

مطالعه ی فلوثور در چای سیاه

معظم حسن پور اصیل

دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت

یکی از منابع مهم تامین فلوثور لازم برای بدن انسان چای است. چای نوشابه ای رایج برای تقریباً نیمی از مردم جهان است. در این بررسی چای را که یکی از منابع فلوثور دار و در کشورمان در دسترس عموم قرار دارد، مورد مطالعه قرار گرفت. بیش از ۱۰ نوع چای مصرفی که در دسترس مصرف کنندگان قرار دارد انتخاب و مقدار فلوثور آن ها اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که چای های کشت ایران (هیبریدهای چینی) نسبت به چای های خارجی دارای فلوثور بیشتری است و به طور کلی بین ۵۰ تا ۲۰۵ پی پی ام فلوثور دارند. در چای های دم شده بین ۹۰ تا ۹۳ درصد فلوثور چای استخراج شد. زمان دم کشیدن بر میزان فلوثور تأثیر داشت. پس از ۱۲ تا ۱۴ دقیقه میزان فلوثور به حداکثر رسید، همچنین میزان فلوثور در برگ های مسن بیشتر از برگ های نورسته بود.

واژه های کلیدی: برگ های مسن، زمان دم کشیدن، نوشابه چای، هیبریدهای چای

مقدمه

مقدار فلوثور در بدن انسان ۰/۱ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن می باشد و در دندان بیش از ۱ پی پی ام فلوثور وجود دارد. فلوثور مورد نیاز بدن انسان ممکن است توسط آب و سایر منابع غذایی تأمین شود. فلوثور در آب، گوشت، برنج و بعضی دیگر از منابع غذایی، از جمله چای یافت می شود. در واقع یکی از منابع مهم تأمین فلوثور لازم برای بدن انسان چای است. چای نوشابه ای خوشبو و اندکی تلخ و نوشیدن دم کرده آن حرارت بدن را تسکین می دهد و در هضم غذا نیز اثر گذار است و به علت دارا بودن فلوثور مانع پوسیدگی دندان ها و باعث سختی استخوان ها می شود. فلوثور طبیعی که در چای وجود دارد به صورت ترکیبات غیر فلزی و کمپلکس هایی هستند که اثر مستقیم بر روی یون های موجود در بدن انسان ندارد و بدن انسان بنا بر احتیاج خود، آنها را به صورت قابل استفاده در می آورد. اضافه کردن فلوثور به آب های ایران هر چند وقت یک بار بدون در نظر گرفتن محاسن و معایب آن مطرح می شود. این نکته جالب توجه است که در کشوری مانند ایران که نسبتاً گسترده و پهناور است و شاید بتوان گفت که نیمی از افراد آن روستانشین هستند و اغلب از آب های قنات، چشمه، رودخانه، چاه و امثال آن استفاده می کنند. عملاً اضافه کردن فلوثور به این قبیل آب ها نامقدور و بسیار مشکل و گران تمام خواهد شد و بهتر است که کمبود میزان فلوثور از طریق دیگری به بدن برسد. با توجه به مطالب ذکر شده، چای را که یکی از منابع فلوثور دار و در کشورمان در دسترس عموم قرار دارد و تقریباً مورد استفاده همگان است انتخاب گردید و مطالعات و بررسی دربارہ آن انجام شد.

مواد و روش ها

در این بررسی از ۱۰ نوع چای های مصرفی که در دسترس مصرف کنندگان قرار دارد، انتخاب گردید و مقدار فلوثور آن ها اندازه گیری شد. برای هر چای دو اندازه گیری انجام شد، یکی فلوثور موجود در چای خشک و دیگری فلوثور موجود در چای دم شده. برای اندازه گیری از ۲/۵ گرم چای استفاده شد. غلظت های محلول چای یکسان و معادل یک گرم از چای مورد نظر را در صد میلی لیتر آب و بر طبق روش معمول در منازل و قهوه خانه ها دم گردید. مقدار فلوثور با دو روش پتانسیومتری و رنگ سنجی اندازه گیری شد.

نتایج و بحث

اندازه گیری ۱۰ نمونه چای مورد مصرف در بازار ایران نشان داد که چای های کشت ایران (هیبریدهای چینی) نسبت به چای های خارجی دارای فلئوئور بیشتری می باشند و به طور کلی بین ۵۰ تا ۲۰۵ پی پی ام فلئوئور دارند. همچنین نتایج نشان داد که در چای دم شده بین ۹۰ تا ۹۳ درصد فلئوئور در چای را می توان استخراج نمود. زمان دم کشیدن بر میزان فلئوئور تأثیر داشت. میزان فلئوئور پس از ۱۲ تا ۱۴ دقیقه به حداکثر رسید. های دایتی و همکاران (۱۹۸۱) گزارش نمودند که چاهایی که در مدت زمان حداکثر ۱۵ دقیقه دم کشیدن میزان فلئوئور به حداکثر رسید. هم چنین این محققین اظهار داشتند که مدت زمان دم کشیدن بر رنگ نوشابه چای نیز تأثیر داشت. میزان فلئوئور در برگ های مسن بیشتر از برگ های جوان بود. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که چای های خارجی بین ۵۰ تا ۱۰۰ پی پی ام فلئوئور دارند در حالی که چای های داخلی بین ۷۰ تا ۱۶۰ پی پی ام دارند. براساس این نتایج، اینکه شخص از چه نوع چای استفاده نماید، میزان فلئوئوری که به بدنش می رسد متفاوت است. همچنین نتایج نشان داد که به طور متوسط اگر هر فرد به طور روزانه سه فنجان چای بنوشد و مقدار فلئوئور چای را ۵۰ پی پی ام در نظر بگیریم (حداقل مقدار فلئوئور در چای)، روزانه ۰/۲۲۵ میلی گرم فلئوئور به بدن انسان می رسد. از طرف دیگر آب های لوله کشی شده نیز بین ۰/۴ تا ۰/۷ پی پی ام فلئوئور دارند. به نظر می رسد مقدار فلئوئوری که از گوشت و سبزیجات و سایر منابع غذایی که از نقاط مختلف ایران به دست می آید و به مصرف می رسد، دقیقاً باید مشخص شود تا در صورت کمبود، جهت تأمین کمبود فلئوئور مورد احتیاج عمومی مشخص و برآورده شود.

منابع

- ۱- حسن پور اصیل، م. ۱۳۷۷. چایکاری و فن آوری چای. انتشارات دانشگاه گیلان.
- ۲- حبیبی، ن و م. حسین زاده. ۱۳۵۸. تجزیه شیمیایی مواد و محصولات معدنی، انتشارات دانشگاه تهران، ۲۹۹ص.
- 3- Aug, D.C. 1978. Fluovine, mineral commodity profiles. MCP, 20215 Washington.
- 4- Hidayati, E., P. Harijono and S.Kumalaningih.1981.Effect of fermentation time and the thickness of tea leaf powder layer on the properties of black tea. Agrivita, 4:1-4.
- 5- Willson, K.C. and M.N. Clifford. 1992. Tea cultivation and consumption. Chapman and Hall. London.

Study of fluorine in made tea (Black tea)

Moazzam Hassanpour Asil

Associated professor of Horticultural Sciences, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht.

Abstract

Tea is the sources of provision fluorine for human. Tea is the common drink for half of people in the world. In this research black tea was studied which is the sources of fluorine and it was available between all the peoples. More than ten kinds of black tea which is available in markets were studied. Results showed that the kinds of tea grown in Iran (chines hybrid) in compare to others, had more fluorine (50-205 ppm). Drinking tea had 90-93 ppm fluorine. Time for steaming drinking tea had good effects on fluorine. Accordingly time for steaming between 12-14 min had maximum fluorine in drink tea. Also amount of fluorine in old leaves was much more than young leaves.

Keywords: old leaves, time of steam, tea drink, chines hybrid