود شبنم زیاد روی برگها در ابتدای صبح، بعد از خشک شدن شبنم ها اقدام به سمپاشی نمایید و از عدم وقوع بارندگی تا ۶ ساعت بعد از سمپاشی اطمینان خاطر داشته باشید. باد بردگی این علف کش ممکن است به برخی محصولات حساس (مثل لگوم ها) خسارت وارد نماید و در زمان سمپاشی باید مواظب مزارع اطراف باشید. نحوه اثر این علف کش از طریق اختلال در تقسیم سلولها بوده و جذب آن از طریق برگ و ریشه صورت گرفته و قابل انتقال به بخشهای بالایی و پایینی گیاه می باشد. علائم تاثیر آن در گیاه نیز به صورت رشد غیر متعارف، پیچیدگی و خمیدگی ساقه و دمبرگ، متورم شدن ساقه و فنجانی شدن برگها، کلرزه شدن نقاط مریستمی، پژمردگی و نکروزه شدن بافتها و در نهایت مرگ گیاه در عرض ۳ تا ۵ هفته می باشد. در کشورهای مختلف از این علف کش علاوه بر کلزا در مزارع چغندر قند، ذرت، غلات (گندم، یولاف، جو)، خردل، پیاز، کرفس،

توت فرنگی و همچنین کنترل علف های هرز مراتع و اراضی غیر زراعی نیز استفاده می شود. زمان مناسب کاربرد این علف کش در کلزا در مرحله ۲ تا ۶ برگ، برای چغندر قند از مرحله کوتیلدونی تا ۸ برگ و برای توت فرنگی بلافاصله بعد از برداشت و یا ۷ تا ۱۰ روز قبل از چیدن، توصیه می شود.



انا لله و انا اليه راجعون

همکار گرامی جناب آقای مهندس دزفولی

بدینوسیله در گذشت مرحومه مغفوره مادر گرامیتان را تسلیت عرض

نموده، برای ایشان آمرزش و مغفرت و برای جنابعالی و خانواده

محترمتان صبر، سلامتی و بهروزی از خداوند منان مسئلت می نمائیم.

انا لله و انا اليه راجعون

همکار گرامی جناب آقای امیری

بدینوسیله در گذشت مرحومه مغفوره مادر گرامیتان را تسلیت عرض

نموده، برای ایشان آمرزش و مغفرت و برای جنابعالی و خانواده

محترمتان صبر، سلامتی و بهروزی از خداوند منان مسئلت می نمائیم.