



سال اول، شماره ۸، تیر ۱۳۹۱



در این شماره می خوانید:

سخنی کوتاه: یکی از سیاستهای اتخاذ شده در بخش تحقیقات شرکت توسعه کشت دانه های روغنی...

مطلب روز: یکی از پرسابقه ترین دانه های روغنی در کشور ما...

آمارنامه: ۲۰ کشور اول تولید کننده آفتابگردان در سال ۲۰۱۰ طبق آمار فائو

آشنایی با نرم افزار مینی تب (Minitab): بخش سوم، ادامه معرفی منوهای مینی تب

بیودیزل: بیودیزل نامی برای سوخت های ساخته شده از روغن گیاهانی مانند...

خاک ورزی حفاظتی: سه اصل مهم در خاک ورزی حفاظتی

اهمیت نام تجاری (برند): در دنیای مدرن امروز نیازهای روز افزون بشر از یک سو و...

تصاویر روز: مراحل مختلف از طرح تلاقی کلزا

بانک بذر: معرفی ۲۴ ژرم پلاسما جنس براسیکا

پرولین و نقش آن در گیاهان: تنظیم فشار اسمزی به پایین آوردن پتانسیل اسمزی ناشی از

ابزار تولید بذر: شاخص های یک برچسب خوب

زنگ آفتابگردان: زنگ آفتابگردان یک بیماری شایع در

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرست

- ۳ سخنی کوتاه
- ۴ مطلب روز
- ۵ [آمارنامه](#)
- ۶ کتابخانه الکترونیک
- ۷ لینک های مفید
- ۸ آشنایی با نرم افزار مینی تب
- ۹ بیودیزل
- ۱۱ خاک ورزی حفاظتی
- ۱۲ اهمیت نام تجاری (برند)
- ۱۴ تصاویر طرح تلاقی کلزا
- ۱۵ ژن بانک
- ۱۶ پرولین و نقش آن در گیاهان
- ۱۷ ابزار تولید بذر
- ۱۸ زنگ آفتابگردان

سخنی کوتاه



بخش اول: یکی از سیاستهای اتخاذ شده در بخش تحقیقات شرکت توسعه کشت دانه های روغنی در قالب استراتژی تبیین شده آن، گسترش مراودات بین المللی با شرکتهای بزرگ تولید کننده بذور مختلف اعم از دانه های روغنی (برای شرکت توسعه کشت دانه های روغنی)، ذرت و یا سبزیجات (برای شرکت تکنو پارس) می باشد. خوشبختانه تلاشهای انجام شده و نتایج حاصله موید موفقیت های چشمگیر در این عرصه بوده است، به نحوی که در حال حاضر ارتباطات مناسبی با شرکتهای مختلف از کشورهای فرانسه (۲ شرکت)، ترکیه (۵ شرکت)، چین (۱ شرکت)، هند (۱ شرکت) و ... برقرار گردیده و یا در حال پیگیری می باشد. این ارتباطات بین المللی ضمن آنکه زمینه شناسایی قابلیتها و پتانسیلهای ژرم پلاسماهای مختلف در مقایسه با ارقام رایج کشور را فراهم می نماید، باعث فعال شدن تحقیقات کاربردی شده است به نحوی که در حال حاضر طرحهای تحقیقاتی متعددی در زمینه انواع دانه های روغنی در نمایندگیهای شرکت در استان های گلستان، مازندران، اردبیل، همدان و قزوین تدوین و مراحل اجرایی خود را طی می نماید که خوشبختانه موید روند رو به رشد فعالیت های تحقیقاتی شرکت می باشد. علاوه برموارد مطرح شده درماه گذشته همکاران این بخش در مرکز تحقیقات کاربردی شمال کشور موفق شدند مزرعه تحقیقاتی حدود ۱۳ هکتاری شرکت در منطقه اناردین استان مازندران را پس از گذشت چند سال با تلاش بی وقفه به مرحله بهره برداری اولیه برسانند. این حرکت که با انجام اصلاح و بهبود بستر کشت، حفر کانال و زهکش، ایجاد حوضچه های ذخیره آب و اخذ مجوز چاه آب همراه بوده است ضمن افزایش ارزش افزوده اراضی یاد شده به تدریج زمینه برای ایجاد یک ایستگاه تحقیقات و مرکز آموزش مطمئن و فارغ از نگرانی های ناشی از جابه جایی محل مزرعه برای شرکت ایجاد نموده است.

بخش دوم: این سطور را درحالی نگارش می نمایم که در فرودگاه آتاترک ترکیه در انتظار فرارسیدن زمان پرواز خود به تهران هستیم. در شماره بعدی سعی خواهم نمود گزارش تکمیلی و تصویری کاملی در مورد این ماموریت که با هدف گسترش فعالیتهای شرکت انجام شده بود و خوشبختانه نتایج رضایت بخشی داشته به رشته تحریر در آورم، ولی با توجه به تاثیرگذاری فعالیتهای شرکت طرف مذاکره بر خود لازم می دانم به چند نکته اشاره نمایم:

شرکتهای خصوصی در کشور ترکیه با سرمایه گذاری مناسب نسبت به تشویق و ترغیب زارعین خود، به خرید محصولات تولیدی اقدام می نمایند. در طی مذاکره ای با که مسئول و مدیر تولید منطقه آدانا در شرکت مذکور داشتم ملاحظه نمودم که ایشان سالیانه بودجه ای بالغ بر ۳۰۰۰۰۰ یورو در اختیار دارند تا برآن اساس زمینه حضور کشاورزان پیشرو در سایر کشورها را در قالب تورهای آموزشی فراهم نمایند. شرکت یاد شده براین اصل اعتقاد دارد که هسته های کوچک از کشاورزان می توانند به عنوان تبلیغ کنندگان رسمی محصولات آنها فعالیت نمایند. به یاد دارم در سالهای اولیه حضورم در شرکت همواره مدیران ارشد شرکت هم بر شیوه ای مشابه تاکید داشتند و اشارات مستقیم یا غیر مستقیمی به اعزام کشاورزان پیشرو به شرکت های بزرگ و موسسات معتبر سويا در ایالات متحده آمریکا در سال های قبل از انقلاب می نمودند.. شاید بد نباشد ما هم که داعیه پیش قراولی در عرصه تولید دانه های روغنی را داریم هم از مجموعه های فوق و یا اسلاف گذشته خود الگو برداری نماییم و زمینه ارتباط تنگاتنگ کشاورزان با برنامه ریزان و مجریان دانه های روغنی را فراهم نماییم.

مطلب روز

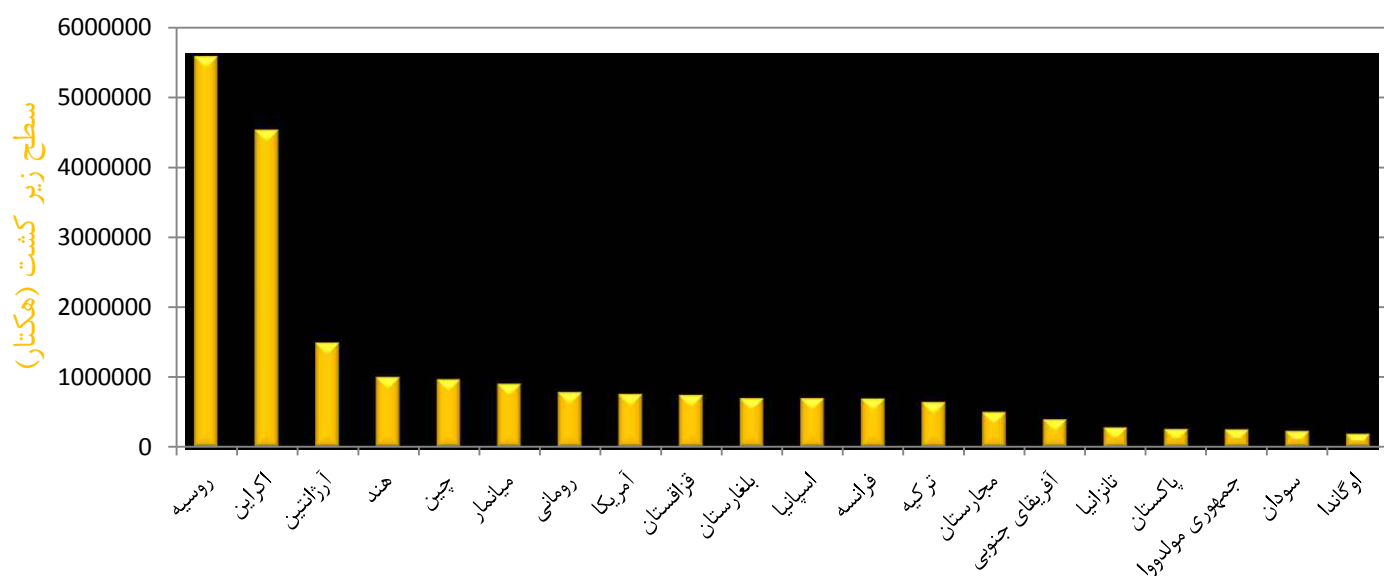
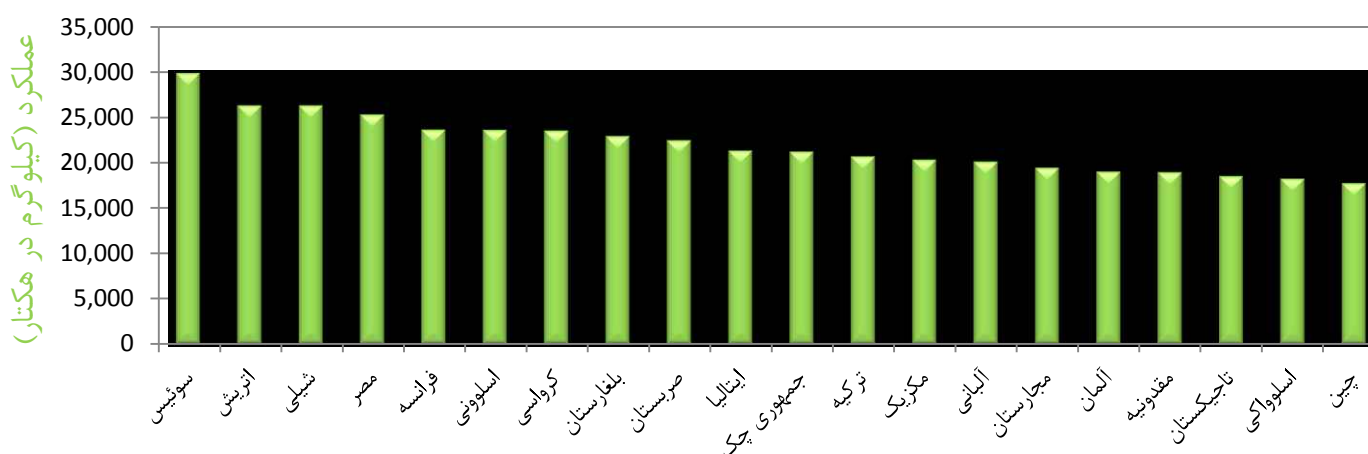
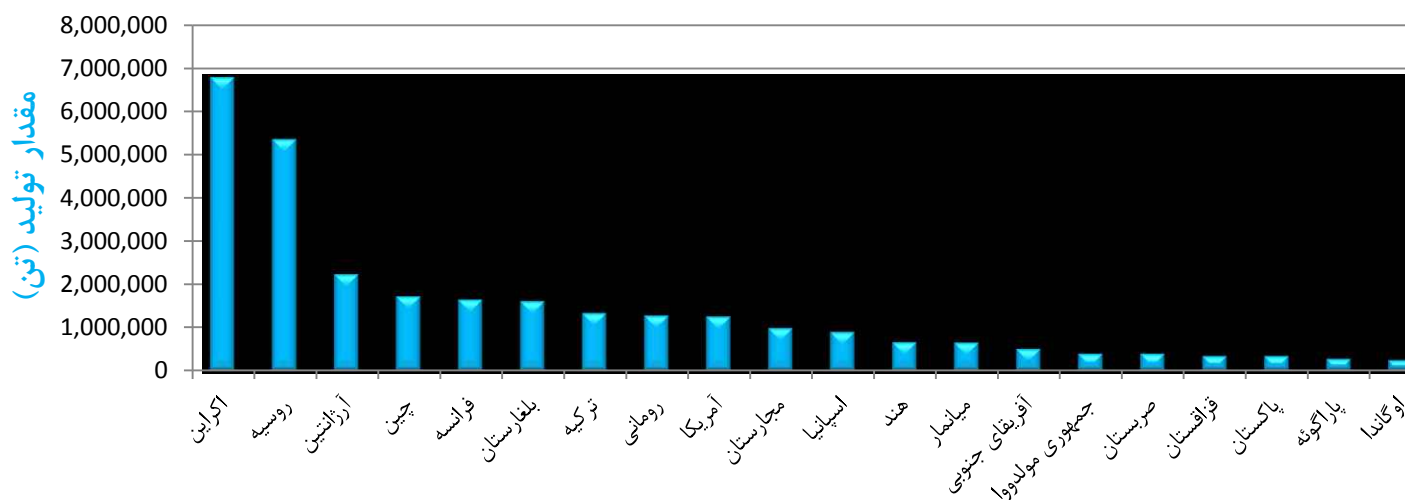
تاریخ کاشت سویا

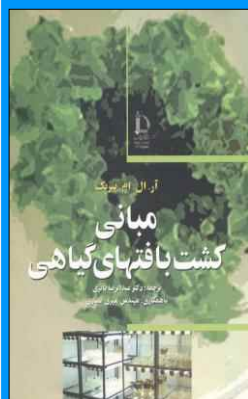
علی زمان میرآبادی

مسئول مرکز تحقیقات کاربردی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

یکی از پرسابقه ترین دانه های روغنی در کشور ما زراعت سویا است که برای تولید روغن و پروتئین از آن استفاده می کنند. بیشتر کشاورزان در زمینه کشت سویا از تجربیات خوبی برخوردار هستند و لذا بر اکثر مشکلات و موانع تولید این محصول استراتژیک آشنا می باشند. اما در یک قانون کلی معمولا در صورت توسعه هر زراعتی و با تغییر شرایط آب و هوایی مشکلات جدید تری بروز خواهد کرد که لازمه آن داشتن اطلاعات قبلی برای مقابله با اتفاقات جدید است. در مناطق شمالی در ۳ زمان مختلف می توان کشت سویا را انجام داد. ابتدا کشت بهاره این محصول است که نیمه دوم اردیبهشت ماه در صورت آماده بودن زمین، مناسب ترین زمان این نوع کشت است. معمولا کشاورزان پیشرو، زارعان مزارع بذری و زمین هایی که سال قبل خالی از هر گونه زراعتی بوده اند از این تاریخ کشت استقبال می کنند. در این تاریخ کشت از ارقام متوسط رس با گروه رسیدگی ۴ و ۵ استفاده می شود. با توجه به طولانی بودن فصل رشد گیاه، محصول این تاریخ کشت نسبت به سایر تاریخ های کشت بیشتر می باشد. مشکلات این تاریخ کشت نیز در خصوص مبارزه با آفات، بیماریها و علفهای هرز کمتر است. هم اکنون سطوح زیر کشت بهاره در هر دو استان گلستان و مازندران سهم کمی را به خود اختصاص می دهند. تاریخ کشت دوم مصادف با ابتدای تابستان و تیر ماه است. زمین هایی که در فصل بهار زیر کشت بوده و دارای آب کافی هستند از این تاریخ کشت استفاده می کنند. بیشترین سطوح کشت سویا در هر دو استان مازندران و گلستان مربوط به این تاریخ می باشند. معمولا در این تاریخ کشت می بایست از ارقام با دوره رسیدگی کمتر از ۵ استفاده نمود ولی به ناچار برخی از کشاورزان به دلیل عدم تنوع بذری، از همان بذور توصیه شده برای کشت بهاره استفاده می کنند. هجوم آفات و بیماریها، انطباق مرحله گلدهی با اوج گرمای تابستان (که البته همیشگی نیست)، نیاز به آب آبیاری، توسعه کمتر ارقام از نظر رویشی و زایشی و نهایتا محصول کمتر، از موارد قابل تأمل این تاریخ کشت نسبت به کشت بهاره است. تاریخ کاشت سوم معمولا بعد از کشت شالی و در شهریور ماه می باشد. معمولا به جزء برخی از طرح های تحقیقاتی محدود، از این تاریخ کاشت استفاده نمی شود. عدم استقبال کشاورزان از این تاریخ کاشت به دلیل عدم توصیه و توسعه ارقام بسیار زودرس است که امیدواریم در سال های آتی این مشکل نیز حل گردد. دوره رسیدگی بسیار کوتاه، امکان کاشت در شرایط بدون خاک ورزی و محصول کم اما اقتصادی از ویژگی های این تاریخ کاشت می باشد. توصیه اول به کشاورزان، کشت بهاره است که معمولا تجربیات سالهای گذشته نشان دهنده کم بودن مشکلات این تاریخ کاشت نسبت به دیگر تاریخ های کاشت است. توصیه دوم اینکه کشاورزان با توجه به امکان هجوم آفت برگ خوار و غلاف خوار سعی کنند در یک منطقه، از کاشت تاخیری نسبت به دیگر مزارع اجتناب نمایند چرا که مزارع دیر کاشت و تک افتاده معمولا خسارت بیشتری خواهند دید. در صورت کشت دیم باید حتما از اداره هواشناسی، وضعیت آب و هوای منطقه خود را تا یک هفته بعد جویا شوند.

۲۰ کشور اول تولید کننده آفتابگردان در سال ۲۰۱۰ طبق آمار فائو





مبانی کشت بافت های گیاهی

آر. ال. پیریگ

ترجمه دکتر عبدالرضا باقری و مهندس مهری صفاری

انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

۱۳۸۳

شابک: ۹۶۴-۳۸۶-۰۴۹-۳

Pest and Disease
Management Handbook

Edited by

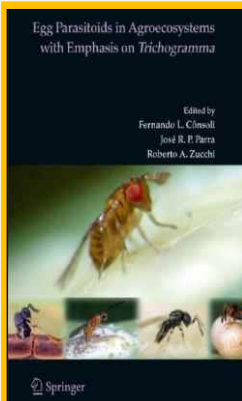
David V Alford
BSc PhD

Pest & Disease Management Handbook

David V. Alford

Blackwell Science

2000

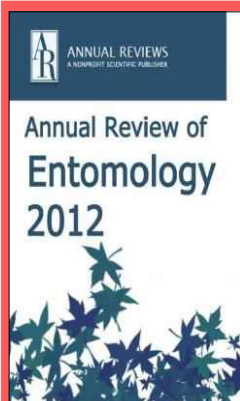


**Egg Parasitoids in Agroecosystems
with Emphasis on Trichogramma**

Fernando L. Cónsoli

Springer

2010



Annual Review of Entomology 2012

T. D. Schowalter

Annual Reviews

2012



لینک های مفید

http://www.uark.edu	دانشگاه آرکانزاس آمریکا
http://agronomy.K-state.edu	بخش زراعت دانشگاه ایالتی کانزاس آمریکا
http://casnr.unl.edu	دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه نبراسکا لینکلن
http://ohioline.osu.edu	دانشگاه کشاورزی و غذا ایالت اوهایو آمریکا
http://www.uwa.edu.au	دانشگاه استرالیای غربی
http://www.ag.ndsu.nodak.edu	دانشگاه ایالتی داکوتای شمالی
http://agbio.usask.ca	دانشکده کشاورزی دانشگاه ساسکاچوان کانادا
http://www.umanitoba.ca/afs	دانشکده کشاورزی دانشگاه مانیتوبا
http://sydney.edu.au/agriculture	دانشکده کشاورزی و محیط زیست سیدنی
http://www.utas.edu.au/agricultural-science	دانشکده علوم کشاورزی استرالیا
http://www.latrobe.edu.au/agriculture	دانشکده کشاورزی دانشگاه لب توربی استرالیا
http://www.agr.gc.ca	سازمان کشاورزی و کشاورزی - غذا کانادا
http://www.jeffersoninstitute.org	موسسه کشاورزی توماس جفرسون کلمبیا
http://pba.ucdavis.edu	دانشکده اصلاح نباتات دانشگاه کالیفرنیا
http://www.saskcanola.com	انجمن توسعه کانولا ساسکاچوان کانادا
http://www.canolainfo.org	اطلاعات روغن کانولا
http://www.mcgacanola.org	انجمن پرورش دهندگان کانولا مانیتوبا کانادا
http://www.ontariocanola growers.ca	انجمن پرورش دهندگان کانولا انتاریو کانادا

آشنایی با نرم افزار مینی تب (Minitab)

بخش سوم: ادامه معرفی منوهای مینی تب

در شماره های قبلی خبرنامه به معرفی گزینه های منوی فایل (File) و ادیت (Edit) نرم افزار مینی تب به عنوان یکی از نرم افزارهای آماری برای تجزیه و تحلیل داده های کشاورزی پرداختیم و در ادامه قصد داریم به شرح گزینه های منوی منیپ (Manip) بپردازیم. منوی منیپ شامل گزینه های زیر می باشد:

۱. **Subset Worksheet**: با این گزینه می توان داده های ردیف های مشخص شده از کاربرگ فعال را به یک کاربرگ جدید کپی کرد.

۲. **Split Worksheet**: داده ها را از ستون هایی که دارای طول یکسان هستند در یک کاربرگ جدید کپی می کند.

۳. **Merge Worksheet**: با این گزینه می توانید هر دو کاربرگ باز را با هم

ترکیب کنید.

۴. **Copy Columns**: با استفاده از این گزینه می توان داده ها را از ستون ها در کاربرگ فعلی به ستون های جدید کپی کرد از جمله شامل تمام ردیف ها و زیر مجموعه مشخص شده.

۵. **Unstack Columns**: می توان محتویات ستون های روی هم چیده و یا بلوک ستون ها را به دو یا چند ستون کوتاهتر در کاربرگ فعلی یا ستون های تقسیم شده به یک کاربرگ جدید تقسیم کرد.

۶. **Stack**: با این گزینه می توانید فرمان هایی مانند انتقال داده ها از دو ستون یا بیشتر به ستون دیگر، انتقال چندین ستون به یک بلوک دیگر در کاربرگ فعلی یا کاربرگ جدید و تغییر ردیف ها به ستون ها را در یک کاربرگ اجرا کنید.

۷. **Transpose Columns**: با کمک این گزینه می توانید ستون ها را به ردیف ها در کاربرگ خود تغییر دهید.

۸. **Sort**: یک یا چند ستون از داده ها را با توجه به مقادیری که در ستون نشان

داده می شود دسته بندی می کند.

۹. **Rank**: با این گزینه می توانید مقادیر را در ستون از کوچکترین شماره ۱ تا کوچکترین شماره بعدی ۲ و به همین ترتیب رتبه بندی کنید.

۱۰. **Delete Rows**: با این گزینه می توان ردیف های مشخص شده از ستون ها در یک کاربرگ را حذف کرده و ردیف های باقی مانده را به بالا انتقال داد.

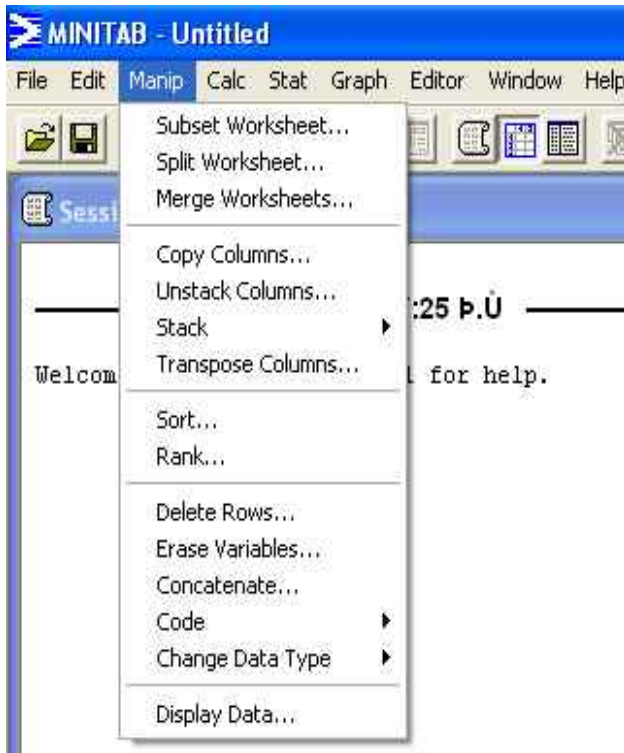
۱۱. **Erase Variables**: این گزینه حذف هر ترکیب از ستون ها، ثابت ها و ماتریس ها (از جمله نام آنها) را پاک سازی می کند.

۱۲. **Concatenate**: با این گزینه می توان دو یا چند ستون متنی کنار هم را ترکیب کرده و آنها را در یک ستون جدید و عریض تر ذخیره سازی نمود.

۱۳. **Code**: با استفاده از دستورات کد می توانید ستون هایی را برای یک مقدار یا مجموعه ای از مقادیر جستجو کرده و آنها را با مقدار جدید جایگزین کنید.

۱۴. **Change Data type**: با این گزینه می توان تغییر داده ها را از یک نوع به نوع دیگر فراهم کرد، که شامل تغییر داده از عدد به متن، متن به عدد، تاریخ و زمان به متن، زمان به عدد، عدد به تاریخ و زمان، متن به تاریخ و زمان.

۱۵. **Display Data**: داده های شما را که از کاربرگ فعلی در پنجره Session انتخاب شده نشان می دهد.



بیودیزل (Biodiesel)

مهندس مهتاب صمدی

کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

ترجمه

❖ بیودیزل چیست؟

بیودیزل نامی برای سوخت های ساخته شده از روغن گیاهانی مانند آفتابگردان، کلزا، سویا و سایر روغن های گیاهی یا چربی های حیوانی است. استفاده از روغن های گیاهی در موتورهای دیزل تا حدی قدیمی تر از خود موتور دیزل است. رودولف دیزل مخترع موتور دیزل، روغن بادام زمینی را به عنوان سوخت برای نمایش در نمایشگاه جهانی سال ۱۹۰۰ در پاریس به نمایش گذاشت. بیودیزل مشابه سوخت دیزل بوده فقط با این تفاوت که از منابع تجدید پذیر تولید شده است. همچنین برای محیط زیست خطری نداشته و نسبت به سوخت دیزل به نسبت بسیار کمتری سبب آلودگی هوا می شود. بسیاری از کشاورزان در اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا برای ترویج و افزایش آگاهی عمومی، استفاده از مخلوط بیودیزل را در تراکتور و تجهیزات خود افزایش دادند. به طور کلی خواص نهایی سوخت، وابسته به مواد خام آن نیست بلکه تحت تاثیر فرایند پالایش و تصفیه آن است.

این سوخت توسط واکنش شیمیایی الکل با روغن های گیاهی، چربی ها و گریس ها ساخته می شود و در اغلب موارد به صورت مخلوط دو درصد (تا حدودی برای روان کنندگی) یا ۲۰ درصد (B20) مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین ممکن است به صورت بیودیزل خالص (B100) استفاده شود. در پروژه پژوهشی BioBus در بخش حمل و نقل شهر ساسکاتون برای مطالعه اثرات طولانی مدت سوخت بیودیزل بدست آمده از روغن کلزا به عنوان ماده خام برای تولید سوخت، از ترکیب پنج درصد بیودیزل (B5) با ترکیب معینی از سوخت نفتی استفاده نمودند. در ایالات متحده اکثر بیودیزل از روغن سویا ساخته می شود اما روغن کلزا، آفتابگردان، روغن های بازیافتی از پخت و پز، روغن پالم، چربی حیوانی و روغن های دیگر نیز می توانند به عنوان مواد اولیه جهت ساخت بیودیزل بکار روند.

❖ چرا بیودیزل؟

بیودیزل امن و قابل تجزیه (biodegradable) در طبیعت است و استفاده از آن می تواند آلودگی های هوا مانند دوده، ذرات معلق، مونوکسید کربن و هیدروکربن ها که مواد اصلی در ایجاد مه دود هستند را کاهش دهد. کارایی، ذخیره سازی و نگهداری سوخت های بیودیزل و سوخت های نفتی مشابه است و حاوی هیچ ترکیب آروماتیک یا گوگردی نبوده و از روان کننده بدون گوگرد برتر می باشند. B100 (بیودیزل ۱۰۰ درصد) و مخلوط های بیودیزل نسبت به هوای سرد حساس بوده و ممکن است مانند سوخت دیزل معمولی به ضد یخ ویژه نیاز داشته باشند. این سوخت مانند یک افزودنی شوینده به عنوان روان کننده و حل کننده رسوبات در مخازن ذخیره سازی عمل می کند. از آنجا که بیودیزل یک حلال می باشد، حالت خالص آن (B100) ممکن است باعث شود لاستیک و دیگر اجزا در خودروهای قدیمی تر آسیب ببینند. B20 (۲۰ درصد از مخلوط بیودیزل و سوخت دیزلی معمولی) تمام این مشکلات را به حداقل می رساند.

بیودیزل از گیاهان روغنی که به طور بومی در یک منطقه کشت می شوند، ساخته می شود لذا هر کشوری می تواند در جایی که این گیاهان کشت می شوند روی مواد خام تولیدی کنترل زیادی داشته باشد. بنابراین تولید بیودیزل در کشورهای با پایه کشاورزی گسترده و ذخایر نفتی محدود، می تواند در جهت خودکفایی در تولید انرژی و کاهش وابستگی به سوخت خارجی کمک کند. اثرات استفاده از بیودیزل چه در حالت B100 (بیودیزل ۱۰۰ درصد) و چه در حالت مخلوط دارای مزایایی است. در سطوح پایین تر (یک تا پنج درصد) بیودیزل، به روان کنندگی سوخت می افزاید. این مسئله موجب کاهش اصطکاک در موتور های دیزلی شده در نتیجه طول عمر موتور را افزایش می دهد. استفاده از بیودیزل سبب کاهش انتشار گاز مونواکسید کربن، هیدروکربن ها، گوگرد، ترکیبات گوگردی و ذرات معلق می گردد. بویژه با استفاده از مخلوط سوختی پنج درصد در بهبود بوی محیط در محل رفت و آمد اتوبوس ها تغییر قابل توجه ای داشته است.

❖ آیا استفاده از بیودیزل امن تر است؟

بیودیزل نقطه اشتعال (درجه حرارتی که در آن شروع به سوختن می کند) بالاتری نسبت به سوخت دیزل معمولی دارد، به طوری که بیودیزل B100 در مخلوط با سوخت های دیزلی امن تر از سوخت های دیزلی معمولی است. همچنین مسمومیت ناشی از بیودیزل کمتر از سوخت های دیزلی است.

❖ آیا بیودیزل حاصل از کلزا مشابه بیودیزل حاصل از سویا است؟

با وجودی که فرآیندهای تولید بیودیزل از روغن کلزا و سویا مشابه هستند، اما به دلیل تفاوت در مواد اولیه از نظر میزان اسیدهای چرب موجود در روغن آنها باعث تفاوت های جزئی در ظاهر سوخت می شود. بیودیزل تولید شده از هر دو گیاه در یک موتور دیزل عملکرد و خصوصیت مشابه دارد و مطابق با استانداردهای صنعتی برای سوخت های زیستی است.

❖ هزینه بیودیزل در مقایسه با هزینه سوخت دیزلی چقدر است؟

از آنجا که بیودیزل فرآیند جدیدی است، هزینه های تولید آن تا حدودی بالاتر از سوخت های دیزل می باشد. اما با توجه به فواید آن در کاهش انتشار گازهای گلخانه ای سمی و افزایش طول عمر موتور، در حال حاضر بررسی هایی جهت کاهش هزینه های تولید آن، در جریان است از آنجائیکه هزینه های تامین مواد اولیه سوخت بیودیزل علت ۹۰ درصد از هزینه های مستقیم تولید آن می باشد بنابراین تلاش می شود که با توسعه گیاهان با درصد روغن بیشتر بتوان هزینه تولید را کاهش داد.

❖ اگر محصول کلزا برای ساخت در بیودیزل بکار رود برای روغن کلزا مصرفی در بخش پخت و پز چه اتفاقی می افتد؟

اگرچه بیودیزل می تواند از هر گونه براسیکا ساخته شود، اما باید توجه داشت برخی از گونه ها روغن بیشتری تولید می کنند. علاوه بر این با توجه به شرایط رشد و تنوع ارقام، روغن برخی از ارقام کلزا ویژگی مورد نیاز را برای مصرف انسان ندارند. بنابراین روغن با درجه پایین تر را می توان برای تهیه تعدادی از محصولات از جمله بیودیزل بکار گرفت. به طور کلی در صورت افزایش سطح زیر کشت این گیاهان در آینده، بیودیزل ساخته شده از کلزا در بازار افزایش خواهد یافت.

❖ به منظور اجتناب کامل از مصرف سوخت های دیزلی چه میزان کلزا باید کشت شود؟

باید گفت خیلی بیشتر از میزانی که در حال حاضر تولید می شود. به عنوان مثال در کانادا اگر تمامی کلزای تولید شده به ساخت بیودیزل اختصاص یابد مصرف سوخت دیزل در حدود یک درصد کاهش خواهد یافت.

❖ اگر مقدار سوخت زیستی حاصل از کلزا خیلی کم است چرا استفاده از آن بررسی می شود؟

با استفاده از سوخت بیودیزل حاصل از کلزا اگر چه ممکن است به طور کامل مشکل انتشار گاز گلخانه ای حل نشود اما باعث کاهش تولید دوده، ذرات دیگر و افزایش عمر موتور شده و در نتیجه با کاهش این آلاینده ها کیفیت هوا و کیفیت زندگی در شهرها افزایش خواهد یافت.

❖ با توجه به این نکته که بذور کلزا بسیار کوچک هستند - چه میزانی از این بذور برای ساخت یک لیتر بیودیزل مورد نیاز است؟

دانه کلزا دارای میزان روغن بالایی است و میزان آن در برخی ارقام به ۴۰ درصد می رسد. از آنجایی که بذور کلزا کوچک است بنابراین بین اندازه و میزان روغن مورد نیاز جهت تولید مطلوب باید بررسی صورت گیرد. برخی آزمایشات نشان می دهد زمانی که یک لیتر روغن کلزا فرآوری شود یک لیتر بیودیزل می دهد بنابراین از یک هکتار با میانگین تولید جهانی کلزا می توان حدود ۵۶۰ لیتر روغن تولید نمود.

❖ آیا می توان سوخت زیستی را در موتورهای بنزینی استفاده کرد؟

ویژگی های سوخت بنزینی از بیودیزل بسیار متفاوت است همچنین طراحی موتورهای بنزینی و فرایند پالایش سوخت برای مصرف در موتور بنزینی از موتور های دیزلی متفاوت است. در حال حاضر تحقیقات در رابطه با چگونگی ساخت سوخت زیستی برای موتورهای بنزینی در جریان است ولی تاکنون هیچ سوخت زیستی به عنوان جایگزین بنزین یا افزودنی به آن در بازار به صورت تجاری معرفی نشده است.

منابع

<http://www.activateevolution.ca>

<http://www.inforse.dk/europe/dieret/altfuels/biodiesel.htm>

خاک ورزی حفاظتی

مهندس حجت فتحی

معاونت مدیریت امور تحقیقات شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

ادامه مطلب خاک ورزی حفاظتی خبرنامه شماره هفتم

سه اصل مهم در خاک ورزی حفاظتی:

الف- به حداقل رساندن خاک جا بجا شده حین عملیات خاک ورزی.

ب- پوشش دائمی خاک با مواد ارگانیک.

ج- تناوب گیاهی.

انتخاب سیستم خاک ورزی در هر منطقه به موارد زیر بستگی دارد:

- نوع کشت
- میزان بقایا
- شرایط اقلیمی
- شرایط خاک
- عوارض زمین
- تناوب زراعی
- ادوات و ماشین های در دسترس

اصول کلی خاک ورزی حفاظتی که باید رعایت شود عبارتند از:

۱. تا حد ممکن ماشین ها را بر روی خطوط تراز حرکت کنند.
۲. از ادوات خاک ورزی اولیه برای ناهموار کردن خاک استفاده نمایید تا موجب کند شدن حرکت باران شده و خاک در جای خود نگهداری شود.
۳. از روش بستر سازی و کشت بذر به طور توأم و با یک بار عبور ماشین آلات استفاده نمایید.
۴. باریکه ای از زمین را به عنوان بستر بذر آماده کنید و نواحی ناهموار و پوشیده از بقایای گیاهی را در بین ردیف های کشت باقی گذارید.
۵. برای از بین بردن علف های هرز، از علف کش های شیمیایی به جای عملیات خاک ورزی استفاده نمایید.

اهمیت نام تجاری (برند)

سید ایمان جنانی

کارشناس امور تحقیقات شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

در دنیای مدرن امروز نیازهای روز افزون بشر از یک سو و اهمیت برآورده ساختن این نیازها از سوی دیگر طیف گسترده ای از محصولات را راهی بازار مصرف نموده که هر یک به فراخور نوع فعالیت شرکت ها و تولید کنندگان، اهمیت محصول تولیدی، سطح تقاضای مصرف کنندگان و بسیاری فاکتورهای مهم دیگر، در بازار رقابت می نمایند. در میان این تولیدات، مواد غذایی و خوارکی جزء دسته محصولات روزمره و معمول قرار گرفته و این بدان معناست که مشتری و تقاضا کننده آن از تمام اقشار جامعه بوده و به طور همیشگی وجود دارد. با عنایت به پرسود و همیشگی بودن این بخش از بازار، تعداد تولید کنندگان و شرکت های مرتبط بسیار زیاد بوده که نیازمند بنگاه های تامین کننده مواد اولیه بطور پیوسته می باشند. شرکت توسعه کشت دانه های روغنی به عنوان یکی از تامین کنندگان کلیدی مواد اولیه در صنعت روغن نباتی و پل ارتباطی میان بخش کشاورزی و کارخانجات روغنکشی همگام با سایر شرکت های داخلی و خارجی می بایست ضمن شناخت مناسب از وضعیت بازار، جایگاه خود و وضعیت رقبا، درک انتظارات کشاورزان و ارائه خدمات متناسب با نیاز ایشان باشد و می بایست به فراگیرتر شدن نام خود در این عرصه همت گمارد. در این راستا در نظر است تا از این شماره به توضیح سرفصل هایی از بازاریابی و اهمیت آنها از دیدگاه های مختلف اشاره نموده که آن مطمئناً به تغییر نگرش های ما کمک خواهد نمود به گفته بنیانگذار دانش بازاریابی آقای دکتر کاتلر "بازاریابی یعنی همه چیز و همه چیز یعنی بازاریابی".

اهمیت نام تجاری (برند)

برند یا نام تجاری خیلی مهم است. خیلی مهم تر از آن چه که فکر می کنید. اکثر مردم وقتی به فروشگاه می روند، می گویند آقا یک ساندیس بده. بعضی ها پا را فراتر می گذارند و می گویند آقا یک ساندیس گلدیس یا بهدیس و یا بده! در حالی که "ساندیس"، نام تجاری یک تولید کننده آب میوه است. یا همه ی شما از کلمه کیف سامسونت استفاده کرده اید. اصلاً واژه سامسونت جایگزین دیگری ندارد و ما مجبوریم کیف های همه شرکت ها را با نام سامسونت بخوانیم. مثلاً کیف سامسونت دیپلمات! در حالی که "سامسونت" خود یک شرکت تولید کننده کیف های اداری است. بعضی از مردم به خصوص در گذشته، دستمال کاغذی را با نام کلینکس می شناختند، غافل از این که "کلینکس"، نام تجاری تولید کننده دستمال کاغذی است. مثال های فراوانی از این موضوع می توان زد. به نظر شما موفقیتی عظیم تر و برتر از این موضوع، می توان برای یک شرکت قائل شد؟ رمز موفقیت این شرکت ها چیست که توانسته اند نام محصول خود را جایگزین کلمه اصلی محصول کنند؟ بله! آفرینش نام تجاری و اتخاذ یک استراتژی مدون برای آن رمز موفقیت این شرکت هاست. البته باید توجه داشت که اولین بودن هم اهمیت زیادی دارد. به عبارتی "اولین بودن خیلی مهم تر از بهترین بودن است". این معجزه ی نام تجاری تاکنون موجب صعود و سقوط بسیاری از تولید کنندگان شده است. آن ها که یک نام تجاری خوب برگزیدند و به رقبایشان اجازه ندادند که اولین بودن را از آن ها بربایند، امروزه موفق ترین کسب و کارهای دنیا را دارند. بعضی از شرکت های تولیدی ایرانی نام های تجاری طولانی یا بی مفهوم دارند که نام شهر یا کشور را روی محصولاتشان می گذارند. مثلاً مس کرمان! آلومینیوم اراک! مس سرچشمه! فولاد الیگودرز! فومن شیمی!! کنتور سازی ایران! شرکت ملی نفت ایران، و صدها و شاید هزاران مثال دیگر. چند تولید کننده خارجی را می شناسید که نام کشور و یا شهر خود را به جای نام تجاری خود انتخاب کنند؟ آیا با نام تجاری "فولاد الیگودرز" می توان در بازارهای جهانی موفق بود؟ مصیبت بزرگ تر این است که گاهی ده ها شرکت با موضوعات مختلف و مالکیت جدا، تحت یک نام تجاری مشترک فعالیت می کنند. نمونه بارز این موضوع در شهر صنعتی قزوین است که تقریباً شبیه یک فاجعه است. به این نام ها دقت کنید: کابل البرز، کفش البرز، لاستیک البرز، چسب البرز، فولاد البرز، کاشی الوند، شرکت شهر صنعتی الوند، صنایع غذایی الوند، الوند چینی و ...

بعض از سازمان های ایرانی هم که چند محصولی اند، از یک نام تجاری برای تمام محصولات خود استفاده می کنند. به شرکت تاژ نگاه کنید. این شرکت طیف وسیعی از محصولات خود را از خمیر دندان گرفته تا شامپو، مایع ظرفشویی، مایع دستشویی، پودر لباسشویی، سفید کننده و ... را با نام تجاری تاژ عرضه می کند. شما چه حسی پیدا می کنید، وقتی مشغول مسواک زدن با خمیر دندان تاژ هستید و به طور اتفاقی چشمتان به سفید کننده سرویس بهداشتی تاژ می افتد؟! شرکت های کاله یا پگاه هم مثال های دیگری هستند که تمام محصولاتشان را با یک نام تجاری عرضه می کنند. چرا این شرکت ها از نام های تجاری متنوع برای محصولات متنوع خود استفاده نمی کنند؟

تقریباً صدها شرکت و کارگاه و موسسه و آموزشگاه و ... در قزوین و اطراف آن با نام تجاری الوند یا البرز فعالیت می کنند که البته این شرکتها هیچ فصل مشترکی با هم ندارند!

بعضی از سازمان های ایرانی هم که چند محصولی اند، از یک نام تجاری برای تمام محصولات خود استفاده می کنند. به شرکت تاژ نگاه کنید. این شرکت طیف وسیعی از محصولات خود را از خمیر دندان گرفته تا شامپو، مایع ظرفشویی، مایع دستشویی، پودر لباسشویی، سفید کننده و ... را با نام تجاری تاژ عرضه می کند. شما چه حسی پیدا می کنید، وقتی مشغول مسواک زدن با خمیر دندان تاژ هستید و به طور اتفاقی چشمتان به سفید کننده سرویس بهداشتی تاژ می افتد؟! شرکت های کاله یا پگاه هم مثال های دیگری هستند که تمام محصولاتشان را با یک نام تجاری عرضه می کنند. چرا این شرکت ها از نام های تجاری متنوع برای محصولات متنوع خود استفاده نمی کنند؟

شرکت تولیدی مواد غذایی کرانیوتی، که از بزرگ ترین تولید کننده گان مواد غذایی در دنیا است، محصولات خود را با بیش از ۳۵۰ نام تجاری مختلف و مستقل در دنیا عرضه می کند. پاناسونیک دوربین های دیجیتالش را با نام تجاری لومیکس می فروشد. سونی تلویزیون های LCD خود را با نام تجاری براویا و لپ تاپ های خود را با نام تجاری وایو عرضه می کند. خودروهای شرکت جنرال موتورز با بیش از ۱۰ نام تجاری مختلف عرضه می شوند (GMC، شورلت، بیوک، الدوزوموبیل و ...).

البته همیشه هم نباید نیمه خالی لیوان را نگاه کرد، هرچند لیوان تقریباً خالی باشد! هستند شرکت های ایرانی که با انتخاب یک نام تجاری مناسب و تدوین استراتژی مناسب برای آن، توانسته اند گلیم خود را از آب بیرون بکشند! "سمند" یک مثال مناسب است. ایران خودرو برای حضور در بازارهای جهانی مجبور شد تحت یک نام تجاری به فعالیت بپردازد و سمند یک انتخاب مناسب بود. اخیراً یک سازمان بین المللی ارزش نام تجاری سمند را ۳۰۰ میلیون دلار ارزیابی کرده است. به عبارت دیگر ایران خودرو می تواند فقط و فقط حق استفاده از کلمه سمند را ۳۰۰ میلیون دلار بفروشد. نام تجاری سمند امروز جزو دارایی های شرکت ایران خودرو محسوب می شود. در ادامه به بررسی مفهوم نام تجاری، اهمیت نام های تجاری، جایگاه سازی نام های تجاری و تاثیر نام تجاری بر کشش قیمت ها پرداخته ایم.

نام تجاری چیست؟ نام تجاری را می توان از دو منظر حقوقی و بازاریابی تعریف کرد. در منظر حقوقی و طبق ماده ۱۵ لایحه اصلاح قانون تجارت "نام تجاری، اسم یا عنوانی است که نمایانگر یا مشخص کننده تاجر باشد" و طبق ماده ۱۶ "فعالیت تحت یک نام تجاری در صورتی مجاز است که نام تجاری تثبیت شده باشد". نکات مهم طبق بحث قانون تجارت در انتخاب نام تجاری در ماده ۱۷ لایحه ذکر شده است که عبارتند از: حق کپی که بر اساس اسم نباید موجب اشتباه با اسم تاجر دیگری شود. نباید توهم وجود شریک را القا کند و اسم نباید خلاف نظم عمومی و اخلاق حسنه باشد. از منظر بازاریابی سرجیو زیمن در کتاب پایان عصر بازاریابی سنتی در پیشینه نام تجاری آورده است که در گذشته گله داران، به ویژه صاحبان گله های گاو با زدن داغ بر پشت گاوها، در واقع امضای خود را بر روی آن ها می گذاشتند، این داغ ها بعداً به عنوان نام های تجاری یا همان برندها شناخته شدند. از منظر بازاریابی، یک نام تجاری، یک نماد، یک کلمه، یک شی و یک مفهوم است. همه یک جا و همزمان، نام تجاری نماد است، زیرا نام های تجاری ابعاد متعددی دارند، شامل تمامی نمادهای شکلی نظیر نشانه ها، علائم، رنگ، شکل، بسته بندی و طرح. نام تجاری یک کلمه است، زیرا با یک اسم خوانده می شود. نام تجاری یک شی است، زیرا نام تجاری یک محصول را از محصولات یا خدمات دیگر متمایز می کند. سرانجام یک مفهوم است، زیرا امضا نام تجاری، نظیر هر چیز دیگری، معنای خود را بر جای می گذارد، به عبارت دیگر یک معناست. امروزه شاید قصد اصلی از نام تجاری، بیش تر ایجاد تمایز باشد. زیرا صاحبان کالا و خدمات، مبالغ هنگفتی خرج می کنند تا بگویند محصول یا خدمات ما با دیگر محصولات یا خدمات، تفاوت دارد.

ادامه دارد...

منبع

<http://fuba.blogfa.com>

تصاویری از مراحل کاشت تا برداشت طرح تلاقی ارقام مختلف کلزا در محوطه مرکز تحقیقات کاربردی شمال، سال ۹۱



بانگ بذر

معرفی سری سوم ارقامی از برخی گونه های کروسیفر در بانگ بذر شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

English name	Species	Country (Original)	Pictures
Goldgelber Zarter Butter	<i>Brassica. napus</i>	آلمان	
Kuusiku		ایسلند	
Alku		فنلاند	
Katarina		سوئد	
Polo		دانمارک	
Secus	<i>Brassica. juncea</i>	آلمان	
Primus		-	
BRA 418/67		-	
Ziguk-nr: BRA 63/69		افغانستان	
Leaf Mustard Cabbage		چین	
Osaka Market	<i>Brassica. rapa</i>	ژاپن	
Nagaoka Tafeta		ژاپن	
Qin Bai Er Hao		چین	
Hilton		چک	
Nagaoka Pride		ژاپن	
Sel Mars	<i>Brassica. oleracea</i>	هلند	
Cavo		ایتالیا	
Negro Romano		آرژانتین	
Tronchuda Portuguese		پرتغال	
French Breakfast	<i>Raphanus sativa</i>	فرانسه	
Gaudry		فرانسه	
Itowiecka (tetra)		لهستان	
China Green		چین	
Manyo		ژاپن	

پرولین و نقش آن در گیاهان

مهندس مجتبی کیوانلو

کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

ترجمه

پرولین و تنش خشکی: تنظیم فشار اسمزی به پایین آوردن پتانسیل اسمزی ناشی از تجمع خالص محلولها در واکنش به کمبود آب یا شوری اشاره دارد. تنظیم اسمزی مکانیسم مهمی در تحمل به خشکی است و باعث ادامه رشد سلول ها و روزه ها و تنظیم فتوسنتز و بهتر شدن رشد گیاهان به وسیله پایین آوردن پتانسیل آب در واکنش به کاهش رطوبت خاک می شود. تنظیم اسمزی بوسیله تجمع متابولیت های محلول در آب که پرولین یکی از آنها است انجام می شود. تنش های محیطی مثل شوری و خشکی باعث افزایش سوپراکسیداز دسیموتاز می شوند. تجمع پرولین بستگی به کاهش پرولین اکسیداز دارد و با کاهش پرولین اکسیداز، تجمع پرولین افزایش می یابد. پرولین اکسیداز باعث اکسید شدن پرولین می شود. نتایج آمیدی بر روی دو رقم کلزا اکاپی (*Okapi*) و آر جی اس (*RGS*) نشان داد، که از نظر تجمع پرولین در ریشه و برگ ها در تیمارهای تنش خشکی اختلاف معنی داری وجود دارد و همچنین بیان نمود مقدار پرولین در ریشه در هر دو رقم در تیمارهای خشکی بیشتر از برگ ها می باشد که این می تواند دلیلی بر مقاوم تر بودن ریشه ها نسبت به اندام هوایی در تنش ها باشد. در این آزمایش رقم اکاپی نسبت به آر جی اس، پرولین بیشتری در تمام تیمارهای خشکی تولید کرد و مقاومت بیشتری در شرایط تنش خشکی نشان داد.

پرولین و تنش شوری: تجمع پرولین وابستگی خوبی با درجه شوری دارد به طوریکه با افزایش شوری مقادیر پرولین نیز در گیاه افزایش می یابد. نتایج تحقیقات مختلف حاکی از افزایش پرولین گیاه در شرایط شوری می باشد. در شرایط شوری در ابتدای امر، سرعت جذب انتقال زیاد بوده و شوری به شدت وارد برگها شده اما سپس انتقال کم شده و شاید نتیجه بسته شدن روزه ها در نتیجه تجمع شوری باشد. تحقیقات مختلف بر روی ارقام گندم، جو، ذرت و آرابیدوپسیس نیز نشان داده که بین پرولین و شوری رابطه مستقیمی وجود دارد. همچنین نتایج نظر بیگی و همکاران نشان داد هایولا در برابر آر جی اس مقاومت بیشتری به شوری دارد و توانسته است در سطوح شوری بالاتر پرولین بیشتری در سلول ها ذخیره نماید. در آزمایشات دیگر نیز نتایج مشابه گزارش شده است.

پرولین و اسید آبسزیک (ABA): اسید آبسزیک هورمونی است که در هنگام بروز تنش (خشکی) در گیاه فعال می شود زیرا همگام با کاهش پتانسیل آب غلظت هورمون های گیاهی نیز تغییر می کنند. به عنوان مثال اسید آبسزیک در برگها و میوه افزایش می یابد. تجمع اسید آبسزیک موجب بسته شدن روزه ها می شود و جذب CO_2 کاهش می یابد. اسید آبسزیک باعث تحریک تجمع پرولین در برگهای گیاهانی از قبیل چچم و جو می شود ولی در گیاهانی از قبیل اسفناج و تنباکو و برگهای آفتابگردان چنین اثری مشاهده نشده است. اسید آبسزیک در برگهای تحت تنش خشکی در گیاهانی مثل جو افزایش می یابد و باعث افزایش پرولین در برگها می شود. رابطه بین تیمار اسید آبسزیک و پلی اتیلن گلیکول (PEG) تحریک کننده تنش خشکی در جو مطالعه شده و نتایج نشان داد گیاهان تیمار شده با اسید آبسزیک، پرولین بیشتری نسبت به شاهد داشتند. اسید آبسزیک در القاء پژمردگی نقش دارد و باعث می شود که در تنش ها پرولین تجمع یابد. بطور کلی سنتز پرولین در برگ های جو، بوسیله خود پرولین کنترل می شود. اسید آبسزیک تحریک کننده تجمع پرولین مشابه با خشکی تحریک کننده تجمع پرولین است و نکته دیگر اینکه در همه حال اسید آبسزیک باعث تحریک دیگر آمینواسیدها نمی شود. بنابراین اگر در دیگر گیاهان چنین رابطه ای دیده نمی شود ناشی از عدم وجود اسید آبسزیک می باشد، که مقادیر اسید آبسزیک در بین گونه ها متفاوت می باشد. بین اسید آبسزیک و مقادیر پرولین رابطه مستقیمی وجود دارد.

References

1. Ashrafjou, M., S.A. Sadat Noori A. Izadi Darbandi. 2010. Effect of salinity and radiation on proline accumulation in seeds of canola (*Brassica napus* L). *Plant soil*, 56, 2010 (7): 312-317.
2. Cecil, R.S., and G. Voetberg. 1985. Relationship between Stress-Induced ABA and Proline Accumulations and ABA-Induced Proline Accumulation Excised Barley Leaves. *Plant Physiol.* 79(24-27).
3. Gyongyi, S. 2004. The role of proline in *Arabidopsis thaliana* osmotic stress Response. *Acta Biologica Szegediensis*. Volume 48(1-4):81.
4. Nazarbeygi, E., H. Lari Yazdi, R. Naseri, and R. Soleimani. 2011. The Effects of Different Levels of Salinity on Proline and A-, B- Chlorophylls in Canola. *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.*, 10 (1): 70-74.
5. Omid, H. 2010. Changes of Proline Content and Activity of Antioxidative Enzymes in two Canola Genotype under Drought Stress. *American Journal of Plant Physiology* 5(6):338-349.

ابزار تولید بذر (قسمت هشتم)

مهندس کامبیز فروزان

مدیر امور تحقیقات شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

شاخص های یک برچسب خوب

لیبل زدن بذر تولیدی و یا برچسب بذر در واقع نمایانگر تعهدی است که شرکت در قبال محصول تولیدی خود به خریدار می دهد. یک کشاورز نمی تواند بذر و کیفیت آن را به سادگی تشخیص دهد به همین دلیل برچسب بذر برای دادن آگاهی کافی به کشاورزان بسیار حائز اهمیت است.

اطلاعات ذکر شده بر روی برچسب بذر باید ۱۰۰٪ دقیق باشد. این مسئله یک فاکتور بسیار مهم برای ایجاد یک رابطه صادقانه بین کشاورزان و شرکت های بذری می باشد. به عنوان مثال نمی توانید بر روی برچسب بذر خلوص را ۹۸٪ اعلام کنید در حالی که نتایج آزمایشات موید ۹۵٪ است به عبارت دیگر رعایت صداقت در محتوی برچسب بذر از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یک برچسب بذری مطلوب در یک محصول ۳ نیاز را برطرف می کند.

۱ - شناساننده نوع بذر (گیاه، رقم، طبقه و ماده ضد عفونی کننده بذر)

۲ - کیفیت بذر (نتایج جوانه زنی و خلوص)

۳ - محل رویش و تولید بذور

۴ - یکی دیگر از نکات قابل توجه، زبان به کار رفته بر روی لیبل است یک برچسب خوب باید به زبان رایج در منطقه فروش تهیه شود. شما باید به نیازهای کشاورزان آشنا بوده و بر اساس آن لیبل را تهیه نمایید. در بسیاری از شرکت ها به صورت داوطلبانه اطلاعاتی نظیر مبداء جغرافیایی بذر هم درج می شود.

همیشه به یاد داشته باشید برچسب بذر نمایانگر قول شما به زارع است، شما باید متعهد شوید که برچسب بذور در روی پاکت ها دقیقاً بیانگر محتویات و کیفیت درون آنها است و از استانداردهای لازم برخوردار باشد.

آنچه باید در برچسب زدن بذر به یاد داشت:

- آموزش برای رعایت قوانین شیوه برچسب زدن
- انتخاب بهترین زبان جهت استفاده بر روی برچسب
- آموزش افراد دست اندر کار در امر تولید برچسب برای آگاهی از اهمیت دقت عمل در کار

برروی برچسب بذر می توانید موارد زیر را درج کنید:

- ۱ - شرکت (نام شرکت، لوگو و آدرس)
- ۲ - نوع محصول (برای مثال سویا)
- ۳ - نام رقم یا شماره آن
- ۴ - مواد ضد عفونی کننده استفاده شده (نام سموم یا سایر مواد پوششی)
- ۵ - شماره توده (شماره توده، بذر تولید شده)
- ۶ - Grading بذر (اگر انجام شده باشد)
- ۷ - نتیجه قوه نامیه (٪)
- ۸ - نتیجه خلوص (٪)
- ۹ - گواهی شده توسط (نام ارگان)

زنگ آفتابگردان

مهندس آیدین حسن زاده

کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

زنگ آفتابگردان یک بیماری شایع در تمام دنیا می باشد که در بسیاری از مناطق کشت آفتابگردان، باعث خسارت می گردد. در آلودگی های شدید این بیماری، اندازه طبق و بذر، میزان روغن و عملکرد محصول کاهش می یابد. شرایط محیطی و زمان شروع بیماری، روی اپیدمی های این زنگ موثرند و شدت آن از سالی به سال دیگر تغییر می یابد.

عامل بیماری: زنگ آفتابگردان توسط عامل بیمارگر *Puccinia helianthi* ایجاد می شود که یک قارچ است. این بیمارگر دارای نژادهای متفاوتی است که می تواند در طول زمان جمعیت آن تغییر نماید. طبق بررسی های انجام گرفته توسط بخش تحقیقات سازمان کشاورزی آمریکا، بیش از ۳۹ نژاد متفاوت در یک فصل رشدی برای این قارچ بیمارگر شناسایی شده است که ممکن است توانایی ایجاد بیماری را روی ژن های مختلف مقاومت چند گیاه آفتابگردان داشته باشد و گاهی بر یک هیبرید مقاوم به زنگ غلبه نمایند. به طور کلی، هیبریدهای روغنی نسبت به سایر هیبریدهای آفتابگردان، کمتر حساس بوده و کاهش عملکرد کمتری را به دنبال دارند. اپیدمی های زنگ آفتابگردان بسته به میزان حساسیت هیبریدهای آفتابگردان به نژادهای محلی زنگ، میزان پیشرفت و توسعه آلودگی های اولیه و شرایط آب و هوایی عملکرد محصول تا بیش از ۶۰ درصد کاهش می یابد.

نشانه ها و علائم: *Puccinia helianthi* در چرخه زندگی خود دارای ۵ مرحله اسپوری است که ۴ تای آنها با چشم غیر مسلح قابل مشاهده می باشند. مرحله اسپرموگونیوم نخستین مرحله از چرخه این زنگ است که به صورت یک لکه زرد تا نارنجی رنگ کوچک روی قسمت های بالایی کوتیلدون ها و یا برگ های پائینی ظاهر می شود (شکل ۱). با پیشرفت بیماری، ايسیدیوم ها روی سطح زیرین برگ در مقابل اسپرموگونیوم ها تشکیل می شوند. ايسیدیوم ها در دسته هایی به صورت فنجان های نارنجی رنگ بوده و از نظر اندازه مشابه اسپرموگونیوم ها هستند (شکل ۲).

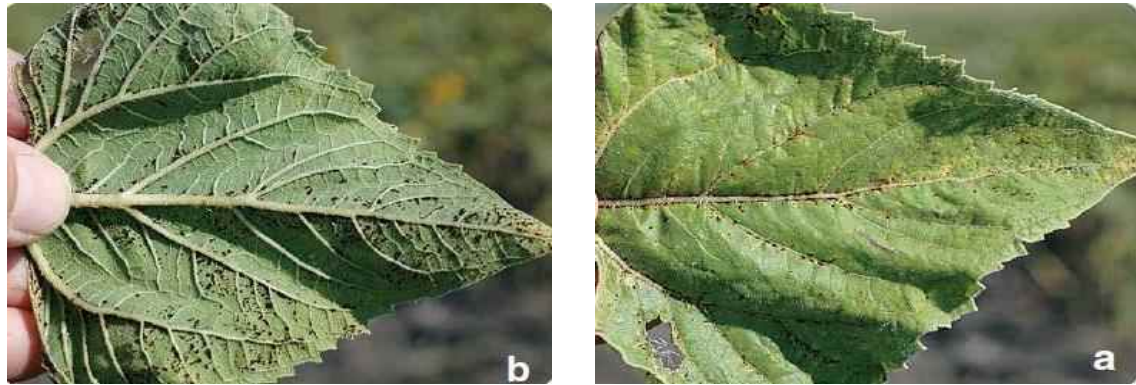


شکل ۲: فنجان های کوچک ايسیدیومی



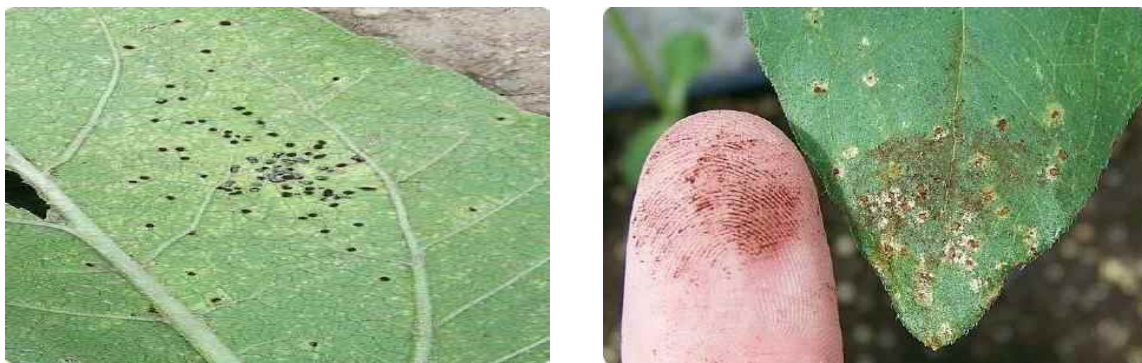
شکل ۱: مرحله اسپرموگونیوم زنگ

اگر ايسيدیوم ها دیده شوند، معمول ترین مرحله زنگ یعنی مرحله یوریدینیومی اغلب طی ۲ هفته بعد از مرحله ايسيدیومی ظاهر خواهد شد. جوش های یوریدینیومی کوچک هستند و می توانند روی برگ ها و یا زیر آنها ایجاد شوند (شکل ۳ a و b).



شکل ۳: آلودگی یوریدینیومی روی برگ (a) و پشت برگ (b).

این جوش ها با اسپورهای قهوه ای دارچینی رنگ که اصطلاحاً یوریدینیوسپور نامیده می شوند، پر شده اند و ممکن است به وسیله یک هاله زرد رنگ احاطه شوند. این جوش ها به سادگی از سطح برگ رها شده و غباری از اسپورها به صورت رگه قهوه ای رنگ مشاهده می شود (شکل ۴). در پایان فصل، یوریدینیوم ها به تلیوم ها تبدیل می شوند (شکل ۵)، که یک ساختمان سیاه رنگ بوده و ثابت هستند.



شکل ۴: یوریدینیوم های رها شده بر روی انگشت



شکل ۵: تلیوم ها

ادامه دارد....