

nitrogen resulted the highest yield (average 4733 kg/ha green leaf) and WUE(average 0.33 kg/m³).

شناسایی مقدماتی فصل نمونه برداری برای ارزیابی کیفیت چای

در یک آزمایش کودی (اوره)

بهروز علینقی پور، احمد شیرین فکر، شیوا روفیگری حقیقت و مهران غلامی

مرکز تحقیقات چای کشور، لاهیجان

ارزیابی های کیفیت چای در مطالعات کودی در ایران به دلیل تغییرات فصلی در سه فصل برداشت برگ سبز انجام می گیرد. که در نتیجه هزینه های بالایی در مراحل اجرا برای طرح در پی دارد. انتخاب یک فصل به منظور بررسی اثرات کود از ته بر کیفیت برگ سبز می تواند آرمانی باشد. بدین منظور یک طرح تحقیقاتی کودی با ۹ تیمار (مقدار اوره در سه سطح ۶۰۰، ۸۰۰ و ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار و دفعات تقسیط در سه سطح، دو، چهار و شش بار در سال) و در چهار تکرار، در مرکز تحقیقات چای کشور (ایستگاه تحقیقات چای فشالم- فومن) به مدت سه سال اجرا گردید. در طول مدت آزمایش علاوه بر ثبت عملکرد برگ سبز چای، شاخص های کیفی برگ سبز چای (تانن، عصاره آبی، خاکستر محلول، خاکستر غیر محلول خاکستر کل و ماده جامد) در سه برداشت اصلی (بهاره، تابستانه و پاییزه) اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که تغییرات کیفیت برگ سبز چای در بهار و تابستان تحت تاثیر سطوح کود از ته نمی باشد در حالی که در فصل پاییز با افزایش کود از ته کیفیت برگ سبز از نظر عصاره آبی، خاکستر کل و ازت کل برگ سبز تغییرات معنی داری دارند.

مقدمه

چای از گیاهان چند ساله است که برگ سبز آن برای چای سازی استفاده می شود. شرایط آب و هوایی محیط کشت و فصل برداشت بر کیفیت برگ سبز چای تأثیر می گذارند. پلی فنلها کافئین و املاح معدنی از جمله ترکیبات مهم کیفی در برگ سبز می باشد که جز مواد محلول به حساب می آیند. چای از جمله گیاهانی است که از بخش رویشی آن یا برگ سبز جهت کاربرد صنعتی استفاده می شود. بنابراین میزان تولید کمی و کیفی برگ سبز چای حایز اهمیت است. با توجه به تأثیر ازت بر تغییر عملکرد و کیفیت برگ سبز چای و مصرف بیشتر این عنصر توسط گیاه چای نسبت به گیاهان دیگر، بررسی چگونگی تأثیر مصرف ازت بر عملکرد و کیفیت چای همواره مورد توجه بوده است. فرایند مطالعات کودی از جمله ازت، در هر سال بر روی کیفیت برگ سبز در سه فصل بهار، تابستان و پاییز (که به عنوان شاخص برداشت معرفی شده اند) بررسی می شود که شامل تجزیه های شیمیایی برگ سبز می باشد. از آنجایی که تاریخ برداشت در هر سال به شرایط محیط وابسته است همخوانی چندانی بین این تاریخ ها در بین سال ها وجود ندارد. از سوی دیگر افزایش تعداد نمونه ها برای تجزیه های شیمیایی مستلزم صرف هزینه و وقت فراوان است که با کم کردن تعداد تجزیه ها می توان نتایج را به سمت تنوع بیشتر سوق داد. بنابراین تعریف شاخص های کمیت در یکی از فصول سال در کسب نتایج مطلوب موثر خواهد بود. هدف از این مقاله استفاده از سطوح ازت در تعیین فصل شاخص برای ارزیابی های کیفی برگ سبز در مطالعات کودی است.

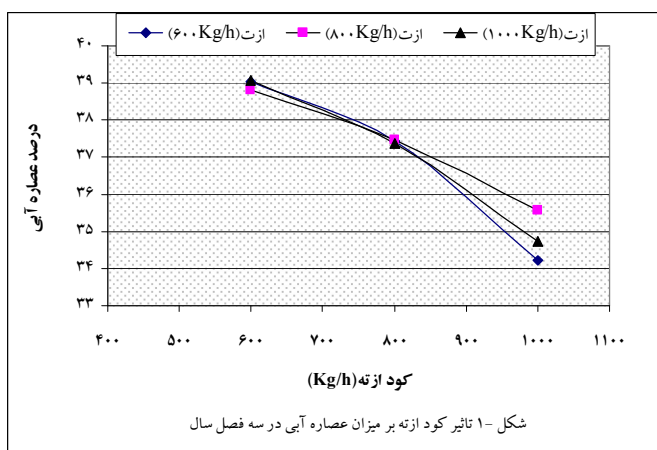
مواد و روش ها

در این تحقیق، یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی با نه تیمار (مقدار اوره در سه سطح ۶۰۰، ۸۰۰ و ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار و دفعات تقسیط در سه سطح، دو، چهار و شش بار در سال) و در چهار تکرار، در قطعه شماره ۱۰ ایستگاه تحقیقات چای فشالم (فومن) وابسته به مرکز تحقیقات چای کشور به مدت سه سال اجرا گردید. در طول مدت آزمایش علاوه بر ثبت عملکرد برگ سبز چای و درصد ازت کل برگ، شاخص‌های کیفی برگ سبز چای (تانن، عصاره آبی، خاکسترکل، خاکستر محلول، خاکستر غیر محلول، و ماده جامد به درصد) در سه برداشت اصلی (بهاره، تابستانه و پاییزه) اندازه‌گیری شد. تجزیه آماری این طرح از ادغام دفعات تقسیط در هر سطح ازت انجام گرفت.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که اثر فصل بر میزان تانن، عصاره آبی، خاکسترکل، خاکستر محلول، و خاکستر غیر محلول و ماده جامد معنی‌دار است و در مورد خاکستر کل و خاکستر غیر محلول بالاترین مقدار در فصل تابستان مشاهده می‌شود. در مورد

میزان ازت برگ کمترین مقدار مربوط به بهار است. خاکستر محلول در فصول سال روند افزایشی داشته و سایر عوامل کیفی از بهار تا پاییز روند کاهشی نشان دادند. تجزیه آماری در درون هر فصل برای سه سطح ازت مصرفی اطلاعات بیشتری ارایه کرد. در فصل بهار کلیه پارامترهای ذکر شده در تحقیق اختلاف معنی‌دار در قبال دریافت سطوح مختلف کود ازته از خود نشان ندادند. در تابستان علی‌رغم مقدار بیشتر ترکیبات کیفی،



شکل ۱- تاثیر کود ازته بر میزان عصاره آبی در سه فصل سال

اختلافی به لحاظ تاثیر سطوح ازت مشاهده نشد، بجز در یک مورد که افزایش میزان کود ازته سبب افزایش درصد خاکستر غیر محلول گردید. با وجود کوتاه بودن فصل برداشت در پاییز سطوح متفاوت ازت در این فصل، عوامل کیفی بیشتری را تحت تاثیر قرار داده است. سه عامل، خاکستر کل، عصاره آبی و ازت در مقایسه با عوامل دیگر اندازه‌گیری شده در قبال سطوح کود عکس العمل نشان داده‌اند. از بین عوامل کیفی عصاره آبی که از اهمیت بالایی برخوردار است، بیشترین افزایش را در سطح ۸۰۰ کیلوگرم ازت در هکتار داشته است (شکل-۱). از آنجایی که تجزیه‌های سایر فصل‌ها نتیجه روشنی نداشت، در این آزمایش می‌توان فصل پاییز را به عنوان یک شاخص نمونه برداری برای تجزیه‌های شیمیایی برگ سبز در نظر گرفت.

منابع :

۱- روفی گری حقیقت، شیوا، بررسی تاثیر انواع مختلف برگ چینی در عملکرد برگ سبز و کیفیت جای بهاره طی دوره های برگ چینی گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی، سازمان تحقیقات و ترویج و آموزش کشاورزی، مرکز تحقیقات چای کشور ص ۴۰

۱. حجت انصاری، ر. ۱۳۸۵. تاثیر زمان برداشت برگ سبز و زمان اکسیداسیون (تخمیر) روی خصوصیات کیفی چای سیاه به روش CTC در دو رقم مختلف در دشت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان.

۲. حسن پور اصیل، م. ۱۳۷۷. چایکاری و فن آوری چای. انتشارات دانشگاه گیلان، ۱۳۰ ص

3. Hara, Y. (2001). Green tea. Tokyo Food Tech., Co., Ltd., Tokyo, Japan, 227p.

Select of suitable season for study of tea leaf quality in fertilizing experiment (urea)

Behrooz. Alinaghypour, A. Shirinfekr, S. Roofigari Haghghat and M. Gholami
Tea Research. Institute of Iran, Lahijan

Abstract

Because of seasonal difference, tea quality in Iran is evaluated in three seasons. Consequently, it makes a great increase in cost of the fertilizer experiments. Ideally, selecting of one season as an indicator is extraordinary schema to assessment of tea quality at different levels of N fertilizer. Therefore, a field experiment was carried out in randomized complete blocks design with 9 treatments (the amount of Nitrogen fertilizer at 3 levels 600,800 and 1000kg/ha in three split application,) in 4 replications in tea research institute of Iran (sited in fuman) for three years. During the experiment, in addition to recording the green leaf yield, qualitative characters; Tannin, water-extract, water soluble ash, Total ash, total N & dray mater were determined through the main plucking (spring, summer & fall). The results showed that the quality of green leaf is not affected by levels of nitrogen fertilizer. Despite, in fall, water extract, Total ash and total N are significant changed by Applying different levels of N fertilizer.