



خبرنامه شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

سال دوم، شماره ۲۰، تیر ۱۳۹۲

سخنی کوتاه: اهمیت R&D

مطلب روز: ضرورت توجه به آزمایشگاههای آفات و
بیماریهای گیاهی

اصلاح سویا: روش انتخاب و اصلاح (بخش دوم)

کتابخانه الکترونیک

بازاریابی چیست؟ بازاریابی و اصول مدیریت بر بازار

اصلاح کلزا: نگاهی عمیق در تولید بذر هیبرید کلزا

ابزار تولید بذر: نکات حیاتی در پیگیری فروش

اخبار داخلی: گزارش بازدید مسئولین سازمان کشاورزی
و کشاورزان پیشرو استان قزوین از طرح های تحقیقاتی
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

در این شماره می خوانید





بسم الله الرحمن الرحيم

۳		سخنی کوتاه
۴		مطلب روز
۵		اصلاح سويا
۸		کتابخانه الکترونیک
۹		بازاریابی چیست؟
۱۱		اصلاح کلزا
۱۴		ابزار تولید بذر
۱۵		اخبار داخلی



اهمیت R&D



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

در دنیای پیشرفته کنونی نقش تحقیقات به عنوان یکی از اساسی ترین بخشهای هر مجموعه فعال اقتصادی کاملاً شناخته شده می باشد و در واقع بخش R&D (تحقیق و توسعه) در هر شرکت به عنوان مغز متفکر آن مجموعه محسوب می گردد. اگر به ساختار شرکت توسعه کشت دانه های روغنی توجه کنیم نکته قابل توجه آن است که موسسین این شرکت با آگاهی از اهمیت تحقیقات در پیشبرد اهداف شرکت نام انگلیسی Oilseed Research and Development Company را برای شرکت انتخاب نموده اند که در آن ۲ واژه تحقیق (Research) و توسعه (Development) درج شده است که نشان از درک عمیق موسسین شرکت از واژه R&D از سالهای ابتدایی تاسیس آن دارد. شاید شرکت توسعه کشت دانه های روغنی را بتوان به عنوان مجموعه ای منحصر به فرد در عرصه تولید دانه های روغنی در کشور مطرح نمود که از ابتدای فعالیت

خود به فعالیتهای تحقیقاتی توجه ویژه ای داشته و شاید جرعه های ابتدایی ورود آفتابگردان از کشور رومانی که به سالهای قبل از ایجاد بخش تحقیقات دانه های روغنی کشور بر می گردد در اثر همین فعالیتهای صورت پذیرفته باشد. در حال حاضر وجود منابع گسترده ژنتیکی از محصولات مختلف روغنی نظیر سویا، بادام زمینی، گلرنگ و کتان، شرکت توسعه کشت دانه های روغنی را به مجموعه ای بی بدیل تبدیل نموده است که شاید در عرصه کشاورزی ایران همانند آن کمتر یافت شود.

هرچند در طی ۴۵ سال اخیر بخش تحقیقات شرکت توسعه کشت دانه های روغنی فعال بوده است ولی باید پذیرفت پیشرفتهای حادث شده در طی چند سال اخیر از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است. انجام فعالیتهای اصلاح نباتاتی، تهیه مواد بیولوژیک برای کنترل بیماریها، شناسایی ارقام مناسب کشت در مناطق مختلف کشور، گسترش روابط بین المللی با

شرکتهای بذری جهانی، راه اندازی اولین ایستگاه تحقیقات خصوصی دانه های روغنی همه و همه گوشه هایی از فعالیتهای حوزه مدیریت بذر، تحقیقات و آموزش شرکت در چند سال اخیر بوده است. بی شک براساس اقدامات و دوره های آموزشی سپری شده، به زودی امکان اخذ "پروانه تحقیق و توسعه" از سوی وزارت صنعت معدن و تجارت برای شرکت میسر خواهد شد که اعتبار R&D در شرکت توسعه کشت دانه های روغنی را دو چندان خواهد نمود.

به امید آن روز



ضرورت توجه به آزمایشگاههای آفات و بیماریهای گیاهی



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

مشکلات حاصل از خسارت آفات و بیماریهای گیاهی باعث کاهش یا توقف برخی از تولیدات زراعی یا باغی شده، در دوره ای که استفاده ناصحیح از مواد شیمیایی موجود باعث ایجاد بسیاری از بیماریهای جدی برای انسان شد و در شرایطی که به نا امن شدن محیط زیست منجر گردیده است، حضور کارشناسان متخصص آفات و بیماریهای گیاهی به نظر اهمیت بیشتری دارد و مهم می باشد.

بیماریهای خراشیم شد که بعضا کشاورزان را عاصی و راه مقابله با این عوامل خسارت زا را سخت می نماید. این موضوع را شاید بتوان به دلیل نا آگاهی برخی افراد مسئول در اعمال مدیریت مزرعه، طریقه نا صحیح برخورد کشاورزان با مشکلات و خسارت حاصل از آفات و بیماریهای گیاهی و علاقمندی برای کسب نتیجه سریع کنترلی، تبلیغات، ترویج و فعالیت برخی از شرکتهای تولید کننده سموم شیمیایی برای فروش محصولانشان بدون در نظر گرفتن آثار زیست محیطی و نهایتا شاید عدم ورود جدی آزمایشگاههای آفات و بیماریهای گیاهی برای اعمال مدیریت صحیح و ارائه شیوه های کنترلی همسر با نظم موجود در طبیعت می باشد. در این بین مورد آخر شاید به عهده متخصصین گیاهپزشکی باشد که می توانند با تاسیس آزمایشگاه آفات و بیماریهای گیاهی در این رسالت عظیم به برقراری نظم در منطقه کرچک خود در جهت کسب سود پایدار کشاورز و کمک به محیط زیست و هدایت شرکت کنندگان فعال در زمینه تولیدات مواد شیمیایی به سمت مواد بی خطر و تولید مواد بیولوژیک گام نهند. لذا در این دوره از زمان که

افزایش تقاضای مواد غذایی حسب نیاز جامعه با توجه به رشد جمعیت کشور و جهان باعث شده است تولید کنندگان محصولات زراعی و باغی در غالب تشکلهای سازمانهای دولتی و خصوصی علاقه مندی بیشتری به مقوله تولید محصولات خود از نظر کیفی و کمی معطوف داشته باشند. نظام طبیعت خدادادی بر این اصل بنا نهاده شده که همواره جمعیتها چه انسانی، گیاهی یا جانوری به سمت نظم و تعادل حرکت نمایند هر چند این مسیر ممکن است طولانی باشد. اگر چه حسب دخالت انسان این مسیر ممکن است طولانی تر هم گردد و بعضا در جهت بی نظمی سوق داده شود. نمونه هایی از این دست بسیار هستند اما آنچه شاید برای بسیاری از متخصصین یا حتی کشاورزان ملموس باشد این است که در اثر افزایش سطح زیر کشت یک نوع محصول اعم از باغی یا زراعی و حسب مدیریت ناصحیح و یا با تفکر کوتاه مدت کسب راندمان بالای محصول و بی توجهی به اعمال مدیریت تعادلی و پایدار بعد از مدتی با توجه به تغییر محیط زندگی به ضرر موجودات مفید شاهد افزایش و ایجاد تغییر تنوع جمعیتی آفات و



روش انتخاب و اصلاح (بخش دوم)



مهندس مریم حسن پور
کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی
شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

از مزایای استفاده از روش های SSD و SSD تغییر یافته، حفظ اندازه مناسب جمعیت برای انتخاب در مراحل پیشرفته اینبردینگ و همچنین نگهداری تنوع ژنتیکی بین بک جمعیت در حال تکثیر می باشد. به طور معمول، انتخاب طبیعی بر پایه شرایط محیطی بر تنوع ژنتیکی با استفاده از SSD تاثیرگذار نخواهد بود، بنابراین، این روش برای استفاده در محیط های غیرهدف مانند گلخانه زمستانه مناسب است (فهر، ۱۹۹۱).

روش انتخاب و اصلاح شجره ای می تواند برای اینبردینگ گیاهان خودگشن و دگرگشن مورد استفاده قرار گیرد (اسلپر و پرلین، ۲۰۰۶). این روش، از توانایی انتخاب و ارزیابی گیاهان منفرد برای ایجاد لاین ها و خانواده های گیاهی هموزیگوس بکخواست استفاده می کند. انتخاب به طور معمول از گیاهان نسل F_2 شروع می شود، برته ها ارزیابی و فقط گیاهان مطلوب انتخاب می شوند و در ردیف های جداگانه در نسل F_2 برده می شوند. در طول انتخاب در نسل F_2 ، اصلاح گران بهترین

خانواده های گیاهی را انتخاب می کنند و همچنین بهترین ردیف گیاهی یا تک برته های دارای نتایج مطلوب با توجه به شجره آنها، برای این برنامه در دسترس است. این روش برای دو تا سه نسل تا وقتی که لاین های اینبرد نورکیب هموزیگوس ($RILs$) برای صفات عملکرد انتخاب شوند ادامه می یابد. مزایای روش شجره ای شامل توانایی حذف لاین های نامرغوب در نسل های اولیه و افزایش تنوع ژنتیکی در طول تسلاطی انتخاب است. عیب مهم اصلاح شجره ای، مقدار زمان و حفظ داده های ثبت شده طی پیشرفت نسل هاست.

روش اصلاح بک کراس وقتی استفاده می شود که اصلاح گر بک وارته خوب داشته ولی در بک صفت مهم کمبود داشته باشد. برای مثال، ممکن است یک لاین با عملکرد بالا، به بک بیماری خاصی حساس باشد. اصلاح به روش بک کراس می تواند جهت غلبه بر این کمبود استفاده شود و زمانی که صفات در حال انتقال توسط بک یا چند ژن کنترل شود بکار رود. همچنین

۱. Single seed descent

فهرست	سختی	مطلب	اصلاح	کتابخانه	بازاریابی	اصلاح	ایزار	اخبار
کوته	روز	سویا	الکترونیک	چیست؟	کلزا	تولید بذر	داخلی	



اصلاح به روش بک کراس برای بدست آوردن صفت مهندسی ژنتیک شده به داخل لاین با وارسته توسعه یافته مانند مقاومت به علف کش گلغوزیت به کار می رود. از نظر ژنتیکی، صفات مهندسی ژنتیک شده سویا، امروزه توسط تعدادی ژن کنترل می شود و اصلاح بک کراس می تواند از ابتدا برای انتقال این صفات به رقم مناسب از نظر ژنتیکی استفاده شود (اسلیر و پرلین، ۲۰۰۶).

روش اصلاح بک کراس، بک نوع هیبریداسیون دوره ای است که ژن مطلوب در یک رقم مطلوب جایگزین ژن نامطلوب می شود. دو والد در روش اصلاح بک کراس استفاده می شود. یکی از والدین شامل ژن مطلوب برای بهبود وارسته ای است که از قبل موجود است. این والد تنها در اولین تلاقی و به عنوان والد بخشنده استفاده می شود. والد دیگر وارسته ای است که می خواهد با دریافت ژن مطلوب از گیاه بخشنده بهبود یابد. به این والد، والد دوره ای گفته می شود و بخشی از هر تلاقی در کل روش است. روش اصلاح بک کراس، روشی گام به گام است که به موجب آن، نرمیم این ژن از والد دوره ای قابل پیش بینی است، تا جایی که محصول نهایی شامل ژن جدید از والد بخشنده و تقریباً همه ژنها از والد دوره ای می باشد.

یک نمونه عملی استفاده از روش بک کراس، بهبود ارقام توسعه

یافته شامل اینتروگرسیون ژن مقاومت به گلغوزیت به داخل رقم رایج با عملکرد بالا می باشد. مقاومت به گلغوزیت توسط بک ژن غالب منفرد به نام R کنترل می شود. والد دوره ای A کاملاً حساس به گلغوزیت است و ترکیب ژنتیکی RR دارد و با والد دوره ای A فقط بک بار تلاقی داده می شود. F_1 هتروزیگرس (Rr) است و با والد دوره ای A بک کراس داده می شود. اولین نسل بک کراس (BC_1F_1) گیاهانی را با نسبت ۱:۱ مقاوم:حساس تولید خواهد کرد. این گیاهان BC_1F_1 با گلغوزیت اسپری می شود و فقط ارقام مقاوم (Rr) باقی می ماند و دوباره اینها با والد دوره ای برای تولید نسل BC_2F_1 بک کراس داده می شوند. این پروسه ادامه می یابد تا ترکیب ژنتیکی بسیاری شبیه والد دوره ای A بدست آید. در BC_2F_1 ۷۵٪ ژنها از والد A می آید. در BC_3F_1 ۸۷.۵٪ ژنها از والد دوره ای A ایجاد می شود. این پروسه تکرار می شود تا وقتی که اصلاحگر به این رضایت برسد که ژنهای کافی از والد دوره ای A منتقل شده است. در آخرین نسل بک کراس، گیاهان Rr خودگشن شده و فقط گیاهان RR نجات می یابند و به عنوان بک رقم جدید و بهبود یافته با مقاومت به علف کش گلغوزیت آزاد می شود.

در بعضی از تحقیقات اخیر و مرتبط، روش های اصلاحی که توسط ارف و همکاران (۲۰۰۴) توضیح داده شد با هم مقایسه



شدند. در انتشارات زراعت جامعه آمریکا کتابی با عنوان سویا: توسعه، تولید و کاربردها؛ راندمان روش‌های شجره‌ای و SSD با انتخاب همزمان روی توسعه ارقام زودرس توسط بایرون و ارف (۱۹۹۱) در چهار جمعیت بررسی شد. هیچ تفاوت معنی داری در روشهای انتخاب برای رسیدگی، عملکرد، ارتفاع گیاه، ورس و وزن دانه مشاهده نشد. آنها به این نتیجه رسیدند که SSD با انتخاب دوره‌ای بدترین منابع را استفاده کردند و برای توسعه ارقام سویای زودرس مناسب است. کوپر (۱۹۹۰) نیز یک روش جدید برای کاهش منابع مورد استفاده توسط اصلاحگران برای بهبود جمعیت نشان داد. وی، از یک نسل زودرس تغییر یافته برای تست روش ارزیابی اطلاعات مکانی و یک تکرار برای $F_{2:3}$ در سراسر لاین‌های $F_{2:3}$ استفاده کرد. این روش کاهش ده برابری در میزان عملکرد کرنه‌ها را نشان می‌دهد که با مقایسه عملکرد نسل اولیه، انتخاب شجره‌ای و روش انتخاب نسل تک بذر که توسط براما و کوپر (۱۹۷۵) توضیح داده شد ارزیابی می‌شود.

دگاگر و کاوینس (۱۹۸۷) جمعیت گیاهان بالک رشد یافته به مدت ده تا هجده سال در سه مکان در آرکانزاس را با هم مقایسه کردند. یکی از مکانها، سالانه با تیمارهای آلودگی پوسیدگی ساقه و ریشه فیتوفترا آلوده شد، در حالی که بقیه در

شرایط طبیعی با آلودگی‌های کمتری بودند. نتایج مشاهده شده نشان داد که جمعیت‌هایی که در مناطق آلوده رشد کردند به طور معنی داری عملکرد بذر بالاتری نسبت به لاین‌هایی که در مناطق غیر آلوده رشد یافتند دارند. این نتایج نشان داد که اصلاح توده‌ای می‌تواند در افزایش عملکرد و ارقام مقاوم به بیماری برای محیط‌های هدف مفید باشد. یک اصلاحگر ممکن است یک روش ویژه انتخاب کند با ترکیبی از روش‌های مرسوم در پروسه اینبریدینگ و انتخاب استفاده کند. امروزه به نظر می‌رسد روش‌های SSD و بالک که با انتخاب توده‌ای ترکیب شود، در میان اصلاحگران سویا مشهورتر است.

منبع:

Bilyeu, K., Ratnaparkhe, M. B. and Kole, C. H. ۲۰۱۰. Genetics, Genomics and Breeding of Soybean. Published by Science Publishers. ۳۰۰pp.

کتابخانه
الکترونیک



گیاه پزشکی ایران
نویسنده: دکتر ابراهیم بهداد
انتشارات فدک
۱۳۷۵

بررسی پرتودهی اشعه گاما بر روی خصوصیات مورفولوژیکی کلزا
(*Brassica napus*) و ارزیابی تنوع ژنتیکی القایی با استفاده از
مارکر مولکولی RAPD
استاد راهنما: دکتر ناد علی بابائیان
استاد مشاور: دکتر ناد علی باقری
محقق: مهتاب صمدی گرچی
۱۳۸۷



Plant Ecology

J. Phil Gibson and Terri R. Gibson

Chelsea House Publishing

۲۰۰۶



Horticultural Pests

George Fox Wilson

Biotech books

۲۰۰۸



Weeds in the Garden of Words

Kate Burridge

Cambridge University Press

۲۰۰۵

نسخه PDF کتاب های لاتین معرفی شده در کتابخانه دیجیتال مرکز تحقیقات کاربردی موجود می باشد.



بازاریابی و اصول مدیریت بر بازار



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

که در ذات امکان رشد بالا، تخصیص سهم قابل قبول از بازار و پتانسیل تولید نقدینگی مناسب را داشته باشد. به عنوان مثال می توان به شرکت "کداک" اشاره کرد که در ابتدا با تولید فیلم عکاسی فعالیت خود را در بازار آغاز کرد و سپس با پیشرفت صنعت تصویربرداری و عکاسی دوربین های دیجیتال خود را روانه بازار نمود با مشاهده چندین شرکت قوی از جمله NIKON.CANON و SONY این شرکت اقدام به توسعه و افزایش سهم خود از بازار با ارائه چاپگرهای عکس کداک نمود و در نهایت کیوسک های عکاسی فوری کداک را راه اندازی کرد.

در این مبحث به بررسی طرح پیشنهادی گروه مشاوران بوستون BCG می پردازیم، به طور جالب توجهی این چارت شرکت ها را از نظر وضعیت تولید، سهم بازار و بهره وری مورد ارزیابی قرار می دهد. تفسیر چارت زیر این است که چگونه یک شرکت رشد بالایی دارد اما سهم کم و ناچیزی را به خود اختصاص می دهد پس می بایست در بازنگری استراتژی های سازمانی راهکار هایی را اجرا نمایند تا بتواند موقعیت موجود را به ستاره شدن و رشد در کنار سهم بالا از بازار را به همراه داشته باشد تا همزمان پتانسیل سود آوری مهیا شده و امکان سرمایه گذاری بالا برای رشد آتی بوجود آید. در مقایسه حیواناتی همانند سگ و گاو شیری مشخص است که سگ رشد کم و سهم اندکی در سود آوری دارد و حتی با وجود سرمایه گذاری کلان ذاتا پتانسیل سود آوری پایینی دارد حال آنکه گاو شیری نماد سهم بالا در بهره وری و تولید نقدینگی می باشد. نکته قابل تأمل این است که در ابتدای یک فعالیت اقتصادی در قالب بنگاه باید تشخیص وظایف و رسالت سازمانی به گونه ای دیده شود



سهم بازار شرکت			
نرخ رشد بازار یا صنعت	بالا		پایین
	بالا	ستاره ها رشد و سهم بالا پتانسیل سود آوری نیاز به سرمایه گذاری بالا برای رشد	علامت سوال رشد بالا و سهم کم تبدیل شدن به ستاره ها/ توقف کار نیاز به نقدینگی برای حفظ سهم بازار
		گاوهای شیره رشد کم و سهم بالا واحد های تجاری استراتژیک موفق و پایدار تولید نقدینگی	سگ ها رشد و سهم پایین پتانسیل سود آوری پایین

منبع: جزوات بازاریابی و اصول مدیریت بر بازار جناب آقای دکتر آزادی سازمان مدیریت صنعتی.



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

نگاهی عمیق در تولید بذر هیبرید کلزا



گیاه هیبرید، نسل اول بذر تولید شده (F₁) از تلاقی بین دو لاین والدینی خالص ژنتیکی (Inbred Line) است. ویژگی گیاه F₁ حاصله، بیه هیبرید (hybrid vigor) یا هتروزیس است، بطوری که در گیاه هیبرید ترکیبی از ژن های والدینی با تمامی ویژگی های مطلوب والدین و حتی بهتر از هر دو، حاصل می شود. هیبرید کلزا همانند وارته آزاد گرده افشان (OP) می تواند با استفاده از روش های اصلاحی کلاسیک و بیوتکنولوژی ایجاد شود. چالش امروز اصلاحگران، توسعه یک برنامه ساختاری مناسب است که طی آن لاین های اینبرد والدینی از نظر میزان هتروزیس تست شده و ترکیباتی از تلاقی والدین با بهترین عملکرد غربال گری و شناسایی شوند. بطور کلی جهت تولید هیبرید، والد ماده به عنوان لاین نرعیفم توانایی تولید گرده ندارد، بنابراین اطمینان حاصل می شود که بذر فقط از طریق دگرگرده افشانی با والد نر دیگر، تولید خواهد شد. بنابراین در مزرعه تولید هیبرید کلزا، گیاهان نر و ماده بصورت ردیفی کشت

شده و گیاهان نر بعد از گلدهی برداشت می شوند بطوری که تقریباً در ۶۰ درصد از مزرعه تولید هیبرید، بذر هیبرید برداشت می شود. بذری که از گیاهان ماده برداشت می شود بذر اولین نسل تلاقی یا بذر هیبرید F₁ است. عملکرد در هیبرید کلزا تنها چیزی نیست که کشاورزان به دنبال آن هستند بلکه آنها می خواهند هیبرید مورد نظر مقاومت در برابر بیماری، تحمل به علف کش، بلوغ مناسب، تحمل به غرقابی و کیفیت روغن و کجالت قابل قبول را دارا باشد.

تفاوت بین کلزای هیبرید و آزاد گرده افشان

در هیبریدهای کلزا عملکرد بطور طبیعی ۱۰ تا ۱۵ درصد بیشتر از وارته های آزادگرده افشان گزارش شده است. بهبود عملکرد از طریق ترکیب صفات برتر از جمله تولید بذر بیشتر با بیه اولیه و تحمل بهتر در مقابل تنش حاصل می شود. بیه اولیه هیبریدها زمینه رقابت بهتر آنها را با علف های هرز فراهم می کند. عموماً

هیبریدها، بذر و بیوماس بیشتری تولید کرده و نسبت به وارته های آزادگرده افشان ارتفاع بیشتری دارند. بذر وارته های هیبرید کلزا تقریباً دو و نیم برابر گران تر از بذر وارته OP است. همچنین در هیبریدها به دلیل بیه عالی، تولید بیوماس و هزینه بیشتر تولید بذر، تراکم کشت ممکن است کمتر در نظر گرفته شود. تنها تفاوت در هزینه های اولیه بین وارته OP و هیبرید، هزینه تولید بذر است، اما سودمندی عملکرد بیشتر هیبریدها این مسئله را جبران می کند. بطور کلی کشاورزان محصولات هیبرید را به دلایلی از جمله عملکرد بیشتر، پایداری عملکرد به ویژه تحت شرایط رشدی ناسازگار و اوزش افزوده انتخاب می کنند. مسئله بسیار مهم در رابطه با بذور هیبرید این است که اگر بذور برداشت شده از گیاهان هیبرید F₁ برای سال بعد کشت شوند گیاهان نسل دوم (F₂) غیر یکنواخت شده و میزان عملکرد در آنها کاهش می یابد. تفاوت های زیاد در این گیاهان می تواند در صفاتی مانند ارتفاع، زودرسی، عملکرد، مقاومت به بیماری ساق

سیاه و حتی تحمل به علفکش مشاهده شود. همچنین یکی از چهار گیاه F₂ نرعیتم بوده که طی گلدهی به شرایط ایده آل برای دگرگرده افشانی نیاز دارد.

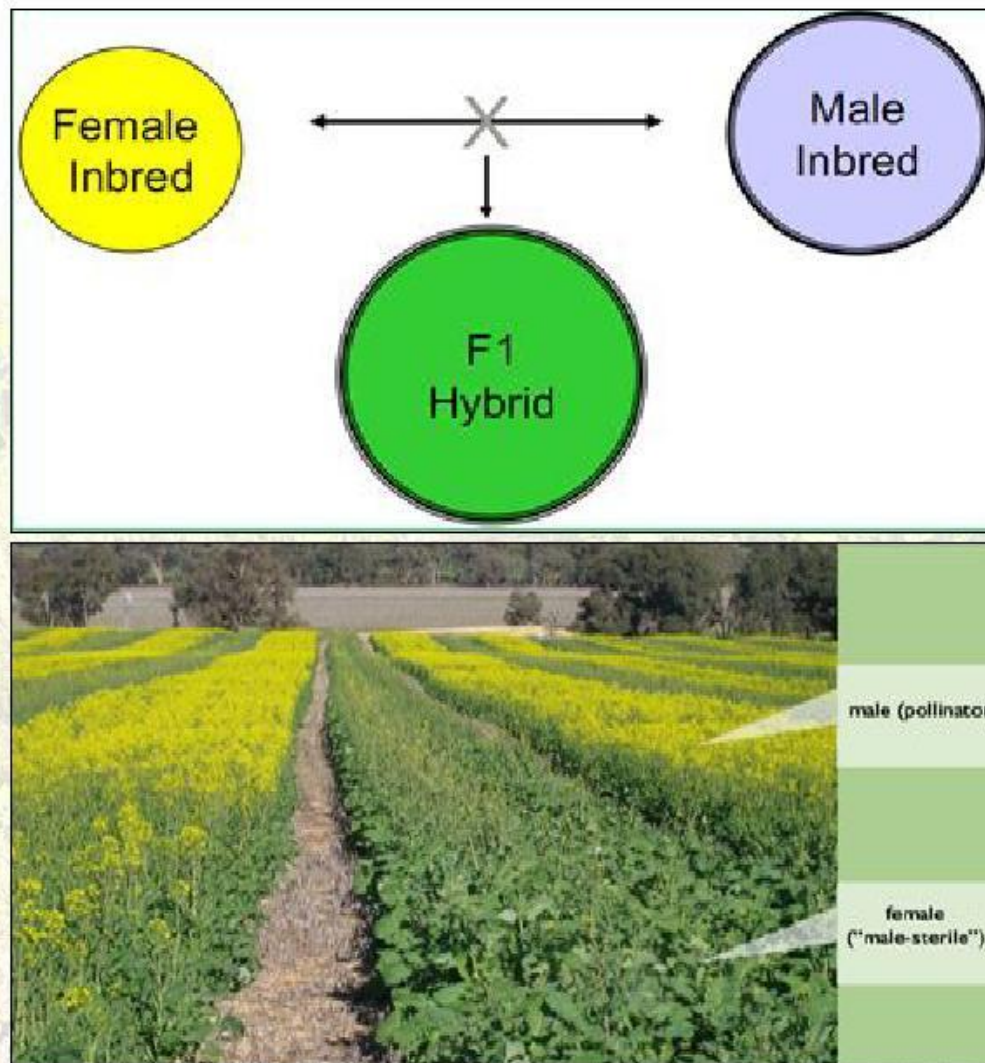
نیازمندی های کلی برای اصلاح هیبرید

به منظور تولید بذر هیبرید بصورت تجاری، جلوگیری از خودگرده افشانی والد بذری در تلاقی هیبرید ضروری است. این روش در ذرت ساده است چرا که اندام نر و ماده بصورت جدا و مجزا روی گیاه قرار گرفته اند و اندام نر گیاه می تواند به آسانی بطور دستی در تعداد زیادی از گیاهان برداشته شود اما در اکثر گونه های زراعی مانند کلزا اندام نر و ماده در یک مکان از ساختار گل قرار گرفته اند و حذف اندام نر (عقیم کردن) بصورت دستی تعداد زیادی از گیاهان غیر ممکن است. بنابراین تولید کنندگان بذر به روش هایی جهت کنترل سیستم گرده افشانی برای تولید بذر هیبرید نیاز دارند. یکی از این روش ها استفاده از مواد شیمیایی با گامت کش است که بطور اختصاصی گرده را از بین می برد. این روش عموماً پرهزینه بوده و اغلب بطور جزئی موثر است. برای اکثر محصولات به ویژه گیاهانی مانند کلزا که دوره طولانی گلدهی دارند این روش مفرون به صرفه نیست. تقریباً تمامی سیستم های تولید بذر هیبرید روی کنترل ژنتیکی گرده افشانی تکیه دارند. مکانیسم های کنترل

گرده افشانی به سه دسته تقسیم می شود: خودناسازگاری، نرعیتمی سیتوپلاسمی و دورگ گیری مولکولی.

در خودناسازگاری چون گیاهان بطور طبیعی گرده خودشان را نمی پذیرند تکثیر و نگهداری این لاین ها بطور طبیعی مفرون به صرفه نیست. علاوه بر این خودناسازگاری در اکثر گونه های گیاهی یافت نمی شود. دورگ گیری مولکولی نیز در سال های اخیر ایجاد شد که بر مهندسی ژنتیک تکیه دارد و سبب بیان پروتئین سمی در تشکیل سلول گرده می شود. ژن های سمی به عنوان ژن های نرعیتم غالب عمل می کنند و می توانند به عنوان لاین ماده در تولید هیبرید بکار روند. در این روش همانند خودناسازگاری تکثیر لاین های ماده مشکل است. در حال حاضر جهت تولید تعداد کمی از وارثه های هیبرید استفاده می شود و آنها هم در سطح وسیع رشد داده نمی شوند. نرعیتمی سیتوپلاسمی (CMS) صفت کلاسیک غیر مندلی بوده و استفاده از این سیستم در تولید هیبریدهای تجاری متداول می باشد. این صفت وراثت مادری داشته و به آسانی از طریق گرده افشانی با لاین نر بارور (لاین نگهدارنده) که از نظر ژن های هسته ای مشابه لاین نرعیتم است قابل تکثیر است. سیستم نرعیتمی سیتوپلاسمی به سیستم سه لاین A، B و R معروف است و تولید بذر هیبرید کلزا در این سیستم شامل مراحل زیر می باشد:





(۱) ایجاد لاین های نرعیتم (A)، نگهدارنده (B)، بازگرداننده باروری (R)

(۲) تلاقی بین لاین نرعیتم (A) و لاین نگهدارنده (B) به منظور نگهداری و تکثیر لاین نرعیتم

(۳) تلاقی بین لاین نرعیتم (A) و لاین بازگرداننده باروری (R) به منظور تولید بذور هیبرید

به هر حال واضح است که اصلاح و تولید لاین های نرعیتم، نگهدارنده و بازگرداننده باروری برای شرکت های اصلاحی کلزا فرآیندی زمان بر و پرهزینه است، اما با بهره برداری از بیه هیبرید و برگشت هزینه با درآمد بیشتر از طریق فروش هر ساله بذور هیبرید به کشاورزان جبران می شود.

منابع:

۱. www.grdc.com.au

۲. www.bayercropscience.ca

۳. Cowling, W. ۲۰۱۰. The challenge of breeding canola hybrids- new opportunities for WA growers. Western Australian Pty Ltd, Agribusiness Crop.

۴. Vollmann, J and Rajcan, I. ۲۰۰۹. breeding. Oil Crops, handbook of plant. PP ۵۴۸.



نکات حیاتی در پیگیری فروش



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

قانون ۸۰/۲۰ و نحوه استفاده از آن:

این قانون به عنوان یک روش ساده کننده شناخته می شود که البته دقت آن به اثبات رسیده و می تواند به عنوان یک ابزار برای پیش بینی شرایط در بسیاری از شرکتهای بذری بکار رود. قانون ۸۰/۲۰ که بر پایه اهمیت زمان تبیین گردیده براین اصل استوار است که ۸۰ درصد رشد شما زمانی حادث می شود که ۲۰ درصد از (جای خالی را تکمیل کنید) انجام شود. نمونه های زیر روشهایی است که شما می توانید بر پایه آن جای خالی بالا را تکمیل کنید.

فروشندهگان نهاده های کشاورزی:

اگر شما ۴۰ فروشنده نهاده های کشاورزی دارید که محصولات شما را به فروش می رسانند حدود ۸ نفر از آنها (با ۲۰ درصد از آنها) ۸۰ درصد از رشد فروش شما را تضمین می کنند.

فروشندهگان خرده پا:

اگر شما ۵ فروشنده خرده پا داشته باشید فرصتهای قابل توجه

زمان صرف نموده و وجه بیشتری را هزینه نمی کنید.

بسیاری از شرکتهای ۸۰ درصد از وقت خود را بر روی موضوعاتی صرف می کنند که ارزش چندانی ندارند و این در حالی است که تنها باید ۲۰ درصد از وقت خود را بر آن متمرکز نمایند. آموزش مدیران در این عرصه از رموز موفقیت شرکتهای بذری است.

کاری شما تنها از یک نفر از آنها تحصیل می شود. در بعضی از مواقع در نظر گرفتن نسبت ۷۰/۳۰ به جای ۸۰/۲۰ می تواند از دقت بیشتری برخوردار باشد.

با توجه به موارد بالا ممکن است این سوال مطرح شود که مفهوم موارد بالا چیست؟ شما ممکن است از این ابزار به شرح ذیل استفاده کنید:

۱. شناسایی ۲۰ درصد از فروشندهگان نهاده های کشاورزی که رشد فعالیت شما را تضمین می کنند و به نحوی فعالیت می کنند که تمامی مواقع را برطرف کرده و می توانند فروش محصولات شما را افزایش دهند.

۲. جستجوی دقیق برای شناسایی ۸۰ درصد از افرادی که نمی توانند رشد فعالیت خود را تضمین کنند و در حقیقت منابع رشد فعالیت شما را تلف می کنند شما نباید از این بخش با مسامحه عبور کنید به عبارت ساده شما با استفاده از قانون ۸۰/۲۰ می خواهید مطمئن شوید که بیش از آنچه لازم است

گزارش بازدید مسئولین سازمان کشاورزی و کشاورزان پیشرو استان قزوین از طرحهای تحقیقاتی

شرکت توسعه کشت دانه های روغنی



مهندس رضا حقگو

رئیس نمایندگی استان قزوین

شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

بدنبال دعوت نمایندگی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی در قزوین و نیز هماهنگی با مسئولین سازمان جهاد کشاورزی استان قزوین و نیز مدیریت جهاد کشاورزی آبیک، برنامه بازدید تحت عنوان روز مزرعه و با هدف آشنایی کشاورزان و کارشناسان از ارقام جدید کلزا که توسط حوزه مدیریت بذر تحقیقات و آموزش شرکت وارد گردیده بود و نیز طرح های تحقیقاتی و مزارع الگویی - تطبیقی که توسط نمایندگی شرکت در استان قزوین اجرا گردیده است. در ساعت ۱۰ صبح روز دوشنبه مورخه ۹۲/۳/۱۳، بازدید مذکور برگزار گردید. افراد مدعو در بازدید «روز مزرعه» به شرح ذیل بودند:

۱. نماینده سازمان جهاد کشاورزی قزوین

۲. مدیریت و کارشناسان اداره ترویج و مشارکتهای مردمی آبیک

۳. مسئولین و کارشناسان مراکز خدمات جهاد کشاورزی حومه، کوهپایه و فلاق

۴. کارشناس حوزه مدیریت زراعت آبیک

۵. مدیر زراعت شرکت کشت و صنعت هزار جلفا (محل اجرای طرح ها)

۶. نماینده مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان

۷. تعدادی از کشاورزان پیشرو و فعال منطقه

مواردی که در برنامه بازدید مطرح گردید عبارت بودند از:

۱. طرح بررسی اثرات تاریخ کاشت بر ارقام مختلف کلزا در شرایط منطقه قزوین

این آزمایش با هدف بررسی بهترین تاریخ کاشت و نیز مناسب ترین رقم جهت کاشت در استان قزوین در اراضی کشت و صنعت هزار جلفا در منطقه آبیک اجرا گردید. این آزمایش که در قالب اسبیلت پلات بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی است، دارای فاکتور اصلی تاریخ کاشت، در ۳ سطح، تاریخ کاشت ۲ مهر، ۱۲ مهر و ۲۲ مهر و نیز فاکتور فرعی که نوع رقم می باشد، در ۶ سطح به اسامی OCTANS, NODARI,

OCTANS, TASSILO, LICORD, TRIPTI, OKAPI در نظر گرفته شده است. در طول اجرای طرح تمامی خصوصیات فنولوژیکی و نیز مورفولوژیکی اهم از تاریخ جوانه زنی، تاریخ سبز شدن، زمان تشکیل ریز، شروع ساقه دهی، مرحله گلدهی، مرحله تشکیل دانه، ارتفاع گیاه، تعداد شاخه فرعی، تعداد غلاف، تعداد دانه در غلاف، وزن هزاردانه، عملکرد دانه، میزان روغن و ... ثبت و با نرم افزارهای کشاورزی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. طول پلاتهای هر تکرار ۳ متر و عرض هر پلات ۲.۴ متر می باشد که هر پلات یک متر از هم فاصله دارند. طرح دارای ۴ تکرار بوده که هر تکرار ۲۵ متر از هم فاصله دارند. هر پلات دارای ۸ خط کشت (۲ خط در طرفین فاروی ۶۰ سانتی متری) و آبیاری از نوع ثقلی بوده است. تعداد ۶ مرحله آبیاری انجام پذیرفته است.

مصرف کودهای پایه بر اساس آزمون خاک برابر با استاندارد نحره مصرف در مزارع کلزا اجرا گردید و از دو مرحله ریز مغذی بصورت محلول پاشی در طول اجرای طرح استفاده

اخبار داخلی

شد. عملیات وجین دستی و نیز مصرف علف کش پهن برگ و باریک برگ و همچنین مبارزه شیمیایی علیه آفات در طول اجرای طرح انجام پذیرفت. یکی از اهداف اصلی اجرای طرح بررسی وضعیت ارقام مختلف کلزا در شرایط کشت دیر هنگام در منطقه می باشد. بنابراین بررسی وضعیت مقاومت ارقام به سرما بوژه در تاریخ کاشت سوم از اهمیت خاصی برخوردار خواهد بود که در این بین دو هیبرید TRIPTI و NODARI در کنار سایر ارقام از نظر وضعیت جوانه زنی و نیز استقرار بوته و سرعت رسیدن به روزت از برتری خاصی نسبت به سایرین برخوردار بودند بطوریکه در تاریخ کاشت سوم سرعت جوانه زنی و استقرار بوته در دو هیبرید TRIPTI و NODARI نسبت به رقم شاهد منطقه اکاپی، ۸۲ درجه روز رشد سریعتر بوده (از نظر زمانی به مدت ۵ روز) است.

هم اکنون نیز از نظر اجزاء عملکرد یعنی تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف، وزن هزاردانه و نیز آیشم های دیگر نظیر تعداد شاخه فرعی، ارتفاع بوته از برتری خاصی نسبت به سایر ارقام موجود در طرح برخوردار است از سوی دیگر مقاومت نسبی به سرما در شرایط تاریخ کاشت سوم بهتر نسبت به سایرین بوده اند.

۲. طرح بررسی اثرات روشهای مختلف کاشت بر ارقام مختلف کلزا در شرایط منطقه قزوین

این آزمایش با هدف بررسی روشهای مختلف کاشت و تاثیر آن بر ارقام مختلف کلزا در استان قزوین در اراضی کشت و صنعت هزار جلفا در منطقه آبیگ اجرا گردید. در این آزمایش از ۳ روش مختلف کاشت شخم راج، خاکورزی حداقل و بدون خاکورزی و ۳ رقم اکاپی، مردنا و لیکرود استفاده شد. در طول اجرای طرح تمامی خصوصیات فنولوژیکی و نیز مورفولوژیکی همانند طرح تاریخ کاشت ثبت گردید. طول پلانهای هر تکرار ۸ متر و عرض هر پلات ۳ متر می باشد که هر پلات ۴ متر از هم فاصله دارند. طرح دارای ۳ تکرار بوده که هر تکرار ۲ متر از هم فاصله دارند. آبیاری از نوع ثقلی بوده است. تعداد ۸ مرحله آبیاری انجام پذیرفته است. مصرف کودهای پایه بر اساس آزمون خاک برابر با استاندارد نحوه مصرف در مزارع کلزا اجرا گردید و از دو مرحله ریز مغذی بصورت محلول پاشی در طول اجرای طرح استفاده شد. عملیات وجین دستی و نیز مصرف علف کش پهن برگ و باریک برگ و همچنین مبارزه شیمیایی علیه آفات در طول اجرای طرح انجام پذیرفت. کل طرح فوق در تاریخ ۹۱/۷/۲ کشت و بلافاصله عملیات آبیاری انجام گرفت.

در روش کشت شخم راج، پس از تصادفی نمودن پلانها، ابتدا پلات مورد نظر توسط گاواهن برگردان دار شخم و توسط دیسک کلرچه ها خرد و توسط دستگاه ردیف کار از نوع همدانی کشت انجام گردید.

در روش کشت خاکورزی حداقل، پلانهای مورد نظر دیسک و به کمک دستگاه نریلیج مدل گاسپاردو کشت انجام شد. در روش کاشت بدون خاکورزی، در حضور ۳۰ درصد بقایای گندم (کشت قبل) عملیات کشت توسط دستگاه گاسپاردو به طور مستقیم در پلانهای مورد نظر برای هر سه رقم انجام گردید. یکی از اهداف اصلی اجرای طرح بررسی عملکردی ارقام مختلف کلزا در شرایط کشتهای مختلف می باشد. مهمترین بحث در کشت بدون خاکورزی کاهش تردد ماشین آلات و ادوات سنگین کشاورزی در مزرعه می باشد که ضمن حفظ کیفیت بافت خاک، از نظر اقتصادی نیز مقرون بصره می باشد. حال در این بررسی صرف نظر از بحث اقتصادی عملیات بدون خاکورزی، پتانسیل عملکرد ارقام مختلف در شرایط روشهای مختلف کشت نیز مورد بررسی قرار می گیرد.

۳. طرح الکوبی - تطبیقی لاین های کرج ۱، کرج ۲ و کرج ۳

این طرح در تاریخ ۹۱/۷/۲۰ در راستای همکاری های فی مابین شرکت توسعه کشت دانه های روغنی و بخش تحقیقات دانه های روغنی موسسه اصلاح و تهیه بذر و نهال و با هدف بررسی وضعیت عملکرد لاین های کرج ۱ و ۲ و ۳ در شرایط منطقه قزوین در سطحی معادل ۶۰۰۰ متر مربع به تفکیک هر رقم ۲۰۰۰ متر اجرایی شده. برد کشت با کمک دستگاه غلات کار



همدانی با تنظیم ۸ کیلو گرم در هکتار کشت گردید. مصرف کودهای پایه و نیز سموم علف کش و حشره کش مطابق با استاندارد مزارع کلزا انجام شد و به تفکیک رقم نتایج ذیل تاکنون بدست آمده است:

الف/ لاین کوچ ۱: تراکم بونه های باقیمانده در نقاط هدف ۴۰ - ۳۰ عدد در مترمربع (مقاومت به سرما متوسط) تعداد شاخه فرعی ۴ عدد، ارتفاع بونه ۱۴۵ سانتی متر، متوسط طول غلاف ۸ سانتی متر، متوسط تعداد دانه در غلاف ۳۲ عدد، متوسط تعداد غلاف ۱۵۶ عدد. نسبت به دو لاین کرج ۲ و ۳ از نظر گلدهی و ورود به فاز زایشی سریعتر می باشد.

ب/ لاین کوچ ۲: تراکم بونه های باقیمانده در نقاط هدف ۵۰ - ۴۰ عدد در مترمربع (مقاومت به سرما بهتر از کرج ۱)، ارتفاع گیاه ۱۶۱ سانتی متر، تعداد شاخه فرعی ۴ شاخه، از نظر ظاهری از لحاظ حجم بونه بهتر از کرج ۱ بوده اما از نظر شروع فاز زایشی از کرج ۱ عقب تر می باشد (اختلاف زمانی ۴ روز براساس ۵۰٪ مزرعه). متوسط طول غلاف ۸ سانتی متر، متوسط تعداد دانه در غلاف ۳۴ عدد، متوسط تعداد غلاف ۱۷۶ عدد.

ج/ لاین کوچ ۳: تراکم بونه ۷۰ - ۶۰ عدد در مترمربع، متوسط ارتفاع ۱۶۸ سانتی متر، از نظر ظاهری حجم بونه ها

نسبت به دو لاین دیگر برتر است. اما نسبت به سایر ارقام (مدنا، اکابی، لیکورد و حتی دو لاین کرج ۱ و ۲) بسیار دیرتر (اختلاف ۱۰ روز بر اساس ۵۰٪ مزرعه) وارد فاز زایشی شده است. تعداد شاخه فرعی ۴ شاخه، متوسط طول غلاف ۷ سانتی متر، متوسط تعداد غلاف در بونه ۱۷۲ عدد. به نظر می رسد صرف نظر از تاریخ رسیدن دانه نسبت به دو لاین دیگر از برتری عملکردی برخوردار باشد.

برنامه بازدید در انتها با پرسش و پاسخ و نیز پذیرایی از مدعوین در ساعت ۱۳:۲۰ به پایان رسید.





NODARI در تاریخ کاشت سوم



TRIPTI در تاریخ کاشت سوم



NODARI در تاریخ کاشت سوم



TRIPTI در تاریخ کاشت اول



NODARI در تاریخ کاشت اول



TRIPTI در تاریخ کاشت سوم