

کاتالوگ

کلکسیون ارقام وارداتی چای



نگارندگان به ترتیب حروف الفبا: صنم صفائی چائی، مهران غلامی، کوروش فلک‌رو

شماره ثبت: ۶۴۴۸۰

سال انتشار: ۱۴۰۲

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز ملی مدیریت منابع ژنتیکی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

عنوان: کاتالوگ کلکسیون ارقام وارداتی چای

نگارندگان: صنم صفائی چائی، مهران غلامی، کوروش فلک‌رو

ویراستار ادبی: سپیده دهقان‌گرده

ناشر: مرکز ملی مدیریت منابع ژنتیکی کشاورزی

سال نشر: ۱۴۰۲

شماره ثبت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی: ۶۴۴۸۰

نشانی: کرج، بلوار شهید فهمیده، مجموعه موسسات تحقیقاتی کشاورزی کشور، بلوار پژوهش، خیابان
بنفشه

فهرست مطالب

چکیده	۱
مقدمه	۱
مبداء و پراکنش چای	۱
تاریخچه ورود و توسعه چای در ایران	۲
کشت و پرورش چای در ایران	۲
جنس کاملیا و گونه‌های زراعی آن	۳
چای زراعی چینی (<i>Camellia sissensis</i>)	۳
چای زراعی آسامی (<i>Camellia assamica</i>)	۴
چای زراعی کامبوجی یا فرم جنوبی (<i>Camellia sinensis ssp. lasiocalyx</i>)	۵
ارقام معرفی شده چای در کشور	۵
رقم کاشف	۵
رقم لاهیج	۷
ایستگاه‌های تحقیقاتی پژوهشکده چای	۸
کلکسیون‌های ژرم پلاسما چای ایران	۸
رقم DG7	۱۲
رقم KEN	۱۴
رقم GT7.1	۱۶
رقم DN	۱۷
رقم DG39	۱۸
رقم B275	۲۰
رقم 62.5	۲۰

۲۲	رقم 62.6
۲۳	رقم 2043
۲۴	رقم 3013
۲۶	رقم 3014
۲۷	رقم 3015
۲۸	رقم 3017
۲۹	رقم 3020
۳۱	رقم CY9
۳۲	رقم PK2
۳۴	رقم DT1
۳۵	نتیجه گیری کلی
۳۶	منابع

چکیده

تبادل ریخته ارثی بین کشورها یکی از منابع مهم معرفی گیاهان است. ریخته‌های ارثی به عنوان منابع ژنتیکی مفیدی هستند که پس از ورود به یک کشور و طی مراحل قرنطینه مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت سازگاری برای تولید در سطح تجاری آزادسازی می‌شوند. علاوه بر این منابع ژنتیکی وارداتی دستمایه‌های خوبی برای برنامه‌های به‌نژادی به‌خصوص دورگ‌گیری نیز محسوب می‌شوند. منابع ژنتیکی اجزای انتقال یافته در چای ارزشمند هستند و می‌توانند به طور مستقیم یا غیرمستقیم برای اهداف تجاری اصلاحی و تولیدی استفاده شوند. در این کاتالوگ، خصوصیات ۱۷ رقم وارداتی موجود در کلکسیون‌های ایستگاه‌های تحقیقاتی تابعه پژوهشکده چای به تفکیک خصوصیات رقم در کشور مبدا (سريلانکا) و همچنین خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز ارقام وارداتی طی ارزیابی ۱۰ ساله که توسط محققین پژوهشکده چای صورت گرفته، آورده شده است.

کلید واژه: ارقام وارداتی، چای، منابع ژنتیکی.

مقدمه

تنوع ژنتیکی اساس اصلاح نباتات است، از این رو مدیریت موثر و حفظ منابع ژرم پلاسِم گیاهی و همچنین ارزیابی و شناخت میزان تنوع ژنتیکی موجود به عنوان یکی از گام‌های پایه‌ای و اساسی برای فراهم‌سازی امکان بهره‌برداری پایدار از این منابع، دارای اهمیت فراوانی می‌باشد. تبادل ریخته ارثی بین کشورها یکی از منابع مهم معرفی گیاهان است. ریخته‌های ارثی به عنوان منابع ژنتیکی مفیدی هستند که پس از ورود به یک کشور و طی مراحل قرنطینه مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت سازگاری برای تولید در سطح تجاری آزادسازی می‌شوند. علاوه بر این منابع ژنتیکی وارداتی دستمایه‌های خوبی برای برنامه‌های به‌نژادی به‌خصوص دورگ‌گیری نیز محسوب می‌شوند. منابع ژنتیکی اجزای انتقال یافته در چای ارزشمند هستند و می‌توانند به طور مستقیم یا غیرمستقیم برای اهداف تجاری اصلاحی و تولیدی استفاده شوند.

مبدا و پراکنش چای

جنوب شرقی آسیا، مبدا اولیه چای است. بر طبق نظر وایت (Wight, 1959) مبدا اولیه چای در اطراف نقطه تقاطع عرض جغرافیایی ۲۹ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۹۸ درجه شرقی نزدیک به رودخانه Irrawaddy، نقطه تلاقی سرزمین‌های آسام، برمه شمالی، جنوب شرقی چین و تبت واقع شده است. مراکز ثانویه در جنوب شرقی چین، هند و چین، میزورام و مقالایا قرار دارد (Kingdon-Ward, 1950). به‌طور کلی این نواحی، به عنوان مبدا و پراکنش جنس کاملیا در نظر گرفته شده‌اند (Sealy, 1958). در حال حاضر، چای در محدوده عرض جغرافیایی ۴۵ درجه شمالی تا ۳۴ درجه جنوبی در حال پرورش است.

در اوایل قرن هشتم، چای از چین وارد کشور ژاپن گردید. کشت و پرورش چای از کشور ژاپن، در طی قرن هفدهم به اندونزی گسترش یافت. چای برای اولین بار در سريلانکا در سال ۱۸۳۹ یعنی زمانی که بذره‌های چای از کلکته هندوستان وارد شدند، کشت گردید. در اتحاد جماهیر شوروی کشت و کار چای زمانی آغاز گردید که بذر از کشور چین در پایان قرن گذشته وارد شد و سپس در سال‌های ۱۹۳۹-۱۹۴۰ بذره‌های چای از اتحاد جماهیر شوروی وارد ترکیه شد. در اروپا، چای در سال ۱۷۴۰ توسط کمپانی هند شرق (کاپیتان گاف)

وارد گردید، اما این گیاهان در باغ گیاهشناسی سلطنتی کیو در انگلستان کشت گردیده و قادر به زنده ماندن و بقاء نبودند (Sealy, 1958) و اولین معرفی یا وارد سازی موفق توسط بازرگان بریتانیایی طبیعت شناس به نام جال الیس در سال ۱۷۶۸ صورت گرفت (Aiton, 1814; Booth, 1829). پس از آن در پایان قرن نوزدهم کشت چای به کشورهای آفریقایی توسعه یافت. چای در ۵۲ کشور جهان، در سطحی حدود ۲/۷ میلیون هکتار در زمین‌های قابل کشت در جهان کشت شده و سالیانه حدود ۲/۲ میلیون تن تولید می‌گردد. کشور هند با اختصاص ۱۶/۴ درصد از کل نواحی چای خیز دنیا، رتبه اول در تولید، مصرف و صادرات را به خود اختصاص داده است.

تاریخچه ورود و توسعه چای در ایران

بر اساس اسناد و مدارک موجود، برای نخستین بار در سال ۱۲۶۱ هجری شمسی شخصی به نام حاج محمد اصفهانی، کشت چای را آغاز نمود، لیکن کار وی به علل نامعلومی رونق نیافت. یکی از غیور مردان ایران در سال ۱۲۷۸ هجری شمسی به نام مرحوم محمد میرزا ملقب به کاشف السلطنه به عنوان سر کنسول ایران در هند که شاهد خروج مبالغ هنگفتی ارز از کشور برای خرید چای بود، مصمم گردید کشت چای را در ایران با آوردن بذر و نهال از کشور هند شروع نماید. وی پس از تحمل رنج و مشقات زیاد، فراگیری و آموزش در امور مختلف کشت و صنعت چای در هند را به پایان رساند. پس از آن اقدام به ورود بذر و نهال چای از هند نمود و چون آب و هوای گیلان به خصوص لاهیجان را مناسب کشت چای تشخیص داد، کلیه نهال‌ها و بذور وارده را در دامنه کوه چاهانسر لاهیجان کشت نمود. پس از سال‌ها زحمت و مزارت، نهال‌ها به بار نشستند و اولین محصول از باغ چای احداثی استحصال گردید که فوق‌العاده معطر و خوش طعم بود. مرحوم کاشف السلطنه پس از احداث باغ و اطمینان از ادامه تولید چای و چای کاری و رفع مزاحمت‌های عده‌ای با تغییر وضعیت مخالف بودند، باغ‌های چای را توسعه داد. کشت چای پس از سال‌های متمادی و طی فراز و نشیب‌های زیاد در ایران رواج یافت (فلک‌رو و همکاران، ۱۳۹۶).

به استناد مدارک تاریخی و علمی موجود، منشاء ژنتیکی چای ایران به بذور و نهال‌های بذری مشتق از سه واریته بذری مربوط به دره کانگرا (منطقه‌ای در شمال هندوستان) باز می‌گردد. با توجه به سابقه کاشت چای‌های تیپ چینی در ناحیه دره کانگرا و شرایط اقلیمی آن که تقریباً مشابه با آب و هوای جنوب کشور چین - مبداء گیاه چای - و مناسب برای رشد این تیپ زراعی است، و نیز با مطالعه صفات موفولوژیک بوته‌های موجود در باغ‌های فعلی چای ایران و به دلیل غلبه بیشتر صفات گونه *sinensis* نسبت به گونه *assamica* در آنها، می‌توان چای ایران را به هیبریدهای چینی منتسب کرد. اولین باغ‌های چای ایران نیز به کمک منابع ژنتیکی ناهمگن تأسیس شده‌اند که منبع بذور آنها به *jat*هایی (به واریته‌های بذری چای *jat* می‌گویند) نظیر *Betjan*، *Raighur* و *Dhonjan* از منطقه آسام هند منتسب می‌گردد.

کشت و پرورش چای در ایران

چای به عنوان دومین نوشیدنی رایج کشور، نقش بسزایی در سبد اقتصادی خانواده ایرانی دارد. خصوصیات ذاتی بوته‌های چای، شرایط آب و هوایی، نوع خاک، ارتفاع از سطح دریا، عرض جغرافیایی و اختلاف درجه حرارت از عوامل موثر در ایجاد عطر، طعم و رنگ چای ایرانی است. در حال حاضر چای یکی از محصولات اساسی کشور و کشت آن تنها در مناطق دارای آب و هوای خزری امکان‌پذیر

است. دوره بهره‌برداری چای از اوایل اردیبهشت ماه هر سال شروع و تا اواسط آبان ماه ادامه می‌یابد و در زمستان کشاورزان به سایر امور باغ خود از قبیل فوکازنی، شخم زدن، هرس و آماده‌سازی باغ می‌پردازند. سطح زیر کشت باغ‌های چای ایران ۲۸۲۱۰ هکتار می‌باشد که در روستاهای اطراف شهرهای رشت، فومن، لاهیجان، شفت، صومعه‌سرا، آستانه، سیاهکل، لنگرود، رودسر و املش در استان گیلان و هم‌چنین اطراف شهرهای رامسر، تنکابن و حوالی چالوس در استان مازندران پراکنده است (سازمان چای کشور، ۱۳۹۹)، که از این میزان سطح زیر کشت، حدود ۶۰۰۰ هکتار به‌صورت غیر بارور می‌باشد. میزان تولید سالیانه برگ سبز چای و چای خشک تولیدی طبق آمار سال ۱۴۰۱ (سازمان چای کشور)، به‌ترتیب ۱۱۶۳۰۰ و ۲۶۲۰۰ تن گزارش گردیده است.

جنس کاملیا و گونه‌های زراعی آن

چای با نام علمی *Camellia sinensis* L. O. Kuntze متعلق به خانواده تناسه^۱، به‌عنوان قدیمی‌ترین نوشیدنی غیر الکلی حاوی کافئین در جهان می‌باشد. چینی‌ها اولین کسانی بودند که از چای به‌عنوان نوشیدنی دارویی استفاده می‌کردند و بعدها از ۳۰۰۰ سال پیش به‌عنوان نوشیدنی مورد استفاده قرار گرفت (Eden, 1958).

چای گیاهی چند ساله، همیشه سبز و دگر گرده‌افشان بوده و اگر به‌طور طبیعی رشد کند، ارتفاع آن به ۱۵ متر می‌رسد. با این حال، در شرایط تحت کشت، ارتفاع بوته‌های چای برای برداشت برگ‌های لطیف و انجام فرآیند چای‌سازی، در حدود ۱۰۰-۶۰ سانتی‌متر نگه‌داشته می‌شوند. گل‌ها سفید رنگ، و به‌صورت تکی یا جفتی در کنار برگ‌ها ظاهر می‌شوند. میوه‌ها به رنگ سبز و حاوی ۲-۳ بذر بوده و پس از ۵-۶ سال بعد از کاشت شروع به بارور شدن می‌کنند.

آنچه امروزه چای زراعی نامیده می‌شود با نام علمی *Camellia sinesis* است. آخرین تجدید نظر در طبقه‌بندی چای مربوط به وایت (Wight, 1962) و باروآ (Barua, 1963; 1965) است. بر این اساس و با استفاده از مشخصه‌های مورفولوژیکی و جغرافیایی، تیپ‌های کلی چای به سه دسته تقسیم می‌شوند:

چای زراعی چینی (*Camellia sinesis*)

حجم بوته‌های چینی، متوسط با ساقه‌های متعدد و منشعب از یک محل، برگ‌های قائم و کوچک که طول آن‌ها بین ۱/۵ تا ۱۰ سانتی‌متر و عرض آن‌ها بین ۱ تا ۲/۵ سانتی‌متر است. برگ‌ها دارای نمای واکسی یا چرمی بوده و معمولاً به رنگ سبز روشن دیده می‌شوند (شکل ۱). بوته‌های تیپ چینی دمای هوا تا ۱۵- درجه سانتی‌گراد را تحمل می‌کنند. برگ سبز حاصل از بوته‌های این گروه زراعی، برای تولید چای سیاه، سبز و اولونگ مناسب است. محصول حاصل در گروه چینی کمتر از سایر گروه‌های باغی است اما کیفیت چای تولیدی آن‌ها بسیار خوب است. نوسابه چای در این گروه کم‌رنگ‌تر از نوع آسامی است اما عطر و طعم بهتری دارد. این گروه از چای بیشتر در کشورهای چین، ژاپن، ایران، ترکیه و گرجستان کشت می‌شود. ارقام گروه چینی می‌توانند یخبندان‌های خفیف را تحمل کنند (فلک‌رو و همکاران، ۱۳۹۶).

¹ Theaceae



شکل ۱- چای زراعی چینی

چای زراعی آسامی (*Camellia assamica*)

بوته‌های گروه آسامی دارای حجم بزرگ با تنه‌ای واحد و مشخص، برگ‌هایی بزرگ با طول بین ۸ تا ۲۰ سانتی‌متر و عرض ۳/۵ تا ۷/۵ سانتی‌متر می‌باشند (شکل ۲). زاویه برگ‌ها، معمولاً ۹۰ درجه (افقی) و رگبرگ‌های مشخصی روی برگ‌ها مشاهده می‌شود. محصول بوته‌های این گروه، از بوته‌های چینی بیشتر است. بوته‌های گروه آسامی، سرمای هوا تا ۴- درجه سانتی‌گراد را تحمل می‌کنند. مقادیر تانن و کافئین موجود در برگ سبز این گروه از چای بیشتر از گروه چینی است، بنابراین برگ سبز حاصل از گروه آسامی برای ساخت چای سیاه مناسب‌تر است. رنگ نوشابه چای حاصل از این گروه، پررنگ‌تر از نوع چینی است. این تیپ بیشتر در شمال شرق هند و آفریقا و مناطق گرمسیری کشت می‌شود. این گروه از چای به صورت انواع برگ روشن و برگ تیره وجود دارد (فلک‌رو و همکاران، ۱۳۹۶).



شکل ۲- چای زراعی آسامی

چای زراعی کامبوجی یا فرم جنوبی (*Camellia sinensis* ssp. *lasiocalyx*)

مشخصات بوته‌های گروه کامبوجی کم و بیش مشابه با گروه آسامی است. برگ‌های کم و بیش قائم داشته و رنگ آنها معمولاً سبز و روشن است. این گروه از لحاظ مقاومت، میزان محصول و کیفیت، حدواسط بین گروه‌های سردسیری چینی و گرمسیری آسامی می‌باشند. کشت این گروه، بیشتر در مناطق چای کاری چین، ژاپن و برمه توسعه یافته است (فلک‌رو و همکاران، ۱۳۹۶).
جنس *Camellia* شامل ۳۰۰ گونه است (Mondal et al., 2004) که از بین آنها فقط *C. sinensis* به‌طور تجاری کشت شده و منبعی برای چای نوشیدنی است. بذر حاصل از گونه‌های *japonica* و *olrifera* به‌طور وسیعی در ژاپن و چین برای روغن کشی استفاده می‌شود. بخش عظیمی از گونه‌های کاملیا صرفاً ارزش تزئینی دارند.

ارقام معرفی شده چای در کشور

وجود تنوع ژنتیکی در بین بوته‌های بذری باغ‌های چای، زمینه مناسبی را برای جمع‌آوری ژرم‌پلاسم ارزشمند چای فراهم آورده و دست‌مایه خوبی برای برنامه‌های به‌نژادی است. یکی از روش‌های به‌نژادی چای، گزینشی کلونی^۱، است که برای سال‌های مدیدی در کشورهای چای‌خیز جهان مورد استفاده قرار گرفته و همچنین مورد توجه به‌نژادگران ایرانی است، از این‌رو در راستای اجرای پروژه "گزینش کلونی برای انتخاب بوته‌های برتر چای و معرفی کلون‌های اصلاح شده" که از سال ۱۳۷۸ در پژوهشکده چای آغاز گردید، ارقام کاشف و لاهیج در سال ۱۳۹۹ به عنوان ارقام کلونی معرفی گردیدند که در ذیل به شرح خصوصیات هر یک می‌پردازیم:

رقم کاشف

رقم کاشف حاصل گزینش کلونی در منطقه چای کاری گیلان بوده، بیش از شش تن محصول استاندارد (یک غنچه و دو برگ) در ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) (مناطق با شرایط رشدی مشابه فشالم) و قریب به پنج تن در هکتار برگ سبز استاندارد در ایستگاه تحقیقات چای فجر لاهیجان (مناطق با شرایط رشدی مشابه لاهیجان) و کیفیت نوشابه قابل قبول (با میانگین رتبه ۱۵ از ۲۰) در مقایسه با دیگر کلون‌های انتخابی و بذری مناطق چای کاری برخوردار است. میانگین تولید برگ سبز استاندارد (یک غنچه و دو برگ) در مناطق چایکاری ایران حدود ۳/۵ تن در هکتار است. تیپ رویشی رقم کاشف، تیپ چینی، دارای برگ‌های درشت و لطیف و سطح گسترش وسیع بوته است. فلش‌زنی زود هنگام بهاره دارد و در پاییز دیر به خواب می‌رود. رنگ برگ رقم کاشف، سبز روشن و بوته گل‌دهی کمی دارد که از مزایای آن است. این رقم مناسب کشت برای مناطق چای کاری شرق و غرب گیلان است (شکل ۳).

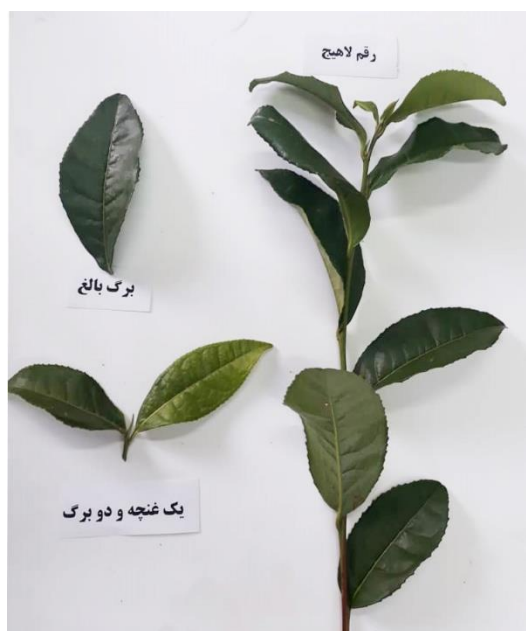
¹ Clonal Selection



شکل ۳- رقم کاشف

رقم لاهیج

رقم لاهیج در منطقه لاهیجان از عملکرد قریب به ۵ تن محصول استاندارد (یک غنچه و دو برگ) دست چین و کیفیت نوشابه قابل قبول (با میانگین رتبه ۱۳/۵ از ۲۰) برخوردار است که در مقایسه با شاهد بذری تا حدود ۲ برابر افزایش عملکرد برگ سبز دارد و در مقایسه با کلون‌های انتخابی دیگر، قابلیت توسعه را دارد. تیپ رویشی رقم لاهیج چینی، دارای برگ‌های درشت و لطیف، فلش زنی زود هنگام بهاره، سطح گسترش بالای بوته، به خواب رفتن دیر هنگام در پاییز، رنگ برگ سبز روشن و گلدهی کم می‌باشد (شکل ۴).



شکل ۴- رقم لاهیج

ایستگاه‌های تحقیقاتی پژوهشکده چای

پژوهشکده چای شامل سه ایستگاه تحقیقاتی به نام‌های ۱- ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم)، ۲- ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) و ۳- ایستگاه تحقیقات چای شهید چمران تنکابن (نشتارود) و چهار پایگاه تحقیقاتی: الف) پایگاه تحقیقات چای شهدای رضوانشهر (سکام)، ب) پایگاه تحقیقات چای فجر لاهیجان، ج) پایگاه تحقیقات چای شهید مهندس مطهری لنگرود (خالسر) و د) پایگاه تحقیقات چای شهدای رامسر (تلاسر) می‌باشد.

کلکسیون‌های ژرم پلاس چای ایران

باید اظهار نمود که اکثر باغ‌های چای موجود در ایران مرکب از بوته‌های بذری است که نهال‌های بذری اولیه آن‌ها نیز به‌طور سنتی و از دست به دست شدن در بین کشاورزان چایکار سبب توسعه چایکاری در ایران شده است و این موجب شده تا بوته‌های موجود در یک باغ چای، از لحاظ صفات مورفولوژیک، فیزیولوژیک و عملکرد با یکدیگر متفاوت باشند. خصوصیات مورفولوژیک و بیوشیمیایی بوته‌های مناطق مختلف چایکاری در ایران نشان می‌دهد که این بوته‌های بذری، هیبریدهای طبیعی با غلبه صفات تیپ چینی هستند که به دلیل تفرق صفات در نسل‌های متوالی واجد تنوع ژنتیکی شدند و طی سالیان متمادی دستخوش گزینش طبیعی قرار گرفته‌اند.

از سال ۱۳۷۶ با انجام پروژه گزینش کلونی در سطح باغ‌های مناطق مختلف چایکاری استان‌های گیلان و مازندران، اقدام به شناسایی و جمع‌آوری و تکثیر نهال‌های برتر شد که این نهال‌ها در قالب طرح‌های آماری تکراردار و به عنوان کلکسیون‌های ژنوتیپ‌های انتخابی در ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (به تعداد ۲۵ ژنوتیپ)، ایستگاه تحقیقات چای شهید چمران تنکابن (به تعداد ۳۱ ژنوتیپ) و پایگاه تحقیقات چای فجر لاهیجان (به تعداد ۱۵ ژنوتیپ) کشت شده‌اند.

سابقه واردات نهال‌های چای خارجی به چند مورد باز می‌گردد. طی اقدامی در سال‌های ۱۳۶۷ و ۱۳۶۸، تعداد ۱۷ رقم کلونی چای به‌صورت نهال از کشور سریلانکا و همچنین ۳ رقم کلونی چای از کشور ژاپن به ایران وارد و در ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) در زمینی به وسعت حدود ۴ هزار متر مربع کشت گردیدند. همچنین تعدادی نهال نیز در ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) کشت شدند که تعداد زیادی از آن‌ها از بین رفته و در حال حاضر تعداد ۴ رقم از آن‌ها باقی مانده و در زمینی به وسعت ۳۰۰ متر مربع نگهداری می‌شوند.

در کلکسیون ارقام وارداتی که در چهار ایستگاه تحقیقاتی تابعه پژوهشکده چای (ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم)، ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم)، ایستگاه تحقیقات چای شهید چمران تنکابن (نشتارود) و ایستگاه تحقیقات چای شهدای رامسر (تلاسر) واقع گردیده است، در مجموع ۱۷ رقم به‌صورت بوته (گیاه کامل) نگهداری می‌شود (جدول ۱). لازم به ذکر است که ارقام وارداتی از سریلانکا به نام‌های 2021، 3016، 3019 و ارقام وارداتی از ژاپن به نام‌های Yabukita، Saemidori و Owase به دلیل عدم سازگاری با منطقه به مرور زمان از بین رفته‌اند.

جدول ۱- ارقام وارداتی موجود در کلکسیون ایستگاه‌های تحقیقاتی تابعه پژوهشکده چای

ایستگاه تحقیقات چای	ایستگاه تحقیقات	ایستگاه تحقیقات	ایستگاه تحقیقات	نام کشور مبدا	نام رقم
کاشف سیاهکل	چای شهید چمران تنکابن	چای شهید افتخاری شفت	چای شهدای رامسر	تعداد بوته	تعداد بوته
سرلانکا	-	-	-	۴۵	DG7
سرلانکا	۵۰	-	۲۰	۲۸۰	KEN
سرلانکا	-	-	-	۵۲	GT7.1
سرلانکا	-	۶۳	-	۱۷۳	DN
سرلانکا	-	-	-	۱۲۸	DG39
سرلانکا	-	-	-	۸۴	B275
سرلانکا	-	-	-	۴۸	62.5
سرلانکا	-	-	-	۳۸	62.6
سرلانکا	-	-	-	۴	2043
سرلانکا	-	-	-	۵۵	3013
سرلانکا	-	-	-	۶۱	3014
سرلانکا	-	-	-	۶	3015
سرلانکا	-	-	-	۳۳	3017
سرلانکا	-	-	-	۴۸	3020
سرلانکا	-	۳	-	-	CY9
سرلانکا	-	۱۰	-	-	PK2
سرلانکا	-	۴	-	-	DT1

ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) از ایستگاه‌های تحقیقاتی تابعه پژوهشکده چای کشور در ۱۲ کیلومتری لاهیجان قرار دارد. کلکسیون اصلی ارقام وارداتی چای سرلانکا به تعداد ۱۴ رقم در این ایستگاه مستقر بوده است. مشخصات ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۲- مشخصات ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبوم)

طول جغرافیایی:	۵۵°۴۹'۱۰"
عرض جغرافیایی:	۸°۳۷'۲۰"
بالا ترین ارتفاع از سطح دریا:	۸۵
پایین ترین ارتفاع از سطح دریا:	۶۹
میانگین ارتفاع از سطح دریا:	۷۷
مختصات:	۴۰۴۰۲۲ ۴۱۱۰۸۲۱
شیب متوسط زمین:	۱۵ درصد
حداقل مطلق درجه حرارت:	۵- درجه سانتی گراد
حداکثر مطلق درجه حرارت:	۳۶+ درجه سانتی گراد
رطوبت نسبی تابستانه	۷۸ درصد
حداکثر رطوبت نسبی	۱۰۰ درصد
میانگین میزان بارندگی سالیانه	۱۱۶۲ میلی متر

ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) که در ۱۲ کیلومتری رشت قرار دارد به عنوان کلکسیون چای پشتیبان (برای ارقام وارداتی) در نظر گرفته شده است. در این ایستگاه علاوه بر نگهداری ژنوتیپ‌های جمع آوری شده چای داخلی (به عنوان کلکسیون اصلی)، کلکسیون باغ بذری، تعداد ۴ رقم سریلانکایی وارداتی نگهداری می شوند. مشخصات ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) به شرح زیر می باشد:

جدول ۳- مشخصات ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم)

طول جغرافیایی:	۴۵°۴۹'۳۸"
عرض جغرافیایی:	۱۵°۳۷'۵۴"
بالا ترین ارتفاع از سطح دریا:	۱۴
پایین ترین ارتفاع از سطح دریا:	۱۰
میانگین ارتفاع از سطح دریا:	۱۲
مختصات:	۳۶۰۵۵۴ ۴۱۲۵۴۴۲
شیب متوسط زمین:	۳- درجه سانتی گراد
حداقل مطلق درجه حرارت:	۳- درجه سانتی گراد
حداکثر مطلق درجه حرارت:	۲۵-۳۰ درجه سانتی گراد
رطوبت نسبی تابستانه	۷۷ درصد
حداکثر رطوبت نسبی	۹۸ درصد
میانگین میزان بارندگی سالیانه	۱۱۰۰-۱۳۵۰ میلی متر

خصوصیات عمومی و اختصاصی هر یک از ارقام وارداتی موجود در کلکسیون ایستگاه‌های تابعه پژوهشکده چای به شرح ذیل توضیح داده خواهد شد. لازم به ذکر است که از آنجایی که نهال‌های چای پس از گذشت پنج سال از زمان کاشت در زمین اصلی از نظر خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز قابل ارزیابی بوده و از لحاظ اقتصادی قابل بهره‌برداری می‌باشند، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز ارقام وارداتی از سال ۱۳۷۳ آغاز و تا سال ۱۳۸۳ یعنی به مدت ۱۰ سال مورد ارزیابی قرار گرفته و داده‌های حاصل، میانگین ارزیابی ۱۰ ساله ارقام وارداتی می‌باشد.

رقم DG7

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش^۱ (انتخاب از بوته های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم DG7 (شکل ۵) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبوم) کشت گردید.



شکل ۵- رقم DG7

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبدا، می توان به موارد مندرج در جدول ۴ اشاره نمود.

جدول ۴- خصوصیات رقم DG7 در کشور مبدا^۲ (سریلانکا)

صفات	وضعیت
عملکرد	بالا
کیفیت	بالا
قدرت ریشه دهی	بالا
تحمل به خشکی	متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه ^۲	تقریباً متحمل
تحمل به نماتد حفار ^۳	تقریباً متحمل
تحمل به شانکر ساقه ^۴	متحمل
تحمل به مورانه چوب زنده ^۵	تقریباً متحمل
تحمل به سوختگی تاوی ^۶	تقریباً متحمل

¹ Selection

² *Pratylenchus loosi*

³ *Radopholus similis*

⁴ Stem canker

⁵ Live wood termite

⁶ Blister blight

در حال حاضر این رقم به تعداد ۴۵ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی‌های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می‌توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

جدول ۵- خصوصیات گیاهی ارقام وارداتی

نام رقم	نتیجه آزمون کلروفرم	میانگین وزن کل برگ (گرم در واحد ۱۰ بوته)	میانگین تعداد شاخساره (تعداد در واحد ۱۰ بوته)	میانگین طول شاخساره (سانتی‌متر)	میانگین وزن شاخساره (گرم)
DG 7	A	۴۹۲/۴۲	۴۱۱/۵	۸/۱۱	۰/۶۴
KEN	A	۴۳۵/۵۵	۵۱۵	۸/۶۶	۰/۵۸
GT 7.1	A	۱۹۱/۵۷	۲۶۴	۹/۰۳	۰/۷۸
DN	A	۲۶۷/۲۳	۲۹۵	۹/۱۵	۰/۸۳
DG 39	A	۲۵۰/۰۹	۳۲۳	۷/۲۳	۰/۵۷
B 275	A	۱۴۰/۷۵	۱۸۷	۸/۲۶	۰/۶۱
62.5	A	۲۶۰/۵۹	۲۴۳	۹/۳۴	۰/۷۶
62.6	A	۳۵۲/۹۳	۴۷۸/۵	۷/۹۵	۰/۵۴۸
3013	A	۳۳۳/۰۶	۳۵۵	۸/۴۹	۰/۷۲
3014	AB	۱۸۵/۱۱	۱۳۶/۵	۸/۵۵	۰/۷۳۵
3017	A	۳۰۰/۹۱	۲۸۲/۵	۹/۳۰	۰/۷۱
3020	A	۱۴۱/۷۳	۱۵۶/۵	۸/۹۹	۰/۷۳

جدول ۶- خصوصیات کیفیت برگ سبز ارقام وارداتی

نام رقم	درصد خاکستر کل	درصد خاکستر غیر محلول در آب	درصد خاکستر محلول در آب	درصد عصاره آبی	درصد تانن	درصد رطوبت	درصد ماده جامد	درصد کافئین
DG 7	۵/۸۸	۱/۷۱	۴/۱۷	۴۱	۱۴/۵۱	۷۶/۶	۱۹/۶۸	۱/۱۴
KEN	۶/۰۹	۲/۲۸	۳/۸۱	۴۰/۱۵	۱۳/۵۳	۷۵/۶۹	۲۳/۱۱	۲/۹۲
GT 7.1	۵/۳۲	۱/۸۸	۳/۴۴	۴۲/۵	۱۴/۶۵	۷۵/۵۹	۲۱/۷۶	۲/۵۳
DN	۵/۰۹	۱/۹۴	۳/۱۴	۴۳/۱۵	۱۵/۱۱	۷۷/۳۴	۲۱/۳۹	۲/۷۷
DG 39	۵/۳۱	۱/۷۴	۳/۵۷	۴۷/۳۰	۱۵/۰۳	۷۷/۴	۲۱/۱۹	۳/۱۰
B 275	۵/۴۵	۱/۸۲	۳/۶۳	۴۲/۹۵	۱۳/۷۸	۷۷/۲۵	۲۰/۸۹	۲/۵۴
62.5	۵/۹۴	۰/۹۲	۳/۸۴	۴۱/۶	۱۳/۲۷	۷۷/۶۸	۲۰/۳۲	۲/۴۹
62.6	۵/۲۴	۱/۸۹	۳/۴۵	۳۹/۱	۱۴/۶۵	۷۶/۲۹	۱۹/۳	۱/۷۹
2043	۶/۶۳	۲/۹۶	۳/۶۷	۳۲/۸	۱۵/۰۴	۷۶/۹۹	۲۰/۸۷	۳/۱۲
3013	۵/۰۹	۱/۷۲	۳/۳۷	۴۳/۲۵	۱۵/۵۶	۷۵/۶۱	۲۲/۷۶	۳/۳۳
3014	۵/۹۴	۲/۰۶	۳/۸۸	۴۱/۷	۱۳/۴۸	۷۷/۷۳	۲۱/۱۳	۳/۰۲
3015	۵/۴۹	۱/۸۲	۳/۶۷	۳۹/۱	۱۴/۹	۷۷/۰۵	۱۹/۴۱	۲/۸۹
3017	۵/۴۷	۱/۸۴	۳/۶۲	۴۵/۵	۱۵/۸۹	۷۵/۷۲	۲۱/۸۲	۳/۳۱
3020	۵/۸۵	۲/۰۷	۳/۷۷	۴۲/۲۵	۱۴/۴۲	۷۵	۲۳/۹	۲/۵۱

رقم KEN

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش (انتخاب از بوته های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم KEN (شکل ۶) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبهرم)، ایستگاه تحقیقات چای شهید چمران تنکابن (نشتارود) و پایگاه تحقیقات چای شهدای رامسر (تلاسر) کشت گردید.



شکل ۶- رقم KEN

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۷ اشاره نمود.

جدول ۷- خصوصیات رقم KEN در کشور مبداء (سریلانکا)

وضعیت	صفات
بالا	عملکرد
اطلاعاتی در دسترس نیست	کیفیت
بالا	قدرت ریشه دهی
اطلاعاتی در دسترس نیست	تحمل به خشکی
تقریباً متحمل	تحمل به نماتد مولد زخم ریشه
متحمل	تحمل به موریا نه چوب زنده
متحمل	تحمل به سوختگی تاولی

در حال حاضر این رقم به تعداد ۲۸۰ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) و ۵۰ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید چمران تنکابن (نشتارود) و ۲۰ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما پایگاه تحقیقات چای شهدای رامسر (تلاسر) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم GT7.1

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش در این کشور آزاد سازی شده است. رقم GT7.1 (شکل ۷) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۷- رقم GT7.1

از خصوصیات این رقم در کشور مبداء اطلاعاتی در دسترس نیست. در حال حاضر این رقم به تعداد ۵۲ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم DN

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می‌باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش (انتخاب از بوته‌های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم DN (شکل ۸) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) و ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) کشت گردید.



شکل ۸- رقم DN

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۸ اشاره نمود.

جدول ۸- خصوصیات رقم DN در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضعیت
عملکرد	متوسط
کیفیت	اطلاعاتی در دسترس نیست
قدرت ریشه دهی	بالا
تحمل به خشکی	متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه	متحمل
تحمل به نماتد حفار	تقریباً متحمل
تحمل به شانکر ساقه	تقریباً متحمل
تحمل به سوسک حفار ^۱ (سوراخ کننده چوب)	متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۱۷۳ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) و همچنین ۶۳ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم DG39

منشاء این رقم، کشور سريلانكا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش (انتخاب از بوته های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم DG39 (شکل ۹) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.

¹ Shot-hole borer



شکل ۹- رقم DG39

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۹ اشاره نمود.

جدول ۹- خصوصیات رقم DG39 در کشور مبداء (سريلانكا)

وضعیت	صفات
بالا	عملکرد
متوسط	کیفیت
بالا	قدرت ریشه دهی
متحمل	تحمل به خشکی
اطلاعاتی در دسترس نیست	تحمل به نماتد
متحمل	تحمل به شانکر ساقه
تقریباً متحمل	تحمل به مورانه چوب زنده
تقریباً متحمل	تحمل به سوختگی تاولی
متحمل	تحمل به سوسک حفار

در حال حاضر این رقم به تعداد ۱۲۸ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم B275

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش در این کشور آزاد سازی شده است. رقم B275 (شکل ۱۰) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۰- رقم B275

اطلاعاتی از خصوصیات این رقم در کشور مبداء در دسترس نیست. در حال حاضر این رقم به تعداد ۸۴ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم 62.5

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش نتاج حاصل از گرده افشانی آزاد بذور وارداتی از سایر کشورها، در این کشور در سال ۱۹۷۸ آزاد سازی شده است. در این کشور آزاد سازی شده است. رقم 62.5 (شکل ۱۱) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۱- رقم 62.5

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۰ اشاره نمود.

جدول ۱۱- خصوصیات رقم 62.5 در کشور مبداء (سريلانكا)

وضعیت	صفات
متوسط	عملکرد
متوسط	کیفیت
بالا	قدرت ریشه دهی
تقریباً متحمل	تحمل به خشکی
متحمل	تحمل به نماتد مولد زخم ریشه
تقریباً متحمل	تحمل به نماتد حفار
متحمل	تحمل به شانکر ساقه
تقریباً متحمل	تحمل به سوسک حفار

در حال حاضر این رقم به تعداد ۴۸ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم 62.6

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش نتاج حاصل از گرده افشانی آزاد بذور وارداتی از سایر کشورها، در این کشور در سال ۱۹۷۸ آزاد سازی شده است. در این کشور آزاد سازی شده است. رقم 62.6 (شکل ۱۲) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۲- رقم 62.6

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۲ اشاره نمود.

جدول ۱۲- خصوصیات رقم 62.6 در کشور مبداء (سریلانکا)

صفات	وضعیت
عملکرد	بالا
کیفیت	متوسط
قدرت ریشه دهی	بالا
تحمل به خشکی	تقریباً متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه	اطلاعات در دسترس نیست
تحمل به شانکر ساقه	متحمل
تحمل به سوسک حفار	متحمل
تحمل به موریانه چوب زنده	متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۳۸ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی‌های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می‌توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم 2043

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می‌باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش نتاج حاصل از گرده‌افشانی آزاد بذور وارداتی از سایر کشورها، در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم 2043 (شکل ۱۳) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۳- رقم 2043

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می‌توان به موارد مندرج در جدول ۱۳ اشاره نمود.

جدول ۱۳ - خصوصیات رقم 2043 در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضيعة
عملکرد	بالا
كيفية	بالا
قدرة ريشه‌دهی	بالا
تحمل به خشکی	تقریباً متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه	اطلاعاتی در دسترس نیست
تحمل به سوسك حفار	تقریباً متحمل
تحمل به سوختگی تاولی	متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۴ بوته در كلکسیون ژرم پلاسّم ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی‌های صورت گرفته در ایران، خصوصیات کیفی این رقم را می‌توان به شرح جدول ۶ عنوان نمود.

رقم 3013

منشاء این رقم، کشور سريلانكا می‌باشد و از طریق روش اصلاحی گرده افشانی آزاد (دو یا چند کلونی) رقم TRI 2024 در این کشور در سال ۱۹۸۰ آزاد سازی شده است. رقم 3013 (شکل ۱۴) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در كلکسیون ژرم پلاسّم ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۴- رقم 3013

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۴ اشاره نمود.

جدول ۱۴- خصوصیات رقم 3013 در کشور مبداء (سريلانكا)

وضعیت	صفات
بالا	عملکرد
اطلاعاتی در دسترس نیست	کیفیت
بالا	قدرت ریشه دهی
متحمل	تحمل به خشکی
تقریباً متحمل	تحمل به نماتد مولد زخم ریشه
متحمل	تحمل به شانکر ساقه

در حال حاضر این رقم به تعداد ۵۵ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم 3014

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گرده افشانی آزاد (دو یا چند کلونی) رقم TRI 2025 در این کشور در سال ۱۹۸۰ آزاد سازی شده است. رقم 3014 (شکل ۱۵) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۵- رقم 3014

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبدأ، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۵ اشاره نمود.

جدول ۱۵- خصوصیات رقم 3014 در کشور مبدأ (سریلانکا)

وضعیت	صفات
بالا	عملکرد
متوسط	کیفیت
بالا	قدرت ریشه دهی
متحمل	تحمل به خشکی
متحمل	تحمل به نماتد مولد زخم ریشه
متحمل	تحمل به سوسک حفار
تقریباً متحمل	تحمل به مورانه چوب زنده

رقم 3015

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می باشد و از طریق روش اصلاحی گرده افشانی آزاد (دو یا چند کلونی) رقم TRI 2026 در این کشور در سال ۱۹۸۰ آزاد سازی شده است. رقم 3015 (شکل ۱۶) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۶- رقم 3015

از جمله خصوصیات معرفی شده ی این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۶ اشاره نمود.

جدول ۱۶- خصوصیات رقم 3015 در کشور مبداء (سریلانکا)

وضعیت	صفات
بالا	عملکرد
اطلاعاتی در دسترس نیست	کیفیت
بالا	قدرت ریشه دهی
تقریباً متحمل	تحمل به خشکی
اطلاعاتی در دسترس نیست	تحمل به نماتد مولد زخم ریشه

در حال حاضر این رقم به تعداد ۶ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی‌های صورت گرفته در ایران، خصوصیات کیفی این رقم را می‌توان به شرح جدول ۶ عنوان نمود.

رقم 3017

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می‌باشد و از طریق روش اصلاحی دورگ‌گیری ارقام ASM 4/10×DT 95 در این کشور در سال ۱۹۸۰ آزاد سازی شده است. رقم 3017 (شکل ۱۷) در سال ۱۳۶۸، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) کشت گردید.



شکل ۱۷- رقم 3017

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبدا، می‌توان به موارد مندرج در جدول ۱۷ اشاره نمود.

جدول ۱۷ - خصوصیات رقم 3017 در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضيقت
عملکرد	بالا
کيفيت	متوسط
قدرت ريشه‌دهي	بالا
تحمل به خشکي	تقريباً متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ريشه	متحمل
تحمل به سوسک حفار	تقريباً متحمل
تحمل به سوختگي تاوولي	تقريباً متحمل

در حال حاضر اين رقم به تعداد ۳۳ بوته در کلکسيون ژرم پلاسماي ايستگاه تحقيقات چاي کاشف سياهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزيابي‌هاي صورت گرفته در ايران، خصوصيات گياهي و کيفيت برگ سبز اين رقم را مي‌توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم 3020

منشاء اين رقم، کشور سريلانکا مي‌باشد و از طريق روش اصلاحي گرده افشاني آزاد (دو يا چند کلوني) رقم TRI 2025 در اين کشور در سال ۱۹۸۰ آزاد سازي شده است. رقم 3020 (شکل ۱۸) در سال ۱۳۶۸، به ايران وارد و در کلکسيون ژرم پلاسماي ايستگاه تحقيقات چاي کاشف سياهکل (ازبرم) کشت گرديد.



شکل ۱۸- رقم 3020

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۸ اشاره نمود.

جدول ۱۸ - خصوصیات رقم 3020 در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضيقت
عملکرد	بالا
کيفيت	اطلاعاتی در دسترس نیست
قدرت ريشه‌دهی	بالا
تحمل به خشکی	متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ريشه	متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۴۸ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای کاشف سیاهکل (ازبرم) وجود دارد. طبق ارزیابی‌های صورت گرفته در ایران، خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز این رقم را می‌توان به شرح جداول ۵ و ۶ عنوان نمود.

رقم CY9

منشاء این رقم، کشور سريلانکا می‌باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش (انتخاب از بوته‌های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم CY9 (شکل ۱۹) در سال ۱۳۶۷، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) کشت گردید.



شکل ۱۹ - رقم CY9

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۱۹ اشاره نمود.

جدول ۱۹- خصوصیات رقم CY9 در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضعیت
عملکرد	متوسط
کیفیت	اطلاعاتی در دسترس نیست
قدرت ریشه دهی	بالا
تحمل به خشکی	متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه	تقریباً متحمل
تحمل به نماتد حفار	تقریباً متحمل
تحمل به شانکر ساقه	تقریباً متحمل
تحمل به سوسک حفار	تقریباً متحمل
تحمل به سوختگی تاولی	تقریباً متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۳ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) وجود دارد.

رقم PK2

منشاء این رقم، کشور سريلانكا می باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش (انتخاب از بوته های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم PK2 (شکل ۲۰) در سال ۱۳۶۷، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) کشت گردید.



شکل ۲۰- رقم PK2

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می توان به موارد مندرج در جدول ۲۰ اشاره نمود.

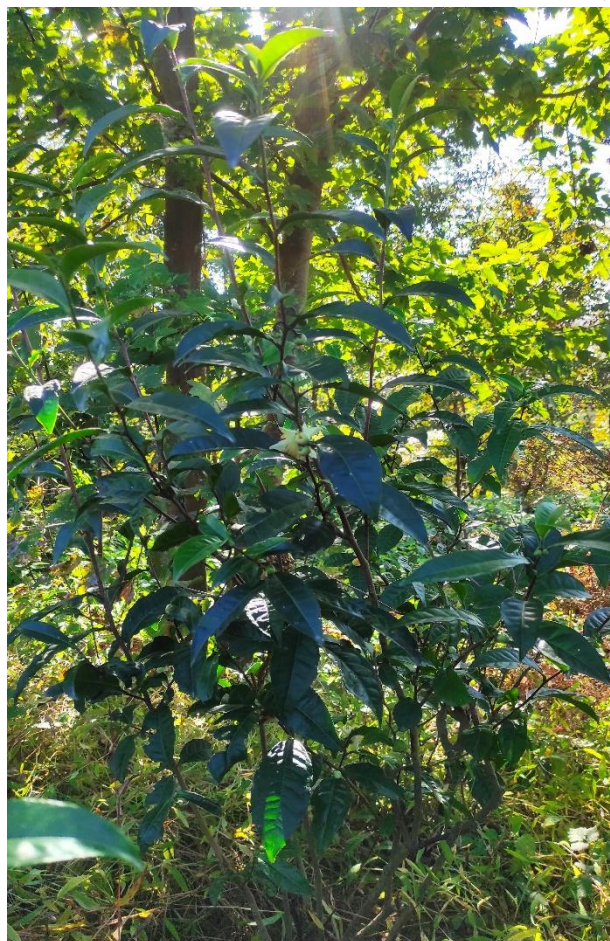
جدول ۲۰- خصوصیات رقم PK2 در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضعیت
عملکرد	بالا
کیفیت	بالا
قدرت ریشه دهی	متوسط
تحمل به خشکی	تقریباً متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه	متحمل
تحمل به شانکر ساقه	متحمل
تحمل به سوختگی تاولی	متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۱۰ بوته در کلکسیون ژرم پلاس م ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری شفت (فشالم) وجود دارد.

رقم DT1

منشاء این رقم، کشور سریلانکا می‌باشد و از طریق روش اصلاحی گزینش (انتخاب از بوته‌های بذری قدیمی در مناطق تحت کشت) در این کشور در سال ۱۹۵۸ آزاد سازی شده است. رقم DT1 (شکل ۲۱) در سال ۱۳۶۷، به ایران وارد و در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری فشالم (شفت) کشت گردید.



شکل ۲۱- رقم DT1

از جمله خصوصیات معرفی شده این رقم در کشور مبداء، می‌توان به موارد مندرج در جدول ۲۱ اشاره نمود.

جدول ۲۱- خصوصیات رقم DT1 در کشور مبداء (سريلانكا)

صفات	وضعيت
عملکرد	بالا
کیفیت	بالا
قدرت ریشه‌دهی	بالا
تحمل به خشکی	متحمل
تحمل به نماتد مولد زخم ریشه	متحمل
تحمل به سوختگی تاولی	متحمل

در حال حاضر این رقم به تعداد ۴ بوته در کلکسیون ژرم پلاسما ایستگاه تحقیقات چای شهید افتخاری فشالم (شفت) وجود دارد. وضعیت رویش این رقم در ایران متوسط می‌باشد.

نتیجه‌گیری کلی

در این کاتالوگ، خصوصیات ۱۷ رقم وارداتی موجود در کلکسیون‌های ایستگاه‌های تحقیقاتی تابعه پژوهشکده چای به تفکیک خصوصیات رقم در کشور مبداء (سريلانكا) و همچنین خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز ارقام وارداتی طی ارزیابی ۱۰ ساله که توسط محققین پژوهشکده چای صورت گرفته، آورده شده است. لازم به ذکر است که ورود ارقام سريلانكایی به کشور متاسفانه با هدف خاصی مانند معرفی رقم و یا آزمون سازگاری و پایداری انجام نشده است، و از آنجایی که طول و عرض جغرافیایی و همچنین شرایط اقلیمی و آب و هوایی کشور سريلانكا با ایران متفاوت است، این ارقام با شرایط آب و هوایی ایران سازگاری نداشته و امکان فقط یک‌بار برگ‌چینی در هر چین وجود داشته و برای تکثیر غیر جنسی دارای رشد خزانه‌ای بسیار کندی می‌باشند و به همین دلایل، نتوانستند به عنوان رقم چای داخلی معرفی گردند، از طرفی، به دلیل اینکه از نظر ژنتیکی در کشور مبداء متحمل به برخی تنش‌های زیستی و غیر زیستی می‌باشند، به عنوان دستمایه‌های ژنتیکی خوبی برای برنامه‌های به‌نژادی به‌خصوص دورگ‌گیری محسوب می‌شوند. از آنجایی که تنش خشکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات موجود در کشت و کار چای محسوب می‌گردد، به همین دلیل از برخی از این ارقام در برنامه‌های به‌نژادی و معرفی ارقام متحمل به تنش خشکی استفاده گردیده و در حال انجام می‌باشد. از نظر مقایسه بین ارقام وارداتی می‌توان اینچنین عنوان نمود که ارقام DG7 و KEN نسبت به سایر ارقام، دارای خصوصیات گیاهی و کیفیت برگ سبز بهتری می‌باشند.

منابع

- غلامی، م.، پورعزیزیان، س.، فلک‌رو، ک. ۱۳۹۸. گزینش کلونی برای انتخاب بوته‌های برتر چای و معرفی کلون‌های اصلاح شده. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی، پژوهشکده چای.
- فلک‌رو، ک.، سراجی، ع.، آزادی، ر. ۱۳۹۶. دستاوردها و برنامه‌های تحقیقات ژنتیک و به‌نژادی چای. موسسه تحقیقات علوم باغبانی. ۴۲ صفحه.
- Aiton, W. T. (1814). *Hortus Kewensis; or, a catalogue of the plants cultivated in the Royal Botanic Garden at Kew* (Vol. 6). Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown.
- Booth, W. B. (1829). *History and Description of the Species of Camellia and Thea: And of the Varieties of the Camellia Japonica that Have Been Imported from China*.
- Chen, H., Hayek, S., Rivera Guzman, J., Gillitt, N. D., Ibrahim, S. A., Jobin, C., & Sang, S. (2012). The microbiota is essential for the generation of black tea theaflavins-derived metabolites. *PLoS One*, 7(12), e51001.
- Eden, T. (1976). *Tea*, Longmans Group Ltd, London, 3rd ed, 236 pp.
- Kingdon-Ward, F. (1950). Does wild tea exist?. *Nature, London*, 165, 297-99.
- Mondal, T. K. (2014). *Breeding and biotechnology of tea and its wild species*. Springer Science & Business Media.
- Sealy, J. R. (1958). *A revision of the genus Camellia*. R. Hortic Soc., London, pp 58–60.
- Wight, W. (1959). Nomenclature and classification of the tea plant. *Nature*, 183(4677), 1726-1728.
- Barua, P. K. (1963). Classification of the tea plant. *Two Bud*, 10, 3-11.
- Barua, D. N. (1969). Seasonal dormancy in tea (*Camellia sinensis* L.). *Nature*, 224(5218), 514-514.

Abstract

One of the important sources of plant introduction is exchanging genetic sources between countries. Different varieties as genetic sources evaluate after importing to the country and conducting quarantine process, and if they are compatible, they are released for production at a commercial level. In addition to this, imported genetic resources are considered for breeding programs, especially hybridization. The genetic resources of transferred components in tea are valuable and can be used directly or indirectly for commercial breeding and production purposes. In this catalog, the characteristics of 17 imported varieties available in the collections of the research stations of the Tea Research Center according to the characteristics of the variety in the country of origin (Sri Lanka) as well as the plant characteristics and green leaf quality during a 10-year evaluation conducted by the researchers of the Tea Research Center is brought.

Catalog

Collection of imported varieties of tea

Authors in alphabetical order: Sanam Safaei-Chaeikar¹, Mehran Gholami, Korosh Falakro³

- 1- Assistant Professor of Tea Research Center, Horticultural Sciences Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Lahijan, Iran.
- 2- Member of the academic staff of the Agricultural Research, Education and Extension Organization of Guilan Province, Rasht, Iran.
- 3- Researcher of Tea Research Center, Horticultural Sciences Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Lahijan, Iran.

Publication year: 2023

Ministry of Agriculture
Agricultural Research, Education and Extension Organization
National Center for Management of Agricultural Genetic Resources and Natural Resources of the
Country

Authors: Sanam Safai-Chaeikar, Mehran Gholami, Korosh Falakro

Editor:

Publisher:

Publication year:

Registration number and date:

Publications committee members:

Address: