

## آبیاری قطره‌ای گامی مهم برای دستیابی به تولید اقتصادی چای

کوروش مجد سلیمی \*

پژوهشکده چای، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، لاهیجان، ایران

\* [k\\_majdsalimi@yahoo.com](mailto:k_majdsalimi@yahoo.com)

### بیان مسئله

قطره‌ای در این مناطق است. دلیل اصلی نتایج موفقیت‌آمیز کاربرد این روش آبیاری در تولید چای، قابلیت دسترسی مستقیم ریشه‌های گیاه به آب و عناصر غذایی (کود) به‌صورت متوالی و در فواصل زمانی ۲ تا ۳ روز می‌باشد که باعث تاثیر قابل توجهی روی رشد رویشی متوالی برگ‌ها و شاخساره‌های چای می‌شود. نتایج تحقیقات در مناطق چای‌کاری دنیا نشان داد که کاربرد آبیاری قطره‌ای با ۵۰ درصد مصرف آب کمتر باعث افزایش دو برابری عملکرد نسبت به سامانه بارانی می‌شود. در این روش، هزینه‌ی انرژی، نیروی انسانی و مقدار کود و آب مصرفی، فرسایش، رشد علف‌های هرز و شیوع آفات و بیماری‌ها کاهش؛ درعوض بهره‌وری آب و کود و سود حاصل از تولید افزایش و معیشت ذینفعان چای بویژه کشاورزان بهبود پیدا کرد (کیگالو و همکاران، ۲۰۰۸؛ مولر و ودرهد، ۲۰۰۷).

در مناطق چای‌کاری شمال کشور، توزیع بارندگی (مقدار و پراکنش آن) بویژه طی دوره بهره‌برداری (فروردین تا اوایل آبان) یکسان نیست. به‌طور معمول در ماه‌های خرداد تا شهریور، کمترین میزان بارندگی و بیشترین میزان تنش‌آبی برای گیاه چای اتفاق می‌افتد که در نتیجه عملکرد و کیفیت چای به شدت کاهش می‌یابد؛ بنابراین تأمین نیاز آبی چای با استفاده از سامانه‌های آبیاری مناسب بسیار حائز اهمیت است (مجدسلیمی و شایگان، ۱۳۹۶).

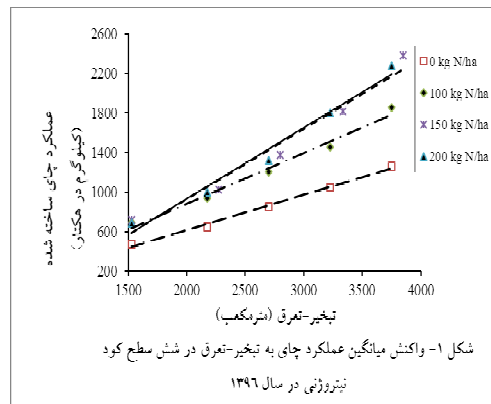
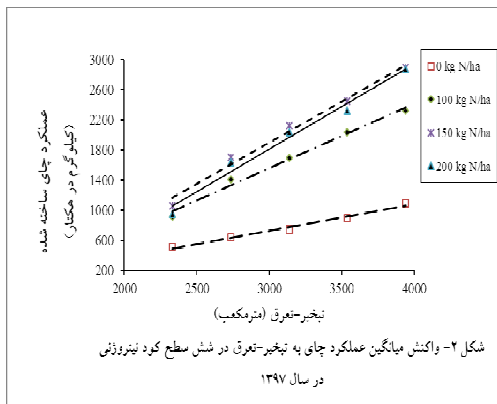
با توجه به محدودیت دسترسی به منابع آب کافی و با کیفیت مناسب برای کاربرد آبیاری بارانی در برخی از مناطق چای‌کاری کشور و سایر مشکلات فنی و اجرایی این نوع سامانه آبیاری مانند محدودیت طراحی و اجرای آبیاری بارانی در باغ‌های چای با شیب زیاد و توپوگرافی‌های نامنظم (کوهپایه‌ها و مناطق مرتفع) به نظر می‌رسد بهترین راه برای تولید اقتصادی چای، استفاده از روش آبیاری

### نتایج

کیلوگرم چای ساخته‌شده با بهره‌وری آب بارندگی ۰/۴۲ کیلوگرم بر مترمکعب شد. اعمال شرایط بهینه کودآبیاری قطره‌ای باعث ارتقای شاخص‌های کیفی شاخساره‌های چای در این آزمایش شد؛ بنابراین آبیاری با استفاده از سامانه قطره‌ای طی دوره تنش‌آبی در باغ‌های چای به‌خصوص اراضی شیب‌دار و کوهپایه‌ای می‌تواند به‌طور قابل توجهی باعث افزایش تولید عملکرد کمی و کیفی (تولید اقتصادی) چای شود.

این پژوهش طی دوره رشد سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ در باغ چای کشاورز در منطقه‌ی بازکیاگوراب شهرستان لاهیجان اجرا شد. نتایج اولین پژوهش در زمینه کاربرد کود آبیاری قطره‌ای در باغ‌های چای شمال کشور نشان داد بیشترین میانگین عملکرد چای ساخته‌شده (۲۵۸۱ کیلوگرم در هکتار) و بهره‌وری آب (۰/۶۸۵ کیلوگرم بر مترمکعب) با میانگین مصرف آب ۳۸۴۵ مترمکعب و ۱۵۰ کیلوگرم کود نیتروژنی طی دوره رشد به‌دست آمد (شکل‌های ۱ و ۲).

کاربرد ۱۰۰ کیلوگرم کود نیتروژنی سرک در شرایط بدون آبیاری (۱۹۲۷ میلی‌متر بارندگی موثر) منجر به تولید ۸۰۳



شکل ۳- خروج آب از قطره‌چکان‌های بین ردیف‌های بوته‌های چای و مرطوب شدن سطح خاک به صورت موضعی در زمان آبیاری قطره‌ای



شکل ۴- رشد زیاد شاخساره‌های (عملکرد) چای در کرت‌های با آبیاری کامل و ۱۵۰ کیلوگرم کود نیتروژنی در سامانه‌ی کود آبیاری قطره‌ای (سمت راست) و خشک شدن شاخساره‌ها در کرت‌های بدون آبیاری (سمت چپ)

#### فهرست منابع

- مجدسلیمی، کوروش و شایگان، شهرزاد. ۱۳۹۶. بهبود عملکرد و خصوصیات کیفی چای *Camellia sinensis* (L.) O. با بهینه‌سازی کاربرد کود نیتروژنی و آب آبیاری. نشریه پژوهش‌های تولید گیاهی، ۲۴ (۱): ۱-۱۶.
- Kigalu, J.M., E.I. Kimambo, I. Msite and M. Gembe. 2008. Drip irrigation of tea (*Camellia sinensis* L.) 1. Yield and crop water productivity responses to irrigation. *Agricultural Water Management*, 95:1253-1260.
- Möller, M. and E.K. Weatherhead. 2007. Evaluating drip irrigation in commercial tea production in Tanzania. *Irrigation and Drainage Systems*, 21 (1):17-34.