

کشت گلرنگ در ایران و ترکیه

Safflower cultivation in Iran and Turkey

بهگام ملکوتی^۱، پیمان دوامی^۲

۱- معاون مدیریت تولید بذر و نهال شرکت خدمات حمایتی کشاورزی .

۲- دکتری زراعت.

مقدمه

گلرنگ، گیاهی است که از دیرباز در مناطق خشک و نیمه خشک و نیز در هندوستان، ایران و دیگر نقاط خاور میانه و شرق آفریقا کشت شده است. امکان استفاده از عصاره گلرنگ در رنگرزی، زیاد بودن درصد روغن در دانه آن (برخی ارقام در شرایط مساعد تا ۴۵ درصد) و غنی بودن دانه آن از لحاظ اسیدهای چرب، این گیاه زراعی قدیمی را کماکان به عنوان یک گیاه زراعی مهم مطرح کرده است. با توجه به افزایش جمعیت جهان در سالهای اخیر و نیاز روز افزون جوامع بشری به ویژه کشور ما به فرآورده های روغنی، مدیریت صحیح زراعی برای افزایش عملکرد، از اهمیت زیادی برخوردار است. گلرنگ گیاه بومی ایران است و این بومی بودن و سازگاری آن با شرایط اقلیمی ایران، از جمله امتیازات گلرنگ در کشور ما است. کشور ایران از نظر ذخایر ژنتیکی گلرنگ، یکی از غنی ترین مناطق جهان بشمار می رود. جهت توسعه کاشت گلرنگ در کشور، نیاز به افزایش عملکرد است که در این رابطه ضرورت توجه به مسائل مدیریتی و به زراعی احساس می شود.

منشاء و اهمیت گیاهی

مراکز تنوع را برای زراعت گلرنگ به ۶ منطقه تقسیم بندی گردیده که عبارتند از: ۱- خاور دور: شامل چین، ژاپن و کره. ۲- هند و پاکستان. ۳- خاورمیانه: شامل افغانستان تا ترکیه، بخشهای جنوبی اتحاد جماهیر شوروی سابق تا اقیانوس هند. ۴- مصر: شامل کناره های رود نیل در شمال آسوان. ۵- اسیوی. ۶- اروپا: شامل جنوب اروپا و شمال آفریقا.

گلرنگ^۱ از تیره کاسنی^۲، گیاهی یکساله و تنها گونه زراعی این جنس می باشد. سایر گونه های آن وحشی بوده که در آنها گونه های چند ساله نیز وجود دارد. کشت گلرنگ در گذشته با هدف تولید رنگ از گلبرگ های آن صورت می گرفته است. دو نوع رنگیزه از گلبرگهای گلرنگ استخراج می شود. یکی کارتامیدین که به رنگ زرد محلول در آب بوده و به دلیل کم رنگ بودن، ارزش چندانی ندارد. دیگری کارتامین یا اسید کارتامیک است که به رنگ قرمز تیره بوده و در آب تقریباً نامحلول و در حلالهای قلیایی محلول می باشد و به عنوان رنگ غذا و در رنگ آمیزی لباسها و پارچه های ابریشمی استفاده می شود. هنوز هم از گلبرگ های گلرنگ در بیشتر شهر های خاور میانه به عنوان ادویه یا در تهیه زعفران تغلیبی و جهت

1. *Carthamus tinctorius*
2. *Asteracea*

مصارف سستی مورد استفاده قرار می گیرد. روغن گلرنگ دارای ارزش بسیار است. زیرا دارای مقادیر قابل توجهی اسید های چرب غیر اشباع یا ضروری است. مهمترین اسید چرب از بعد تغذیه ای، اسید لینولئیک است که بیش از ۷۳ درصد اسید های چرب روغن گلرنگ را تشکیل می دهد. البته ارقامی هم وجود دارند که دارای مقادیر بالایی (بیش از ۷۰ درصد) اسید اولئیک هستند. این نوع روغن گلرنگ، قابلیت حرارت پذیری بالایی دارد و قابل رقابت با روغن زیتون می باشد. روغن گلرنگ با عدد یدی ۱۴۵-۱۳۸، در گروه روغنهای خشک شونده و حد واسط روغن بزرک و سویا می باشد. از اهمیت های دیگر گلرنگ در مقایسه با سایر گیاهان روغنی باید گفت که گلرنگ مقاوم ترین گیاه دانه روغنی به شوری و خشکی است و در مقایسه با بزرک، مقاومت بیشتری در برابر سرمای اوایل بهار از خود نشان می دهد. گلرنگ با داشتن قابلیت سازگاری بالا با مناطق خشک، باعث توسعه و بهبود تناوبهای زراعی در این مناطق می گردد. ارزش آن بویژه در شکستن سیکل بیماری ها و علفهای هرز است. بسیاری از گیاهان زراعی را می توان پس از گلرنگ کشت نمود. نفوذ ریشه گلرنگ به اعماق خاک و نفوذ پذیر ساختن آن و مقدار زیادی بقایای گیاهی ظریف (نسبت به آفتابگردان) که به سرعت نیز تجزیه می شوند و ماده آلی خاک را افزایش می دهند، می تواند شرایط مطلوبی را در خاک فراهم کند و اثرات مفیدی بر گیاه زراعی بعدی داشته باشد.

گلرنگ دارای یک ریشه اصلی و قوی است که می تواند تا عمق ۳-۲ متری خاکهای نفوذ پذیر، نفوذ کرده و از آب و مواد غذایی اعماق خاک استفاده کند. گلرنگ ابتدا یک دوره رشد روزت دارد. ساقه در گلرنگ، یک اندام توپر، محکم و چوبی شده و به رنگ خاکستری روشن تا سفید است که ارتفاع آن بسته به ژنوتیپ، محیط و مدیریت زراعی، بین ۱۵۰-۴۵ سانتیمتر متغیر است. برگها در گلرنگ بدون دمبرگ، بیضوی شکل، به رنگ سبز تیره، بدون کرک و با آرایش مار پیچی بر روی ساقه قرار دارند. در بسیاری از ارقام، برگ های پائینی بوته ساده و بدون خار است. بسته به رقم، برگهای بالایی ممکن است از بدون خار تا خاردار متغیر باشند. رنگ گل ها بسته به ژنوتیپ، از سفید تا قرمز نارنجی متغیر است. اما در ارقام زراعی، گلبرگها اغلب به رنگ زرد تا نارنجی هستند. میوه گلرنگ فندقه بوده و در اصطلاح دانه گفته می شود، شبیه دانه (میوه) آفتابگردان بوده، اما رنگ آن سفید تا کرمی است. ترکیب دانه ۳۳-۴۵ درصد پوسته، ۵۶-۶۵ درصد مغز و ۳۵-۴۵ درصد روغن می باشد. گلرنگ گیاهی است ماهیتاً روز بلند، اما بسیاری از ارقام آن به طول روز بی تفاوت هستند. گلرنگ از نظر حرارت مطلوب رشد در گروه گیاهان سرما دوست قرار می گیرد. بذر آن برای جوانه زدن به حداقل حرارت ۵ درجه سانتیگراد نیاز دارد. هرچند که گلرنگ، گیاه متحمل به خشکی است، اما برای عملکرد اقتصادی در شرایط دیم به ۳۰۰ میلی متر و برای عملکرد مطلوب به ۴۰۰ میلی متر رطوبت طی فصل رشد (به شرط وجود خاک عمیق) نیاز دارد.

مناطق کاشت گلرنگ در ایران

تهران، کرمان، فارس، کرمانشاه، خراسان، اصفهان، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، زنجان، کردستان، مرکزی.

الف: کشت پاییزه: کشت ارقام پاییزه گلرنگ در مناطق معتدل سرد و سرد باید طوری تنظیم می گردد که بوته ها قبل از سرمای شدید زمستانه به حالت روزت (۸ برگی) رسیده باشند. آزمایشات نشان داده است که بهترین زمان کاشت گلرنگ در مناطق فوق اواسط شهریور ماه تا اواخر مهرماه می باشد. رقم پدیده مناسب ترین رقم جهت کشت در مناطق کرج، قم، ورامین، داراب، اسلام آباد، اصفهان، تبریز، زنجان، کردستان، اراک، خراسان می باشد.

ب: کشت بهاره: کشت ارقام بهاره در مناطق معتدل سرد و سرد براساس زمان سپری شدن سرمای زمستانه و زمان شروع و پایان بارندگی های بهاره تنظیم می شود. بررسی ها نشان داده است که مطلوب ترین تاریخ کاشت در مناطق فوق اواخر اسفند ماه تا اواخر فروردین ماه می باشد و از مناسب ترین ارقام جهت کشت در مناطق معتدل سرد و سرد نیز می توان به ارقام گلدشت، محلی اصفهان و صغه اشاره کرد، این ارقام قابلیت کشت تابستانه در مناطقی از استان اصفهان را نیز دارا هستند.

نام رقم	ویژگی رقم
محلی اصفهان	بهاره پرمحصول و بی خار
ورامین ۲۹۵	پاییزه مقاوم به سرما و پرمحصول
زرقان ۲۷۹	پر عملکرد
پدیده	عملکرد دانه زیاد و مقاومت بالا به سرما
گلدشت	بی خار و زودرس
صغه	بی خار گل قرمز با عملکرد دانه بالا و روغن بالا
گلمهر	بی خار گل قرمز پر عملکرد و مقاوم به سرما

زراعت گلرنگ در ترکیه

بر اساس گزارش وزارت کشاورزی و جنگلداری ترکیه (۲۰۲۰) ورود گیاه گلرنگ به آناتولی توسط ترک هایی که از آسیای میانه و بلغارستان طی سال های ۱۹۴۵-۱۹۴۰ به منطقه *Balikesir* مهاجرت کرده اند به ترکیه آورده و مورد کشت قرار گرفت. اگرچه ورود گلرنگ به کشور ترکیه قدمت بالایی دارد، اما به دلیل عدم اهمیتی که تا به امروز به آن داده شده، نتوانسته است جایگاه خود را در کشاورزی ترکیه بدست آورد. با توجه به افزایش جمعیت و افزایش نیاز سالانه روغن و همچنین مشکلاتی که در کشت آفتابگردان وجود داشت مطالعات مربوط به گلرنگ در دستورالعمل های اجرایی وزارت کشاورزی قرار گرفت به طوری که در سال ۱۹۷۲، سطح زیر کشت از ۱۱۰۰ هکتار به ۱۹۸۰ هکتار افزایش یافت و در سال ۱۹۷۶ بالاترین سطح به ۲۲۰۰ هکتار رسید. در کشور ترکیه سالانه ۱,۳۰۰,۰۰۰-۱,۴۰۰,۰۰۰ تن روغن مصرف می شود.

میزان روغن استحصالی از گیاهان مختلف روغنی که در کشور ما رشد می کنند تقریباً ۶۰۰۰۰۰ تن است. به عبارت دیگر ترکیه فقط می تواند نیمی از آنچه که مصرف می کند تولید نماید. بدیهی است که نیاز باقی مانده ما با واردت روغن از خارج از کشور با پرداخت صدها میلیون دلار (حدود ۱ میلیارد دلار) هر ساله تامین می شود. از ارقام مهم زراعی گلرنگ در حال حاضر در کشور ترکیه می توان به *yenice* و *yekta* و *dencer* و *balci* اشاره نمود .

مشخصات ارقام زراعی مهم در ترکیه

نام رقم	و ویژگی رقم
<i>Balci</i> (بالجی)	رنگ گل زرد- رنگ دانه سفید- استحکام ساقه مقاوم - ارتفاع ساقه ۱۰۰- ۷۰ سانتی متر - عملکرد دانه در شرایط دیم ۲۴۰-۱۲۰ کیلو گرم در هکتار و در شرایط آبی ۴۰۰-۳۰۰ کیلو گرم در هکتار - دارای وزن هزاردانه ۴۸-۴۵ گرم و میزان روغن ۴۱-۳۸ درصد می باشد .
<i>dencer</i>	رنگ گل نارنجی - رنگ دانه سفید- استحکام ساقه مقاوم - ارتفاع ساقه ۱۱۰- ۹۰ سانتی متر - عملکرد دانه در شرایط دیم ۲۵۰-۱۵۰ کیلو گرم در هکتار و در شرایط آبی ۴۰۰-۳۵۰ کیلو گرم در هکتار - دارای وزن هزاردانه ۴۹-۴۵ گرم و میزان روغن ۳۲-۲۸ درصد می باشد .
<i>yekta</i>	یک رقم اصلاح شده طی سال ۲۰۱۸-۲۰۱۷ - عملکرد دانه ۲۲۵ کیلو گرم در هکتار و در شرایط آبی ۴۰۰-۳۵۰ کیلو گرم در هکتار - میزان روغن ۳۵ درصد می باشد .
<i>yenice</i>	رنگ گل قرمز- رنگ دانه سفید- استحکام ساقه مقاوم - ارتفاع ساقه ۱۲۰- ۱۰۰ سانتی متر - عملکرد دانه در شرایط دیم ۱۸۰-۸۰ کیلو گرم در هکتار و در شرایط آبی ۳۰۰-۲۵۰ کیلو گرم در هکتار مقاومت کم در برابر آفات و بیماریها- دارای وزن هزاردانه ۴۰-۳۸ گرم و میزان روغن ۲۸-۲۶ درصد می باشد .

قابلیت های توسعه تولید دانه های روغنی

وجود پتانسیل های بالقوه و بالفعل و ظرفیت های لازم در بخش کشاورزی جهت افزایش تولید دانه های روغنی ، فرآوری ، روغن کشی و تصفیه روغن در کشور وجود دارد و با برنامه ریزی و بکارگیری بهینه امکانات و نیروهای موجود می توان درصد بالایی از وابستگی سنگین به واردات روغن نباتی را کاهش داد که می توان به برخی موارد زیر اشاره نمود :

- ۱- تنوع و تعدد نباتات روغنی قابل کشت در کشور به دلیل شرایط اقلیمی مناسب .
- ۲- امکان بهره مندی از افزایش عملکرد در واحد سطح با بکارگیری دانش نوین روز .
- ۳- افزایش سطح زیر کشت و عملکرد در کشت های دوم در مناطق مختلف کشور .

منابع :

۱- وزارت کشاورزی و جنگلداری ترکیه. مرکز تحقیقات کشاورزی و دانه های روغنی (ESKISEHIR) ، ۲۰۲۰.

۲- وزارت جهاد کشاورزی. دستورالعمل زراعت گلرنگ ، ۱۳۹۵.

۳- سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی ، ارقام زراعی گذشته و آینده ، ۱۳۹۵.