

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۷، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۳، صفحات ۱۰۵-۱۲۲

## واکاوی راهکارهای فنی نوسازی باغ‌های چای در ایران

مهدخت منصوری واجاری، ایرج ملک‌محمدی، و سیدمهدی میردامادی\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۶/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۲۹

### چکیده

هدف کلی تحقیق حاضر واکاوی مهم‌ترین راهکارهای نوسازی باغ‌های چای است. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز مطالعه، پس از سرشماری ۳۲ کارشناس مرکز تحقیقات چای کشور، بر اساس رابطه کوکران، از مجموع ۷۵۵۴۲ چایکار، تعداد نمونه ۳۸۳ نفر به روش طبقه بندی تناسبی انتخاب می‌شوند. ابزار تحقیق پرسشنامه و مصاحبه بوده، داده‌پردازی تحقیق در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی انجام می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل تولید نهال‌های اصلاح‌شده و مجهز بودن باغ به شبکه آبیاری، وجود ابزار و ادوات لازم برای نوسازی، توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی، هماهنگی بین دو بخش تولیدی باغ و کارخانه، تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی، و ارائه کمک‌های فنی نوسازی به چایکاران بر «تمایل چایکاران به نوسازی» مؤثرند.

**کلیدواژه‌ها:** نوسازی باغ‌های چای/ چایکاری/ تولید چای/ ترویج و آموزش چایکاری.

\*\*\*

\* به ترتیب، نویسنده مسئول و دانشجوی دکتری کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (mahdokht\_mansouri@yahoo.com)؛ استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران؛ و دانشیار و مدیر گروه توسعه روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

## مقدمه

ایران سومین مصرف‌کننده عمده چای در جهان به‌شمار می‌رود؛ و علی‌رغم اینکه خود تولیدکننده این محصول بوده و زندگی گروه زیادی از کشاورزان یکسره بدان وابسته است، سالانه مقدار زیادی ارز صرف واردات چای می‌شود (میرحسینی مقدم، ۱۳۸۶). نزدیک به یک قرن از ایجاد اولین باغ چای در کشور می‌گذرد و از عمر باغ‌های چای ایران نیز نزدیک به دو تا سه نسل گذشته است. قدیمی بودن باغ‌های چای موجب شده است که تولید و صنعت چای با مشکلات بسیاری روبه‌رو شود و هنوز راهکاری مناسب برای بهبود وضعیت کلی چای کشور اندیشیده و اعمال نشده است (نصیری راد، ۱۳۸۷). یکی از موارد اثرگذار بر میزان کیفیت و عملکرد محصول چای وضعیت بوته‌های چای است که هم‌اکنون از نظر رقم ژنتیکی و ساختار، از بازدهی کیفی و کمی مطلوب برخوردار نیست. یکی از فنون مورد استفاده برای رفع معضلات چایکاری و افزایش کمی و کیفی تولید چای نوسازی باغ‌های این محصول است (اخوت و وکیلی، ۱۳۷۷).

نوسازی باغ‌های چای به معنی ریشه‌کن‌سازی بوته‌های قدیمی و مسن با بازده اقتصادی اندک و یا بدون بهره‌وری اقتصادی و سپس، جایگزینی آنها با نهال‌های اصلاح‌شده جوان و پربازده و مقاوم‌تر در برابر شرایط اقلیمی، آفات و بیماری‌های گوناگون است، نهال‌هایی که با بهره‌برداری از آنها می‌توان به افزایش کمی و کیفی محصول چای دست یافت (دیلمی معزی، ۱۳۸۸).

با توجه به اهمیت موضوع، بسیاری از پژوهشگران به مطالعاتی در این زمینه پرداخته‌اند. نگاهی به پیشینه تحقیق در سایر کشورها نشان می‌دهد که در ارتباط با نوسازی باغ‌های چای، کشورهایی چون سری‌لانکا، هند، چین، اندونزی و کنیا به نتایجی موفقیت‌آمیزی

دست یافته‌اند، که البته هیچ‌گونه گزارش‌های مکتوب و گسترده در بیان گام‌های اجرای نوسازی در این کشورها منتشر نشده است.

سازمان چای تانزانیا (Tea Research Institute of Tanzania, 2010)، در گزارش خود، به نتایج انجام نوسازی باغ‌ها در چند کشور و نیز تأثیر مثبت آن بر افزایش سطح زیر کشت و بهبود کمیت و کیفیت محصول اشاره کرده است. این گزارش نشان می‌دهد که تعاونی مولیندی<sup>(۱)</sup> در رواندا برای توسعه چای، احیا و نوسازی مزارع کشت چای را در دستور کار خود قرار داده و به احیا و نوسازی صد هکتار از مزارع ویران‌شده در جنگ ۱۹۹۴ پرداخته است.

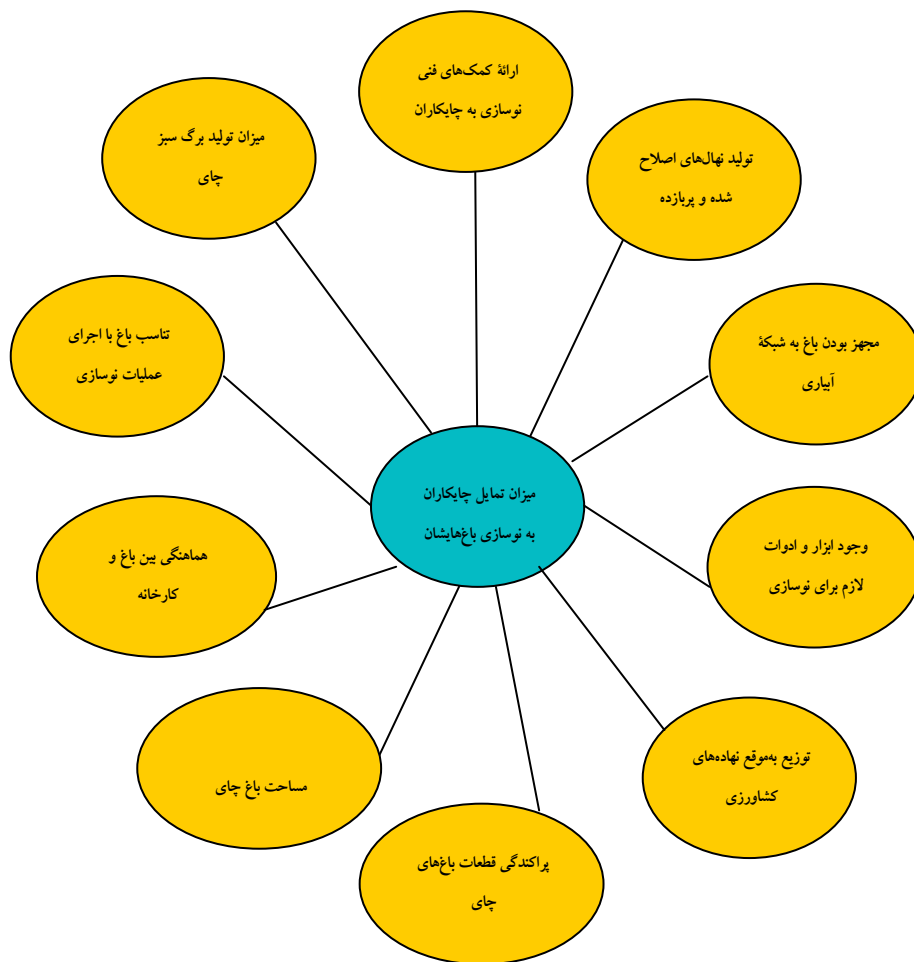
از ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۷، برنامه‌هایی در راستای رشد و توسعه جامع چای در نیجریه با تکیه بر مؤلفه‌هایی مانند بهبود، نوسازی و توسعه مزارع چای از ۴۵۰ به ۸۵۰ هکتار و کاشت چای زودبازده از ۱۴۰ به ۴۰۰ هکتار به اجرا درآمد که مراحل آن تا ۱۹۹۷ به‌دلایل سیاسی به تعویق افتاد؛ اما پس از آن، بخش اعظم این برنامه‌ها به اجرا گذاشته شد. در ۱۹۸۶، با بررسی ۲۵ ملک خصوصی در غرب جاوه اندونزی، نقشه نوسازی باغ چای و نیز نوسازی کارخانه‌های چای‌سازی تنظیم شد. سازمان توسعه چای کنیا، پس از ۱۹۸۲، برنامه پر کردن فضاهای خالی و اصلاح امور چایکاری را در دستور کار خود قرار داده و بخش اعظم آن را به اتمام رسانده است.

در کشور سری‌لانکا نیز طرح‌هایی اجرا می‌شود که توجه عمده آنها به خرده‌مالکان چای بوده و به توسعه اراضی زیر کشت چای و افزایش یارانه‌ها برای واکاوی و نوکاشت انجامیده است (ریمبریا، ۱۳۸۰).

وکیلی (۱۳۸۳) مسن بودن بوته‌های چای را یکی از مشکلات تولید چای در ایران ذکر می‌کند. همچنین، علیزاده و همکاران (۱۳۸۳) مهم‌ترین معضلات ناشی از وضعیت بوته‌ها را عدم یکنواختی بوته‌های چای، عدم رعایت فواصل کشت، مسن بودن بوته‌های چای و در

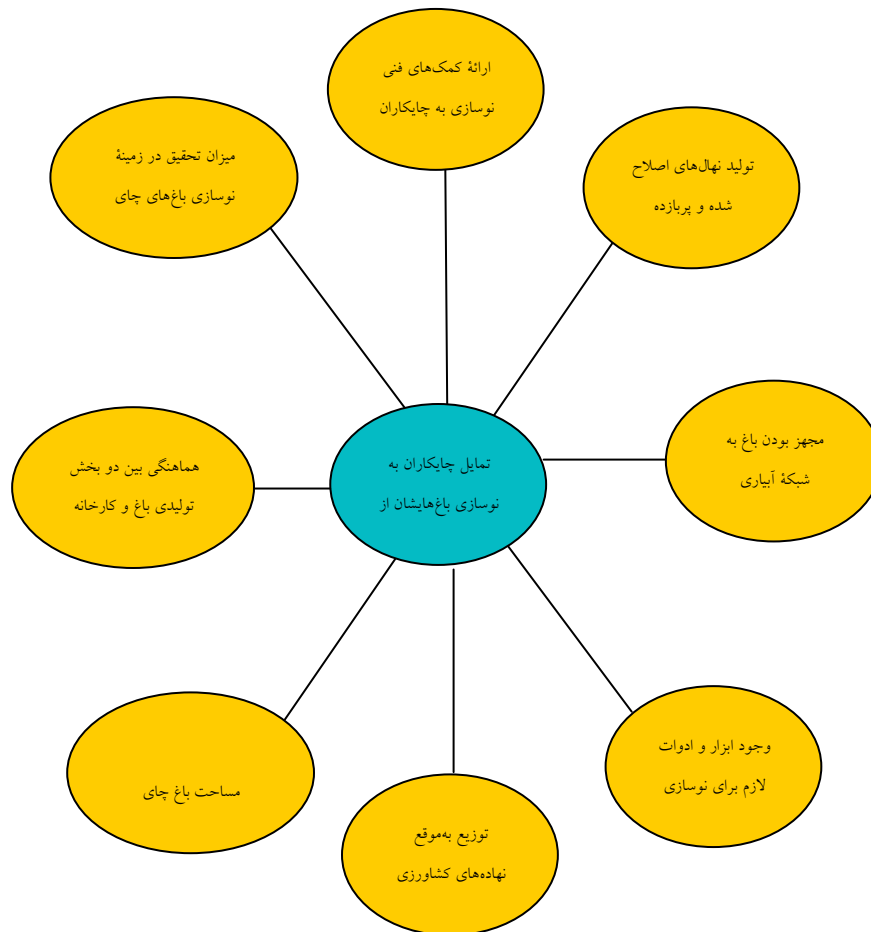
نتیجه، کم‌بازدهی آنها و ناخالص بودن کلون‌های چای مطرح می‌کنند. ارض‌پیما (۱۳۷۸) نیز به قدمت بوته‌ها و کمتر شدن بهره‌وری اقتصادی آنها و همچنین، استفاده از نهال‌های بذری اصلاح‌نشده در باغ‌های ایران در قالب بخشی از مشکلات چای در کشور اشاره می‌کند. از آنجا که عمر مفید اکثر باغ‌های چای ایران به پایان رسیده و یا در آینده‌ای نزدیک به پایان خواهد رسید و نیز با گذشت سال‌ها میزان تولید کمی و کیفی برگ سبز تولیدشده با کاهش مطلوبیت بیشتری مواجه بوده است و از سوی دیگر، زندگی بیش از شصت هزار خانوار در شمال کشور به بقای این کشت‌و‌صنعت بستگی دارد، مطالعه پیرامون نوسازی باغ‌های چای در ایران که برنامه‌ای بلندمدت است، موضوعی بدیهی به نظر می‌رسد (میرحسینی مقدم، ۱۳۸۶).

شکل ۱ نشان‌دهنده متغیر وابسته تحقیق «میزان تمایل چایکاران به نوسازی باغ‌هایشان» در مرکز و متغیرهای مستقل مورد بررسی در گروه چایکاران نیز در پیرامون شکل است. شایان یادآوری است که همه این متغیرها پس از بررسی و مرور منابع موجود و نیز انجام مصاحبه و تکمیل فرم‌های نظرسنجی توسط کارشناسان مرکز تحقیقات چای کشور، در قالب مهم‌ترین عوامل مورد نظر در توسعه چای کشور جمع‌آوری و تعیین شده‌اند. شواهد موجود و گفته‌های کشاورزان چایکار در حین انجام پژوهش نیز تأییدی بر اهمیت موارد یادشده است. همچنین، شکل ۲ عوامل مؤثر بر تمایل چایکاران به نوسازی باغ‌هایشان را از دیدگاه کارشناسان نشان می‌دهد.



منبع: یافته‌های پژوهش

شکل ۱- عوامل فنی مورد بررسی در گروه چایکاران



منبع: یافته‌های پژوهش

شکل ۲- عوامل فنی مورد بررسی در گروه کارشناسان

- هدف کلی تحقیق حاضر واکاوی راهکارهای فنی نوسازی باغ‌های چای در ایران است.
- با توجه به مطالب پیش گفته، اهداف اختصاصی تحقیق حاضر عبارت‌اند از:
- ۱- بررسی وضعیت کنونی باغ‌های چای ایران؛
  - ۲- بررسی مسائل و مشکلات چایکاران و دلایل عدم انجام نوسازی در ایران؛
  - ۳- تعیین شرایط مورد نیاز برای نوسازی باغ‌های چای؛
  - ۴- تعیین تأثیر نوسازی باغ‌های چای بر کشت و صنعت چای ایران؛ و
  - ۵- تعیین راهکارهای فنی مناسب برای اجرای نوسازی باغ‌ها.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر، به لحاظ هدف، کاربردی بوده و روش آن علی-ارتباطی است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و مصاحبه است. در تحقیق حاضر، دو نوع پرسشنامه برای دو گروه چایکاران و کارشناسان تدوین شده است: پرسشنامه چایکاران دارای پنج زیربخش عوامل فردی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی-مدیریتی، و فنی است که از بین ۷۵۵۴۲ نفر از چایکاران دو استان گیلان و مازندران با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تناسبی و بر اساس رابطه کوکران، تعداد ۳۸۳ نفر انتخاب شده و مورد سؤال قرار گرفته‌اند؛ همچنین، پرسشنامه کارشناسان دارای چهار زیربخش عوامل اقتصادی، سیاسی-مدیریتی، فنی، و موانع و مشکلات کشت و صنعت چای کشور است که در میان ۷۶ نفر از کارشناسان مرکز تحقیقات چای کشور توزیع شده است و در نهایت، ۳۲ نفر از کارشناسان دارای مدرک تحصیلی مرتبط با زیرمجموعه مهندسی کشاورزی به سؤالات پاسخ داده‌اند. پایایی پرسشنامه چایکاران با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ  $\alpha = 0.89$  محاسبه شده است. برای سنجش روایی پرسشنامه نیز از نظرات اساتید دانشگاه و تعدادی از کارشناسان مرکز تحقیقات چای کشور و کارشناسان اداره کل چای کشور استفاده و اعتبار پرسشنامه از سوی

آنها تأیید شده است. تجزیه و تحلیل آماری تحقیق با روش‌های آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفته است. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌هایی مانند میانگین، میانه، مد، فراوانی، درصد فراوانی، درصد تجمعی، درصد معتبر، واریانس، انحراف معیار و محاسبه ضریب همبستگی و در بخش آمار استنباطی، از تحلیل رگرسیون چندمتغیره با روش گام به گام بهره‌گیری شده است.

## نتایج و بحث

### یافته‌های آمار توصیفی گروه چایکاران

نتایج نشان می‌دهد که میانگین سنی چایکاران ۵۵ سال بوده و تعداد قطعات باغ چایکاران مورد مطالعه بین یک تا دوازده قطعه است. میزان تحصیلات ۲۵/۳ درصد از چایکاران دیپلم، ۲۱/۴ درصد بی‌سواد، ۱۵/۱ درصد در حد خواندن و نوشتن، ۱۶/۲ درصد زیر دیپلم، و بقیه بالاتر از دیپلم بوده است.

بر اساس نتایج به دست آمده، ۸۵/۶ درصد از چایکاران تاکنون باغ چای خود را نوسازی نکرده‌اند. بررسی دلایل عدم نوسازی باغ‌های چای نشان می‌دهد که ۳۵ درصد از چایکاران متغیرهای عدم توان مالی و عدم آگاهی درباره نوسازی را مهم‌ترین علل عدم تمایل خود به نوسازی باغ‌هایشان اعلام کرده‌اند. در مورد دلایل عدم تمایل چایکاران به نوسازی، ۳۷/۹ درصد از کشاورزان وجود مشکلات مالی و ۱۶/۷ درصد نیز عدم حمایت دولت و اداره کل چای را عامل اصلی دانسته‌اند. ۶۹/۲ درصد افراد، مشروط به رفع مشکلات، برای نوسازی باغ‌هایشان اعلام آمادگی کرده‌اند. ۴۰/۷ درصد از چایکاران درختان میوه را اولویت اول به جای محصول چای ذکر کرده‌اند. در مورد دلیل عدم استفاده چایکاران از تسهیلات مالی دولت، ۶۸/۱ درصد بدین مورد پاسخی نداده و ۲۲/۲ درصد نیز عدم پرداخت به موقع وام و مشکل بازپرداخت آن با توجه به نداشتن توان مالی خود را مهم‌ترین دلیل بیان کرده‌اند.



جدول ۱- نتایج آمار توصیفی گروه چایکاران

متغیرهای مورد بررسی	فراوانی	حداقل	حداکثر	میانگین
تعداد سال‌های احداث باغ	۳۷۷	۲	۹۰	۵۲
وسعت باغ چای (متر مربع)	۳۷۳	۸۰۰	۵۷۰۰۰۰	۱۶۹۴۶/۶۴
تعداد بوته چای در باغ	۳۶۰	۴۰۰	۲۳۰۰۰۰۰	۶۴۱۹۱/۲۴
میزان تولید برگ سبز هر بوته (گرم)	۳۵۶	۵۰	۷۰۰۰	۸۳۶/۸۵
میزان تولید در واحد سطح (کیلوگرم)	۳۷۵	۱۵۰	۸۰۰۰	۷۴۵۴/۶۵
قیمت هر کیلوگرم برگ سبز چای فروخته شده (ریال)	۳۴۹	۲۹۰۰	۵۴۰۰۰	۴۹۷۷/۷۹
میزان کل محصول تولیدی سالانه (کیلوگرم)	۳۷۲	۱۶۸	۶۰۰۰۰۰	۱۶۳۱۵/۳
هزینه سالانه سم‌پاشی (ریال)	۳۸	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰۰	۸۰۴۴۷۳/۶۸
هزینه سالانه کودپاشی (ریال)	۳۶۶	۶۵۰۰	۶۰۰۰۰۰۰	۱۵۸۴۱۴۶/۱۷
هزینه سالانه آبیاری (ریال)	۲۳	۸۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	۱۰۳۸۹۵۶۵/۲
هزینه سالانه هرس (ریال)	۳۶۵	۳۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰	۴۳۸۳۱۹۱/۷۸
هزینه سالانه نیروی کارگر (ریال)	۳۲۴	۸۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰	۹۵۹۶۸۴۷/۵۳
هزینه سالانه مبارزه با آفات و علف‌های هرز (هزار ریال)	۹۵	۱۰۰	۸۰۰۰	۱۴۰۵/۳۶
هزینه سالانه شخم‌زنی باغ چای (هزار ریال)	۱۹۵	۳۰۰	۱۲۰۰۰	۱۷۵۱/۶۹۵
هزینه سالانه برداشت چای (هزار ریال)	۳۳۵	۱۰۰۰	۱۲۰۰۰	۳۴۳۶/۵۵۰
درآمد سالانه چایکاران	۳۴۴	۶۴۰	۲۷۰۰۰۰۰	۶۳۱۷۲/۴۹۴
هزینه احداث مجدد باغ چای پس از نوسازی (هزار ریال)	۳۱	۲۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۴۷/۰۴
مقدار وام دریافتی برای انجام نوسازی باغ (هزار ریال)	۶۵	۹۰۰	۲۸۰۰۰۰	۲۳۹۱۱
مقدار کمک بلاعوض دریافتی برای نوسازی باغ چای (هزار ریال)	۲۹	۲۰۰	۲۲۰۰۰	۶۴۲۵

منبع: یافته‌های پژوهش

اغلب کشاورزان دریافت‌کننده وام برای نوسازی نسبت به انجام طرح مبادرت نورزیده و دلیل آن را کافی نبودن مبلغ وام، وجود مشکلات اقتصادی خود و نگرانی از وضعیت امرار معاش خود در صورت انجام نوسازی و طولانی بودن روند کار تا محقق شدن مزایای حاصل از آن بیان کرده‌اند. با توجه به اینکه یک دوره چندساله برای انجام تدریجی این

طرح ضروری است، اکثر کشاورزان چایکار به مخاطره‌ناپذیری اقتصادی خود در این زمینه اشاره کرده و اغلب آنها وام‌های دریافتی را صرف امور جانبی مربوط به باغ خود کرده‌اند. تعداد کم نمونه‌ها در مورد متغیرهای مقدار وام دریافتی برای انجام نوسازی و مقدار کمک بلاعوض دریافتی برای نوسازی باغ‌های چای نشان‌دهنده عدم دریافت تسهیلات از سوی اکثر چایکاران بوده است.

#### یافته‌های آمار استنباطی گروه چایکاران

یافته‌های جدول ۲ گویای رابطه معنی‌دار متغیرهای مستقل شامل تولید نهال‌های اصلاح‌شده، مجهز بودن باغ به شبکه آبیاری، وجود ابزار و ادوات لازم برای ریشه‌کشی و احداث مجدد باغ، توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی، هماهنگی دو بخش تولیدی باغ و کارخانه، و تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی و متغیر وابسته میزان تمایل چایکاران به نوسازی باغ-هایشان بوده و فرضیه‌های مربوط به آنها، پس از انجام آزمون آماری، پذیرش شده است. همچنین، بررسی‌های اولیه و نتایج مصاحبه‌ها بیانگر تفاوت نظر گروه‌های مختلف چایکاران در زمینه تأیید یا عدم تأیید متغیر پراکندگی قطعات باغ‌های چای به عنوان عامل مهم مورد توجه برای انجام نوسازی باغ‌ها بوده است؛ اما نتایج نهایی تحقیق نشان می‌دهد که در مورد بررسی تفاوت متغیر پراکندگی قطعات باغ‌های چای و میزان تمایل چایکاران به نوسازی، بین گروه‌ها تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.

## جدول ۲- نتایج آزمون‌های همبستگی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل در گروه چایکاران

متغیر مستقل	نوع آزمون همبستگی	مقدار آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون فرضیه
تولید نهال‌های اصلاح شده	پیرسون	۰/۳۹۵	۰/۰۰۱	پذیرش
مجهز بودن باغ به شبکه آبیاری مناسب	پیرسون	۰/۳۴۰	۰/۰۰۱	پذیرش
وجود ادوات لازم و کافی برای ریشه‌کشی و احداث مجدد باغ	اسپیرمن	۰/۴۴۶	۰/۰۰۱	پذیرش
توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی	پیرسون	۰/۳۲۰	۰/۰۰۱	پذیرش
پراکندگی قطعات باغ‌های چای	همبسته	۱/۴	۰/۱	عدم پذیرش
مساحت باغ‌های چای	پیرسون	۰/۰۳	۰/۴	عدم پذیرش
هماهنگی دو بخش تولیدی باغ و کارخانه	پیرسون	۰/۱۲۸	۰/۰۱	پذیرش
تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی	پیرسون	۰/۵۶۹	۰/۰۰۱	پذیرش
میزان تولید برگ سبز چای	پیرسون	۰/۳۴۰	۰/۰۰۱	عدم پذیرش

منبع: یافته‌های پژوهش

## جدول ۳- ضرایب تعیین متغیرهای مستقل

گام	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد
۱	۰/۵۴۸ <sup>a</sup>	۰/۳۰۰	۰/۲۹۸	۰/۹۰۲۵۱
۲	۰/۵۷۷ <sup>b</sup>	۰/۳۳۳	۰/۳۲۸	۰/۸۸۲۵۶
۳	۰/۶۰۵ <sup>c</sup>	۰/۳۶۷	۰/۳۶۰	۰/۸۶۱۶۴
۴	۰/۶۱۳ <sup>d</sup>	۰/۳۷۶	۰/۳۶۷	۰/۸۵۷۰۳
۵	۰/۶۲۴ <sup>e</sup>	۰/۳۸۹	۰/۳۷۹	۰/۸۴۸۹۳

a: مقدار ثابت، تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی

b: مقدار ثابت، تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی، و توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی

c: مقدار ثابت، تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی، توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی، و تولید نهال‌های اصلاح شده و پربازده

d: مقدار ثابت، تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی، توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی، تولید نهال‌های اصلاح شده و پربازده، و وجود ابزار و ادوات لازم برای انجام نوسازی

e: مقدار ثابت، تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی، توزیع به موقع نهاده‌های کشاورزی، تولید نهال‌های اصلاح شده و پربازده، و وجود ابزار و ادوات لازم برای انجام نوسازی، و هماهنگی بین دو بخش تولیدی باغ و کارخانه

منبع: یافته‌های پژوهش

در تحقیق حاضر، برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته، با استفاده از رگرسیون گام به گام، متغیرهای مستقل فنی وارد معادله رگرسیون چندمتغیره شدند. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نشان می‌دهد که در گام آخر، مجموع متغیرهای مستقل تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی، توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی، تولید نهال‌های اصلاح‌شده و پربازده، وجود ابزار و ادوات لازم برای انجام نوسازی، و هماهنگی دو بخش تولیدی باغ و کارخانه توانایی تبیین ۳۷/۹ درصد از تغییرات در متغیر وابسته تمایل چایکاران به نوسازی را دارند.

جدول ۴- نتایج رگرسیون گام به گام عوامل مؤثر بر تمایل چایکاران به نوسازی

متغیرهای مستقل	B	Beta	آماره t	سطح معنی‌داری
مقدار ثابت	۳/۳۳۱	---	۱۱/۹۸۰	۰/۰۰۰
تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی	۰/۴۵۹	۰/۶۵۸	۷/۸۶۳	۰/۰۰۰
توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی	-۰/۳۲۶	-۰/۳۹۲	-۴/۲۴۶	۰/۰۰۰
تولید نهال‌های اصلاح‌شده و پربازده	۰/۲۷۴	۰/۳۲۳	۴/۱۱۱	۰/۰۰۰
وجود ابزار و ادوات لازم برای انجام نوسازی	-۰/۲۰۹	-۰/۲۴۸	-۳/۱۸۹	۰/۰۰۲
هماهنگی دو بخش تولیدی باغ و کارخانه	۰/۲۰۷	۰/۱۸۲	۲/۵۲۷	۰/۰۱۲

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که متغیر مستقل تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی بیشترین تأثیر را در میزان تمایل چایکاران به نوسازی باغ‌هایشان داشته است و پس از آن، به ترتیب، متغیرهای توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی، تولید نهال‌های اصلاح‌شده و پربازده، و وجود ابزار و ادوات لازم برای انجام نوسازی بیشترین اثر را بر متغیر وابسته داشته‌اند.

### یافته‌های آمار توصیفی کارشناسان

نتایج آمار توصیفی گروه کارشناسان نشان می‌دهد که میانگین سنی بیشتر پاسخ‌گویان (۶۴ درصد) بین ۴۱ تا پنجاه سال و سطح تحصیلات آنها کارشناسی بوده و همچنین، سابقه خدمت اکثر آنها (۶۵/۶ درصد) بین شانزده تا بیست سال بوده است.

### یافته‌های آمار استنباطی کارشناسان

یافته‌های جداول ۵ و ۶ نشان می‌دهد که در بین مجموعه متغیرهای مستقل مورد بررسی در گروه کارشناسان، متغیرهای توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی، مساحت باغ‌های چای، هماهنگی دو بخش تولیدی باغ و کارخانه، میزان تحقیق در زمینه نوسازی باغ‌های چای، و ارائه کمک‌های فنی نوسازی به چایکاران در ارتباط با متغیر وابسته میزان تمایل چایکاران به نوسازی باغ‌هایشان از دیدگاه کارشناسان، پس از آزمون فرضیه، پذیرفته شدند، که بیانگر وجود رابطه معنی‌دار بین آنهاست.

### جدول ۵- نتایج آزمون‌های همبستگی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل در گروه کارشناسان

متغیر مستقل	نوع آزمون همبستگی	مقدار آزمون	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون فرضیه
تولید نهال‌های اصلاح‌شده	اسپیرمن	-۰/۰۰۸	۰/۹	عدم پذیرش
مجهر بودن باغ به شبکه آبیاری مناسب و وجود ادوات لازم و کافی برای ریشه‌کشی و احداث مجدد باغ	اسپیرمن	۰/۰۱	۰/۹	عدم پذیرش
توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی	اسپیرمن	۰/۰۵	۰/۷	عدم پذیرش
	پیرسون	۰/۴	۰/۰۲	پذیرش

منبع: یافته‌های پژوهش

گفتنی است که در جدول ۵، برای متغیر توزیع به‌موقع نهاده‌های کشاورزی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده که علت آن وجود سؤالات متعدد درباره آن و ترکیب کردن آنها بوده که منجر به ایجاد متغیری فاصله‌ای شده است. همچنین، به علت آنکه در مورد

برخی از متغیرها، از پرسش دو گزینه‌ای «بله» و «خیر» استفاده شده است، برای بررسی رابطه این متغیرها با متغیر وابسته تمایل چایکاران به نوسازی از آزمون کی دو یا کای اسکوتر استفاده شده، که نتایج آن در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶- نتایج آزمون‌های همبستگی کی دو بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل در گروه کارشناسان

متغیر مستقل	مقدار آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون فرضیه
مساحت باغ‌های چای	۳۳/۱	۶	۰/۰۰۱	پذیرش
هماهنگی دو بخش تولیدی باغ و کارخانه	۱۰/۵	۲	۰/۰۰۲	پذیرش
میزان تحقیق در زمینه نوسازی باغ‌های چای	۱۷/۹	۳	۰/۰۰۱	پذیرش
ارائه کمک‌های فنی نوسازی به چایکاران	۲۴/۵	۱	۰/۰۰۱	پذیرش

منبع: یافته‌های پژوهش

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

کشورهای مهم تولیدکننده چای برای افزایش تولید و درآمد ارزی خود به اقداماتی مانند نوسازی باغ‌ها پرداخته‌اند و این در حالی است که اکثر قطعات باغ‌های چای ایران کم-وسعت و پراکنده بوده و با مشکلات ساختاری مواجه‌اند. برای انجام نوسازی، باید انتخاب مکان مناسب کشت، آزمایش‌های خاک‌شناسی، انتخاب بذر اصلاح‌شده و تکثیر آن، رعایت الگوی صحیح کشت و طراحی اصولی نقشه باغ، عملیات داشت از قبیل هرس، کودپاشی، زهکشی، مبارزه با آفات و علف‌های هرز، آبیاری و شخم‌زنی انجام شود. در صورت نوسازی باغ‌ها و تغییر فنی کاشت و برداشت چای، کیفیت برگ سبز تولیدی با توجه به جوان بودن و داشتن ترکیبات شیمیایی مناسب و بیشتر، ارتقا می‌یابد و از سوی دیگر، چای خشک حاصل از آن دارای کیفیت بالاتر بوده، امکان مکانیزاسیون چای و افزایش عملکرد کمی آن فراهم می‌شود و بدین ترتیب، محصول به دست آمده توان رقابت با محصولات

تولیدکنندگان عمده بازار جهانی چای را خواهد داشت. طبق آمار اداره کل چای شمال، در ۱۳۸۹، در سطح زیر کشت معادل ۳۲ هزار هکتار از باغ‌های چای کشور، ۹۱ هزار تن برگ سبز تولید شده است؛ از این مقدار برگ سبز چای، صد تن چای خشک تولید شده و میزان واردات رسمی چای به کشور هجده هزار تن گزارش شده است. این در حالی است که منابع مختلف، ایران را از نظر مقدار واردات، در رتبه هفتم جهان دانسته و میزان واردات آن را بین ۷۵ تا ۸۵ هزار تن چای خشک ذکر کرده‌اند. همچنین، از نظر پرداخت بالاترین قیمت برای چای وارداتی، ایران دارای رتبه سوم جهان است. نتایج بررسی مرکز تحقیقات چای ایران و اداره کل چای طی مصاحبه‌های متعدد نشان می‌دهد که بالا بودن میانگین سن چایکاران در عدم تمایل آنها به نوسازی باغ‌هایشان مؤثر است، که البته این نتیجه با نتایج کامران (۱۳۸۲) و ارض‌پیما (۱۳۷۸) مغایرت دارد.

دوتا (Dutta et al., 2005)، دوتا و فوکان (Dutta and Phukan, 2004)، بانرجی (Banerjee, 2002)، و هاجرا (Hajra, 2007) در تحقیقات خود به عامل مهم «تولید نهال‌های اصلاح‌شده» اشاره کرده‌اند، که این نتیجه با یافته پژوهش حاضر هماهنگ است. میرحسینی مقدم (۱۳۸۶)، وکیلی (۱۳۸۳) و میرنیا و ابراهیمی (۱۳۸۲) به نقش مهم عامل «مجهد بودن باغ به شبکه آبیاری» اشاره کرده‌اند، که همسو با نتایج تحقیق حاضر است. همچنین، ارض‌پیما (۱۳۷۸) به نقش مؤثر «هماهنگی بین دو بخش تولیدی باغ و کارخانه» اشاره داشته، که با نتیجه تحقیق حاضر هماهنگ است.

بررسی نتایج حاصل از مصاحبه با کارشناسان مرکز تحقیقات چای ایران بیانگر آن است که وجود چهار عامل «مقدار مساحت باغ چای»، «ارائه کمک‌های فنی نوسازی به چایکاران»، «تناسب باغ با اجرای عملیات نوسازی» و «میزان تولید برگ سبز چای» در تمایل چایکاران به نوسازی باغ‌هایشان مؤثر است، که با نتایج حاصل از یافته‌های تحقیق حاضر همخوانی دارد.

- بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:
- ۱- تشکیل گروه‌های پژوهشی در مراکز تحقیقات چای کشور برای گزینش و تکثیر کلون پر بازده چای و بررسی راهکارهای تولید انبوه آن در کشور؛
  - ۲- تأمین نهاده‌های کشاورزی و کمک برای ایجاد شبکه آبیاری از طریق اعطای تسهیلات مالی از سوی دولت؛
  - ۳- ایجاد مجتمع‌های باغ و کارخانه برای تولید محصول مطابق با استانداردهای جهانی و افزایش مسئولیت‌پذیری چایکاران و کارخانه‌داران ذی‌ربط در تولید محصول با کیفیت برتر؛
  - ۴- ارائه آموزش‌های فنی چندمرحله‌ای نوسازی به چایکاران در حین انجام طرح توسط کارشناسان فنی و مروجان؛
  - ۵- تمرکز بر پر کردن فضاهای خالی باغ چای و انجام هرس جوان‌سازی؛
  - ۶- یکپارچه‌سازی و نوسازی تدریجی باغ‌های چای؛
  - ۷- توجه به دو رکن به‌زراعی و به‌نژادی با محوریت افزایش محصول در واحد سطح، افزایش سطح زیر کشت، و واکاری و احیای باغ‌های چای مخروبه؛
  - ۸- ارائه خدمات فنی پس از کاشت مجدد نهال تا زمان باردهی اقتصادی؛
  - ۹- کمک گرفتن از تعاونی‌ها و ایجاد رابطه تنگاتنگ بین مروجان و چایکاران برای توجیه و کمک‌رسانی چایکاران به‌منظور ارائه کمک‌های فنی لازم برای نوسازی باغ‌هایشان؛ و
  - ۱۰- اعطای تسهیلات لازم به چایکاران و بیمه کردن محصول چای برای افزایش مخاطره‌پذیری اقتصادی آنها و ایجاد تمایل بیشتر برای پشتیبانی از انجام طرح‌های زیرساختی و پر بازده اقتصادی.

## یادداشت

### 1. Coopthe Mulindi



## منابع

- اخوت، م. و وکیلی، د. (۱۳۷۷)، *چای، کاشت، داشت و برداشت*. تهران: فارابی.
- ارض پیمان، ف. (۱۳۷۸)، *تاریخ صنایع چایکاری و چای‌سازی در ایران*. لاهیجان: اداره کل چای کشور.
- حسن پور، م. (۱۳۷۷)، *چایکاری و فناوری چای*. رشت: دانشگاه گیلان.
- دیلمی معزی، غلامرضا (۱۳۸۸)، *بیوشیمی و تکنولوژی فرآوری چای از آغاز تا کنون*. تهران: انتشارات علمی آبیان.
- ریمبریا، ک. (۱۳۸۰)، *سازمان توسعه چای کنیا KTDA* ترجمه مرکز تحقیقات چای کشور. لاهیجان: اداره کل چای کشور.
- علیزاده، محمد و همکاران (۱۳۸۳)، *بررسی مسائل و مشکلات چای در کشور با تأکید بر راهبردهای کوتاه‌مدت و بلندمدت*. رشت: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی و اجتماعی عرفان.
- فرید، ر. (۱۳۸۲)، *کوددهی و تغذیه بوته چای*. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری، دفتر معاونت رسانه‌های ترویجی.
- کامران، س. (۱۳۸۲)، *چای: تولید، فرآوری و خواص آن*. تبریز: دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز.
- میرحسینی مقدم، س. (۱۳۸۶)، «امکان تبدیل اراضی بالای کانال آبرسانی شبکه سفیدرود و جنگل‌های مخروطی استان به باغات چای به صورت مجتمع باغ و کارخانه در توسعه پایدار استان گیلان». *مجله غذا، دام و کشاورزی*، شماره‌های ۷ و ۸.
- میرنیا، س. و ابراهیمی، ر. (۱۳۸۲)، *چای*. بابلسر: دانشگاه مازندران.
- نصیری راد، ر. (۱۳۸۷)، *بررسی اثر دما و زمان دم‌آوری بر روی قدرت آنتی‌اکسیدان چای سبز ایرانی*. سبزوار: دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار.
- وکیلی، د. (۱۳۸۳)، *چای با نگرش علمی و تحلیلی*. تهران: موثقی.
- Banerjee, B. (2002), *Tea (Production and Processing)*. New Delhi: Oxford and IBM.
- Dutta, P. and Phukan, Bhaskar (2004), *Notes on Field Management*. Tochlai: Tea Research Association Experimental Station. No. 59-66.

- Dutta, P. et al. (2005), *Tea Weeds and Their Control*. India: Tea Research Association Experimental Station Jorhat-Assam. No. 190-196.
- Hajra, Gosh (2007), *Tea Cultivation (Comprehensive Treatise)*. Lucknow, U.P., India: International Book Distributing Company.
- Shahiduzzaman, Mohammed and Aslam, Ali (2000), *Integrated Management of Old and Young Tea for Maximizing Crop Production*. Dhaka: Tea Research of Bangladesh.
- Tea Research Institute of Tanzania (2010), "Project description Coopthe Mulindi tea plantation rehabilitation Rwanda". Available on:  
<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=project>.