

آشنایی با چای پوئر (puer tea) و خواص آن

کلثوم چراغی* و مریم السادات متولی جلالی

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

* s80cheraghi@gmail.com

بیان مسئله

چای‌های تولیدی، چای پوئر با گذشت زمان کیفیت بیشتری می‌یابد و ارزشمندتر می‌شود. در طول نگهداری به صورت غالبی، فرآیند متابولیسم میکروبی و اکسیداسیون طبیعی، باعث ایجاد تغییرات پیچیده‌ای شده و خصوصیات خاص کیفی و طعم در آن اتفاق می‌افتد. پوئر در فلات کانتون چین به عنوان پولی (polee) نیز خوانده می‌شود.

چای پوئر یک چای تخمیر شده و محبوب چینی است که در استان یانان در جنوب غربی چین تولید می‌شود. چای پوئر مانند انواع چای سبز، چای سیاه و چای سفید از برگ‌های گیاه *Camellia sinensis* تهیه می‌شود. این نوع چای طی یک فرآیند تخمیر طبیعی تهیه شده و سپس به شکل فشرده درآمده که برای مدت طولانی نگهداری می‌شود تا عطر و طعم بهتری پیدا کند (شکل ۱). برخلاف سایر



شکل ۱- چای پوئر

روش ساخت

ساخت چای پوئر طی دو مرحله انجام می‌شود. ابتدا برگ سبز چای را کمی حرارت داده تا اکسیداسیون آن متوقف گردد و سپس در زیر آفتاب کمی خشک می‌شوند. این برگ‌های خام یا به‌طور مستقیم قالبگیری و بسته بندی می‌شوند یا با استفاده از میکروارگانیزم‌هایی که به‌عنوان یک فلور طبیعی وارد فرآیند تخمیر می‌شوند، تخمیر می‌کنند (چای classic Puer)، و سپس به‌صورت قالب کیک یا آجر فشرده می‌شود. هر دو نوع چای پوئر معمولاً به اشکال مختلفی از جمله قالبی، قرص مانند، کاسه‌ای شکل یا قارچ مانند متراکم می‌شود. این امر باعث می‌شود Puer به‌راحتی قابل نگهداری برای مدت طولانی باشد.

در فرآیند تهیه چای پوئر (شکل ۲) برگ‌های چای ابتدا تحت فرآیندی مشابه چای سبز قرار می‌گیرند. اما پیش از آنکه برگ‌ها کامل خشک شوند فشرده می‌شوند و به‌صورت قالبی و شکل‌های تزئینی درمی‌آیند. این بدان معنی بوده که فرآیند تولید چای پوئر ابتدا تخمیر شدن و سپس نگهداری برای مدت طولانی به اصطلاح پیر شدن (aging) تحت رطوبت بالا است. چای پوئر طعمی بسیار ملایم دارد و می‌تواند تیره‌تر از چای سیاه باشد. اگر چای پوئر به‌صورت صحیح نگهداری شود با بالا رفتن عمر چای، طعم و عطر بهتری پیدا خواهد کرد.

پردازش اتفاق می‌افتد، تبدیل کاتچین‌های بی‌رنگ به مواد قهوه‌ای و قهوه‌ای تیره است که همراه با ایجاد تعداد زیادی ترکیبات فرار می‌باشد. عطر و طعم مشخصه Puer به دلیل فعالیت‌های متابولیکی میکروبی و اکسیداسیون خودکار در طی فرایند پس از تخمیر ۴۰ روزه ایجاد می‌شود.

بر خلاف تولید چای سیاه که هیچ فرآیند میکروبیولوژیکی در آن اتفاق نمی‌افتد، تخمیر میکروبی در فرآیند چای Puer ضروری است، که به‌عنوان پس از تخمیر شناخته می‌شود. در فرایند تولید چای‌های Puer دوره‌های بعد از تخمیر و پردازش و انباشت را پشت سر می‌گذارند که طی این فرایند رسیدن، چای متحمل عملیات تخمیر ثانویه و میکروبی می‌شود. مهم‌ترین تغییری که در طی فرآیند پس از تخمیر و



شکل ۲ - مراحل تولید چای پوئر

در تحقیقی تغییرات موجود در محتوای اجزای اصلی در طی فرآیند تخمیر قالب چای یانان پوئر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اجزای سازنده با زمان تخمیر به شدت افزایش یا کاهش می‌یابند. تا پایان تخمیر، محتوای پلی-فنول‌های چای، کاتچین‌ها، TF، TR، اسیدهای آمینه و قند محلول بسیار کاهش یافته، درحالی‌که محتوای پلی‌فنول‌های نامحلول افزایش یافته بود. با این حال، محتوای کل مواد استخراج شده از آب کمی تغییر کرده و نشان می‌دهد که برخی از مواد جدید از اکسیداسیون، تخریب و تراکم اجزا تشکیل شده‌اند که به چای Puer رنگ، طعم و بو می‌بخشد. جدا از اثرات رطوبت و دما در شرایط خاص، رشد و متابولیسم میکرووب‌ها نقش مهمی در تغییرات زیاد اجزا دارد.

تحقیقات در مورد میکروارگانیسم‌ها در طی فرآیند تخمیر چای یانان پوئر نشان می‌دهد که میکروارگانیسم‌های اصلی عبارت‌اند از *Aspergillus niger*، *Penicillium*، *Saccharomyces*، *Aspergillus glaucus*، *Rhizopus*، *Aspergillus candidus*، *Aspergillus terreus*، *Bacterium* و غیره. تعداد *Aspergillus niger* در بین آن‌ها بیشترین است و باعث تولید گلوکوامیلاز، پکتیناز، سلولاز و غیره می‌شود. علاوه بر این، این ماده غذایی دارای مواد مغذی است که برای سلامتی انسان، سیستم آنزیمی، مواد فعال فیزیولوژیکی مفید است، مخمر می‌تواند ویتامین B1، B2 و C و غیره تولید کند.

طریقه مصرف چای Puer

درحالی‌که بیشتر انواع چای در همان سال اول تولید خود، مصرف می‌شوند، اما چای پوئر را برای بهبود طعم آن می‌توان دیرتر مصرف کرد. جهت مصرف چای پوئر را برای مدت ۵ دقیقه در آب جوش خیس می‌کنند. چای Puer با رنگ قرمز تیره یا قهوه‌ای و رایحه‌ای متمایز است. علاوه بر این، برخی از ساکنان تبت پوئر را با کره گاو کوهان‌دار تبتی (yak)، شکر و نمک می‌جوشانند و چای کره گاوی که بسیار مقوی هم هست تهیه می‌کنند. چای‌هایی که همچون پوئر و لیوبائو Liu bao بر روی آن‌ها اکسیداسیون ثانویه واقع می‌شود، در چین به‌عنوان چای سیاه شناخته می‌شوند.

خواص چای Puer

چای Puer دارای مزایای عمده‌ای برای سلامتی است، به‌ویژه در کاهش کلسترول و به‌عنوان کمک به هضم که آن را به چای ایده آل بعد از شام تبدیل می‌کند. از این نوع چای برای مصارف دارویی نیز استفاده می‌شود. چای پوئر حاوی مقادیر بسیار بالای آنتی‌اکسیدان‌هاست که به کاهش رادیکال‌های آزاد بدن کمک می‌کنند و خطر ابتلا به

بیماری‌های مزمن را کاهش می‌دهند همچنین دارای خواص ضد باکتری، خواص ضد التهابی، کاهش استرس و اضطراب، آرام‌بخش، کاهش کلسترول خون بالا، کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی، کاهش علائم سندرم متابولیک، کاهش قند خون در افراد مبتلا به دیابت و باعث تقویت سیستم ایمنی بدن می‌شود. بعضی از تحقیقات نشان می‌دهد که چای پوئر به دلیل مقادیر بالای آنتی‌اکسیدان‌هایی که دارد برای جلوگیری از رشد سلول‌های تومور مفید بوده و خطر ابتلا به سرطان را کاهش می‌دهد. همچنین چای پوئر به خاطر مقادیر بالای آنتی‌اکسیدان مانند یک ضد آفتاب طبیعی عمل کرده و با کاهش چین و چروک باعث جوان سازی پوست صورت می‌شود.

بیشتر افراد می‌توانند بدون هیچ عارضه جانبی حداکثر ۵ فنجان در روز چای پوئر مصرف کنند. متخصصان توصیه می‌کنند که زنان باردار و شیرده به دلیل کافئین موجود در آن نباید بیشتر از ۲ فنجان در روز از این چای بنوشند.

فهرست منابع

- Longxin, L., Xiaochong, W., Yuliang, D., & Shangwen, F. (1998). Variations of Main Biochemical Components and Their Relations to Quality Formation during Pile-fermentation Process of Yunnan Puer Tea [J]. *Journal of Tea Science*, 1.
- Xu, X., Yan, M., & Zhu, Y. (2005). Influence of fungal fermentation on the development of volatile compounds in the Puer tea manufacturing process. *Engineering in Life Sciences*, 5(4), 382-386.
- Zhou, H. J., Li, J. H., Zhao, L. F., Han, J., Yang, X. J., Yang, W., & Wu, X. Z. (2004). Study on main microbes on quality formation of Yunnan Puer tea during pile-fermentation process. *Journal of Tea Science*, 3.