

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

مروری بر تحقیقات انجام شده
در زمینه بیماریهای دانه‌های روغنی در ایران

تالیف:

سمیرا پیغامی آشنایی

همایون افشاری آزاد

۱۴۰۰

| | |
|---------------------------|--|
| سرشناسه | : پیغامی آشنایی، سمیرا، ۱۳۵۹- |
| عنوان و نام پدیدآورندگان: | مروری بر تحقیقات انجام شده در زمینه بیماریهای دانه‌های روغنی در ایران/تالیف سمیرا پیغامی آشنایی، همایون افشاری آزاد؛ میراستار سمیرا پیغامی آشنایی؛ [برای] وزارت جهاد کشاورزی سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور. |
| مشخصات نشر | : تهران: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، ۱۴۰۰. |
| مشخصات ظاهری | : ۵۶ ص. |
| شابک | : ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۱۶-۴۴-۷ |
| وضعیت فهرست نویسی | : فیپا |
| موضوع | : بیماریهای دانه های روغنی--ایران -- بیماری‌ها و آفت‌ها |
| موضوع | : Oilseeds -- Iran -- Diseases and Pests |
| شناسه افزوده | : افشاری آزاد، همایون، ۱۳۳۴- |
| شناسه افزوده | : موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور |
| شناسه افزوده | : Iranian Research Institute of Plant Protection |
| شناسه افزوده | : سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. موسسه آموزش و ترویج کشاورزی |
| رده بندی کنگره | : SB ۲۹۸/۵ |
| رده بندی دیویی | : ۶۳۳/۸۵ |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۸۴۹۹۵۲۸ |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | : فیپا |

عنوان: مروری بر تحقیقات انجام شده در زمینه بیماریهای دانه های روغنی در ایران

مولفین: سمیرا پیغامی آشنایی - همایون افشاری آزاد

ویراستار: سمیرا پیغامی آشنایی

صفحه آرا: سمیرا پیغامی آشنایی

www.iripp.ir

ناشر: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

قطع: وزیری

چاپ اول: ۱۴۰۰

شمارگان:

حق چاپ © محفوظ است.

مسئولیت صحت مطالب با نگارندگان است.

این کتاب با شماره ثبت مورخ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی ثبت شد.

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، کد پستی ۱۹۳۹۵، صندوق

پستی ۱۴۵۴

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۶ | مقدمه |
| ۶ | اهمیت استراتژیک دانه‌های روغنی |
| ۶ | تاریخچه کشت دانه‌های روغنی |
| ۹ | منابع |
| ۱۰ | بخش اول (بیماری‌های قارچی کلزا) |
| ۱۰ | پوسیدگی اسکروتینیایی ساقه کلزا |
| ۱۳ | ساق سیاه کلزا |
| ۱۴ | پوسیدگی ریزوکتونیایی ریشه و طوقه کلزا |
| ۱۵ | لکه سیاه آلترناریایی کلزا |
| ۱۶ | سایر بیماری‌های گزارش شده از مزارع کلزا |
| ۱۹ | منابع |
| ۲۷ | بخش دوم (بیماری‌های قارچی سویا) |
| ۲۷ | پوسیدگی زغالی سویا |
| ۲۸ | پوسیدگی ساقه و ریشه سویا |
| ۲۹ | پوسیدگی ریزوکتونیایی سویا |
| ۲۹ | سایر بیماری‌های گزارش شده از مزارع سویا |
| ۳۳ | منابع |
| ۳۹ | بخش سوم (بیماری‌های قارچی آفتابگردان) |
| ۳۹ | سفیدک کرکی آفتابگردان |
| ۳۹ | زنگ آفتابگردان |
| ۳۹ | پوسیدگی اسکروتینیایی آفتابگردان |
| ۴۰ | پوسیدگی زغالی آفتابگردان |
| ۴۲ | لکه برگی آلترناریایی آفتابگردان |
| ۴۲ | سایر بیماری‌های گزارش شده از مزارع آفتابگردان |
| ۴۴ | منابع |

| | |
|----|--|
| ۴۸ | بخش چهارم (بیماری‌های قارچی کنجد) |
| ۴۸ | لکه برگی آلترناریایی کنجد |
| ۴۸ | پژمردگی فوزاریومی کنجد |
| ۴۹ | پوسیدگی زغالی کنجد |
| ۴۹ | سایر بیماری‌های گزارش شده از مزارع کنجد |
| ۵۲ | منابع |
| ۵۵ | بخش پنجم (بیماری‌های قارچی گلرنگ) |
| ۵۵ | پوسیدگی ریشه یا بوته‌میری فیتوفترایی گلرنگ |
| ۵۵ | مرگ گیاهچه گلرنگ |
| ۵۶ | پوسیدگی ریشه و طوقه یا بوته‌میری فوزاریومی گلرنگ |
| ۵۷ | زنگ گلرنگ |
| ۵۷ | سفیدک پودری گلرنگ |
| ۵۸ | سایر بیماری‌های گزارش شده از مزارع گلرنگ |
| ۶۰ | منابع |

فهرست جداول

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۱۷ | جدول (۱) فهرست بیماریهای قارچی مهم کلزا در کشور |
| ۳۱ | جدول (۲) فهرست بیماریهای قارچی مهم سویا در کشور |
| ۳۲ | جدول (۳) فهرست بیماریهای ویروسی مهم سویا در کشور |
| ۳۲ | جدول (۴) فهرست نماتدهای مهم سویا در کشور |
| ۴۳ | جدول (۵) فهرست بیماریهای قارچی مهم آفتابگردان در کشور |
| ۵۱ | جدول (۶) فهرست بیماریهای قارچی مهم کنجد در کشور |
| ۵۹ | جدول (۷) فهرست بیماریهای قارچی مهم گلرنگ در کشور |

اهمیت استراتژیک دانه‌های روغنی

دانه‌های روغنی به عنوان پایه و ماده اولیه تولید روغن نباتی در کشور از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشند. با توجه به ضریب بالای مصرف روغن نباتی در سبد غذایی خانوارهای ایرانی می‌توان ذکر کرد که این محصولات به عنوان یکی از نیازهای اساسی جامعه در حوزه غذایی می‌باشند. متأسفانه میزان کشت دانه‌های روغنی در کشور بصورت مکفی و مناسب نمی‌باشد و علی‌رغم افزایش تولید در این محصولات در سطح کشور، شدت وابستگی به واردات جهت تامین نیاز داخلی همچنان بالا است. همچنین دانه‌های روغنی جهت تغذیه طیور و سایر مصارف (نانوایی و شیرینی‌پزی) مورد استفاده قرار می‌گیرند و همین امر موجب گشته تا دانه‌های روغنی در زمره محصولات استراتژیک زراعی و کشاورزی قرار بگیرند. ماده اولیه صنعتی روغن‌کشی در کشور از محصولاتی چون کلزا، سویا، آفتابگردان و کنجد تامین می‌گردد، که در حال حاضر بخش قابل توجهی از روغن مورد نیاز جامعه از کلزا تامین می‌شود. عوامل محیطی متعددی اعم از زنده و غیرزنده در کاهش تولید این محصولات اهمیت دارند و بدون شک عوامل بیماریزا در کنار آفات و علف‌های هرز از جمله مهم‌ترین عوامل کاهش عملکرد دانه‌های روغنی می‌باشند. آشنایی با این عوامل و نحوه مدیریت آن‌ها برای موفقیت در تولید و افزایش عملکرد محصولات روغنی ضروری است.

تاریخچه کشت دانه‌های روغنی

کشت دانه روغنی کلزا (*Brassica napus*) از سال ۱۳۷۲ در ایران صورت گرفته است. در این سال ۹۴/۵ هکتار کلزا کشت شد، که حدود ۵۱/۲ تن کلزا تولید گردید. تحقیقات در زمینه کشت کلزا از سال ۱۳۷۳ شروع شد و سطح زیرکشت این محصول از ۱۷ هزار هکتار در سال زراعی ۱۳۷۹-۱۳۷۸ به ۲۴۰ هزار هکتار در سال زراعی ۹۸-۱۳۹۷ افزایش یافت. مقرر است تا سال ۱۴۰۵ سطح برداشت این محصول به ۶۷۰ هزار هکتار و تولید ۱۷۵۰ هزار تن افزایش یابد (افشاری آزاد، ۱۳۹۹). در سالهای اخیر پدیده خشکسالی به عنوان جدی‌ترین معضل مطرح شده و کشور با بحران کم‌آبی مواجه است. بنابراین کشت محصولاتی مانند کلزا با نیاز آبی حداقلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. همچنین کشت این محصول در تناوب با غلات بویژه گندم، تاثیر مفیدی در کشت غلات بر جای می‌گذارد (افشاری آزاد، ۱۳۹۹). با توجه به سازگاری گیاه کلزا با شرایط آب و هوایی ایران، و به دلیل جایگاهی که کلزا در تامین روغن خوراکی مورد نیاز کشور پیدا کرده است، میزان تولید این محصول هر سال رو به افزایش است. در حال حاضر کشت کلزا در سطح کشور به صورت زراعت پاییزه در استانهایی مانند اردبیل، خوزستان، لرستان، گلستان، مازندران، خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد، کرمانشاه، فارس، ایلام، کرمان و قزوین صورت می‌گیرد. کشت بهاره کلزا که جهت افزایش سطح زیر

کشت کلزا در مناطق سرد و معتدل مانند استانهای مازندران و گلستان توصیه می‌گردد، به لحاظ گیاهپزشکی و با توجه به اینکه کشت بهاره و پاییزه این محصول در یک منطقه باعث تداوم چرخه‌های عوامل بیماریزا می‌گردد به صلاح نمی‌باشد.

کشت دانه روغنی سویا یا لوبیا روغنی (*Glycine max*) در ایران از اوایل دهه ۱۳۴۰ توسط شرکت سهامی دانه‌های روغنی در مازندران و برخی مناطق کشور آغاز شد و تولید آن در سال ۱۳۷۳ به اوج رسید (FAOATAT, 2017). در سال زراعی ۱۳۸۵ میزان تولید سویا در کشور در حدود ۱۴۱ هزار تن بوده است. میزان تولید سالانه از ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۵ نشان می‌دهد که روند افزایش تولید متناسب با گسترش سطح زیر کشت بوده است. دانه سویا با ۲۰٪ روغن و ۴۰٪ پروتئین جهت مصارف مختلفی مانند صنایع روغن‌کشی، تولید فرآورده‌های پروتئینی و خواک دام بکار گرفته می‌شود. گیاه سویا علاوه بر ریشه اصلی، دارای ریشه فرعی به صورت حجمی بوده و در صورت مساعد بودن شرایط محیطی و وجود باکتریهای همزیست سویا، منجر به تثبیت ازت در گره‌های ریشه سویا و تقویت خاک برای کشت بعدی می‌گردد. با توجه به اینکه سویا در کشت دوم بعد از محصولاتی مانند گندم، جو، سیب زمینی، کاهو و باقلا کشت می‌گردد، نیاز به اختصاص زمینی خاص برای کشت نیست. کشت سویا در سطح کشور به دو صورت زراعت بهاره و زراعت تابستانه گلستان، مازندران، اردبیل، لرستان، خوزستان، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و فارس صورت می‌گیرد. در حال حاضر سالیانه در سطح کشور حدود ۸۰۰۰۰ هکتار سویا کشت می‌شود (آمارنامه کشاورزی، ۹۴-۱۳۹۳).

کشت آفتابگردان زراعی (*Helianthus annuus*) در ایران به عنوان آجیل از ۷۸ سال پیش در مناطقی مانند آذربایجان غربی (خوی) معمول بوده است. زراعت دانه روغنی آفتابگردان در ایران به طور رسمی از سال ۱۳۴۶ با سطح زیر کشت ۱۷۱۹ هکتار و تولید ۱۴۴۷ تن دانه در سال اول شروع گردید. آفتابگردان دارای بیش از ۴۰ درصد روغن می‌باشد، که اغلب به خاطر روغن خوراکی آن مورد کشت قرار می‌گیرد. در ایران به دلیل مشکلات موجود در عرصه کشاورزی و صنعت عمدتاً به صورت آفتابگردان آجیلی کشت می‌گردد. مزیت‌های نسبی چون طول دوره رویش کوتاه، رشد و نمو سریع، سازگاری با شرایط آب و هوایی، تحمل نسبی در برابر خشکی، درصد بالای روغن با کیفیت بسیار خوب، بی‌تفاوتی نسبت به طول روز، این گیاه را از سایر محصولات کشاورزی متمایز می‌نماید. یکی از علل عدم توسعه کشت آفتابگردان در ایران، پایین بودن عملکرد ارقام این محصول در اثر وقوع برخی از بیماریها می‌باشد (افشاری آزاد و همکاران، ۱۳۹۹). عمدتاً کشت این محصول در مناطق مرکزی ایران مانند قم، مرکزی، اصفهان، فارس و کرمان به عنوان کشت دوم بعد از برداشت غلات توسعه یافته است و در مناطق سرد مانند آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، کردستان، کرمانشاه، زنجان، همدان و قسمتی از فارس به صورت کشت بهاره می‌باشد.

کنجد (*Sesamum indicum*) در ایران از دیر باز، یعنی ۴۰۰۰ سال پیش، مورد کشت و کار قرار می‌گرفته است. بنابراین ایران یکی از نقاط عمده کشت کنجد به شمار می‌آید. سطح زیر کشت این محصول روغنی با توجه به ارزش اقتصادی بالایی که برای

کشاورزان دارد، در کشور دارای یک روند افزایشی می‌باشد. دانه کنجد به خاطر مقدار زیاد پروتئین (۲۰٪) و روغن (۴۰٪ تا ۶۰٪)، دارای ارزش غذایی بالایی است و برای مصارف مختلفی در صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد. به دلیل مقاومت در برابر خشکی و گرما، کشت تابستانه کنجد اهمیت بالایی در توسعه کشاورزی مناطق خشک و نیمه خشک دارد. در مناطق جنوبی کشور با توجه به بحران کم‌آبی، کشت کنجد با نیاز آبی کم، توصیه می‌شود. کشت و برداشت کنجد در نواحی مختلف کشور مانند استانهای خوزستان، سیستان و بلوچستان، خراسان، اصفهان، مرکزی، فارس و کرمان صورت می‌گیرد. در استان کرمان، کنجد بعنوان زراعت دوم (کشت تابستانه) در تناوب با محصولات جالیزی و غلات (گندم و جو) قرار گرفته و در توسعه کشاورزی پایدار منطقه اهمیت بسزایی دارد (آئین و سرحدی، ۱۳۹۴).

دانه روغنی گلرنگ (*Carthamus tinctorius*) از جمله گیاهان بومی ایران می‌باشد، که دارای مصارف مختلفی در صنعت آشپزی، رنگرزی و دارویی می‌باشد. وجود تیپ‌های وحشی این گیاه در سراسر ایران نشان دهنده دامنه سازگاری بالای این دانه روغنی با شرایط مختلف آب و هوایی کشور است. گیاه گلرنگ دارای تحمل بالا در برابر تنشهای محیطی مانند خشکی هوا و شوری خاک بوده و به صورت ارقام بهاره، تابستانه و پاییزه قابل کشت است. با توجه به شرایط جغرافیایی ایران و محدودیت آب در کشاورزی، گلرنگ با داشتن ریشه راست و عمود و توانایی نفوذ تا عمق ۲ تا ۳ سانتی متری قادر است رطوبت را از اعماق خاک جذب نماید (فناپی و اکبری مقدم، ۱۳۹۵). کشت گلرنگ در حال حاضر و عمدتاً در استانهای اصفهان، فارس و خراسان در مساحتی حدود ۳-۴ هزار هکتار صورت می‌گیرد که در افق ۱۴۰۴ قرار است به ۲۰ هزار هکتار برسد (زینل زاده تبریزی، ۱۳۹۸).