

محمّد



تغذیه و تغییر آرایش کاشت در باغات چای

(کودها در چای و ردیف سازی در جهت خلاف شیب زمین)

تهیه و تنظیم:
محمدجواد گل محمدی
(اداره ترویج و جلب مشارکت ها)

زمستان ۱۴۰۰

چای



- **چای** گیاهی دائمی، همیشه‌سبز و از پر مصرف‌ترین نوشیدنی پس از آب در جهان و یکی از با اهمیت‌ترین محصولات بخش کشاورزی است.

- **سطح زیر کشت** فعلی ۲۸،۲۱۰ هکتار است که ۲۲،۲۱۰ هکتار از آن مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.
(سطح زیر کشت چای در گیلان ۲۵،۳۸۹ هکتار و مازندران ۲۸۲۱ هکتار)



- تعداد بهره‌برداران و خانوار تولیدکننده چای حدود **۵۰ هزار خانوار**
- بیش از **۹۰۰ روستا** در عرصه چای فعالیت دارند.
- ساده‌ترین وسیله پذیرایی و نوشیدنی اصلی **عموم مردم** است و اقتصاد گیلان تا حدی به آن وابسته است.
- یکی از **بهترین و ساده‌ترین** راه‌ها انجام عملیات **به باغی** به روش درست است تا باغ چای سالم و بارده بماند.

تغذیه در باغات چای

- **حاصلخیزی خاک یا کیفیت خاک**، توانایی خاک را در تأمین عناصر غذایی مورد نیاز گیاه برای رشد و نمو حداکثر نشان می‌دهد. در رشد و توسعه گیاهان، عناصری نقش دارند که وظایف آنها اختصاصی است. به این عناصر در اصطلاح "**عناصر غذایی ضروری گیاه**" اطلاق می‌شود.
- از عملیات مهم به باغی در چای **تغذیه بوته های چای** به وسیله انواع **کودهای آلی، زیستی و شیمیایی** است.
- از **برگ های گیاه چای** برای برداشت و سپس چایسازی استفاده می‌شود.
- بخشی از مواد غذایی با **برداشت برگ سبز** از خاک و گیاه خارج می‌شود و از اندوخته غذایی گیاه کم می‌شود.
- با **کود دادن**، غذای گیاه به طور متعادل حفظ می‌گردد.



کودهای آلی



- **کودهای آلی** (کودهای دامی، مرغی پوسیده، کمپوست، بقایای هرس بوته‌های چای، کمپوست ضایعات کارخانه‌های چای‌سازی، بقایای بستر قارچ و ورمی کمپوست یا هر ماده آلی) با ایجاد غلظت‌های مناسب عناصر در گیاهان موجب رشد و عملکرد مطلوب گیاه، سلامت مصرف کنندگان و افزایش مقاومت به کم آبی می شود.
 - **افزودن کودهای آلی به همراه کودهای شیمیایی** به خاک می‌تواند سبب افزایش سطح حاصلخیزی خاک و بهبود ویژگی‌های آن و در نتیجه افزایش مقدار و قابلیت جذب عناصر غذایی شود.
- کودهای آلی می‌توانند **مکمل مناسبی برای کودهای شیمیایی** باشد تا از این طریق بتوان از مشکلات زیست محیطی ناشی از مصرف روزافزون کودهای شیمیایی در درازمدت کاسته و از خروج ارز برای واردات کودهای شیمیایی و مواد اولیه آن‌ها ممانعت نمود.
- مقدار مصرف در باغات چای: حداقل ۵ تن در هکتار
- زمان مصرف: اواخر اسفند یا اوایل فروردین و مخلوط با خاک

کودهای زیستی (بیولوژیک)

- **کودهای زیستی (حاوی میکروارگانیسم‌های زنده)،** کودهای طبیعی هستند که نقش مهمی در تغذیه گیاه و سلامت خاک به عهده دارند.
- در اطراف ریشه مستقر شده و گیاه را در جذب عناصر یاری می کنند.
- علاوه بر کمک به جذب عنصری خاص باعث جذب سایر عناصر، کاهش بیماری ها، بهبود ساختمان خاک، تحریک بیشتر رشد گیاه و افزایش کمی و کیفی محصول و افزایش مقاومت گیاه به تنش های محیطی می شوند.



کودهای شیمیایی (نیتروژن از منبع اوره)



نیتروژن یکی از عناصر غذایی پرمصرف گیاه چای است که بیش از هر عنصر دیگر بر رشد و عملکرد برگ سبز تأثیر می‌گذارد.



کمبود نیتروژن در چای باعث کاهش شدید رشد و زردی گیاه می‌شود.

با برداشت برگ سبز چای بخشی از نیتروژن از خاک و گیاه خارج می‌گردد.

انجام عملیات هرس بویژه هرس‌های شدید و سوزاندن شاخه و برگ‌های حاصل از آن؛ هدر رفت نیتروژن از خاک را بسیار افزایش می‌دهد.

مقدار مصرف در باغات چای: ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار (آبیاری: ۷۰۰-۵۰۰ و ۲۰۰ کیلوگرم برای باغات هرس شده)



زمان مصرف: به صورت سرک در دو تا سه مرحله (۲۰ روز قبل برداشت هر چین)

روش مصرف: بین ردیف‌های چایکاری و حتی الامکان مخلوط با خاک

کودهای شیمیایی (پتاسیم از منبع سولفات پتاسیم)



از مهم ترین ماده غذایی مورد نیاز بوته چای **پتاسیم** است. نقش زیادی در نگه داری آب و رشد بوته چای دارد. باعث می شود گیاه در زمان سرما، کم آبی و خشکی طولانی و درجه حرارت بالا تحمل بیشتری پیدا کند. باعث حفظ و نگهداری شاخه های جدید، فرم بوته و شاخساره نگه دارنده می شود.

کمبود پتاسیم در چای؛ برگ ها از لبه ها پژمرده می شوند و ممکن است به رنگ قرمز- برنزی درآیند. ریزش برگ به سمت بالا حرکت می کند و در سرتاسر شاخساره نگهدارنده ادامه می یابد. رشد و تولید، کند می شود و شاخساره های بنجی به همراه تعدادی برگ کوچک تشکیل می شوند. گسترش بوته پس از هرس صورت نمی گیرد.

مقدار مصرف در باغات چای: ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار (۳۰۰ کیلوگرم برای باغات هرس شده)

زمان مصرف: به صورت سرک همراه اوره در دو تا سه مرحله (۲۰ روز قبل برداشت هر چین)

روش مصرف: بین ردیف های چایکاری و مخلوط با خاک



تصویر ۲: زرد شدن، پیچ خوردگی و در نهایت سوختگی لبه برگ، شهر و اجارکاد، علاءچای (کمبود پتاسیم)



کودهای شیمیایی (فسفر از منبع سوپر فسفات تریپل)



فسفر؛ مهم‌ترین عنصر غذایی ضروری و پرمصرف موردنیاز چای بوده و موثرترین نقش آن در فرآیند تولید و انتقال انرژی است. این عنصر مهم در شکل‌گیری سرشاخه‌ها و ریشه‌های جدید نقش موثری دارد. بهبود کیفیت محصول، افزایش مقاومت در مقابل عوامل بیماری‌زا از نقش‌های دیگر فسفر است.

در اثر **کمبود فسفر** در چای (که دیرتر از کمبودهای نیتروژن و پتاسیم ظاهر می‌شود)، برگ‌ها مات و کدر شده، براقی خود را از دست می‌دهند و ممکن است به رنگ آبی‌فام یا **بنفش** درآیند. ساقه‌های مبتلا به کمبود فسفر از انتها به پشت خم می‌شوند، درست از جایی که هرس انجام می‌گیرد.

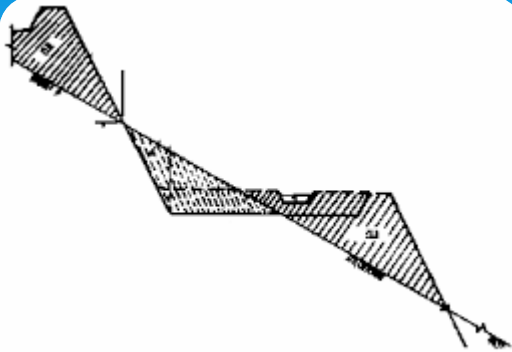


مقدار مصرف در باغات چای: ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار

زمان مصرف: در اواخر زمستان

روش مصرف: بین ردیف‌های چایکاری و ضرورتاً مخلوط با خاک

تغییر آرایش کاشت (خلاف جهت شیب زمین)



باغات چای در استان **گیلان و مازندران** در مناطق دشت (۳۰ درصد) و کوهپایه (۷۰ درصد) قرار دارند.

باغاتی که در مناطق شیب دار قرار دارند از زمان احداث باغات، **ردیف کاری در جهت شیب** انجام شده است.

عواملی چون **عبور و مرور راحت تر و برداشت برگ سبز راحت تر با دست** باعث شده بودند که کشت نهال و بوته

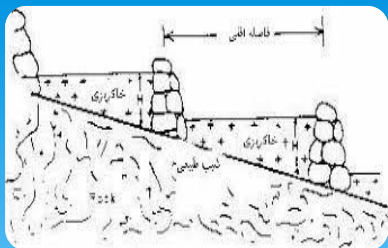
سازی باغات گیلان و مازندران در جهت شیب زمین ایجاد شوند.

معایب باغات چای در جهت شیب زمین:

- آبشویی و هدر رفت آب و خاک به توسط بارندگی های زیاد گیلان و مازندران
- شخم موازی با شیب و فرسایش بیشتر خاک نسبت به زمین های مسطح
- نامناسب بودن ردیف های چایکاری برای انجام عملیات به باغی و مکانیزاسیون
- سختی در عملیات کوددهی باغات چای و آبشویی بیشتر کود
- لخت شدن خاک پای بوته ها به مرور زمان در اثر آبشویی و کاهش در باردهی



تغییر آرایش کاشت (خلاف جهت شیب زمین)



مراحل اجرا و روش های مختلف نفوذ و ذخیره آب در مناطق شیب دار:

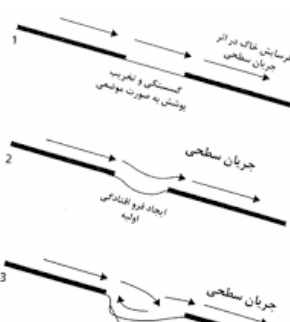
۱- هرس کمربر و گاهی کفر (از ۱۰ سانتی متر سطح خاک) برای شروع عملیات

۲- تراسبندی (بصورت پله ای) برای باغات چای با شیب تا ۲۵ درصد مناسب است و اجازه حرکت رواناب روی سطح شیب

دار داده نمی شود (محدودیتی برای ورود ماشین آلات وجود ندارد).

۳- برای شیب های بالای ۲۵ درصد باید از چاله و یا جوی پشته هایی در باغات جهت جلوگیری از رسیدن رواناب به آستانه

فرسایش و نفوذ بیشتر آب در خاک استفاده کرد.



تغییر آرایش کاشت (خلاف جهت شیب زمین)

مراحل اجرا و روش‌های مختلف نفوذ و ذخیره آب در مناطق شیب دار:

۴- حتی الامکان بوته‌سازی بصورت دوردیف یک ردیف کردن باشد تا سطح پوشش بیشتری را شامل گردد

۵- استفاده از کود دامی و مواد آلی بین ردیف‌های چای جهت نفوذپذیری بیشتر خاک

۶- تغذیه در باغات هرس شده برای تغییر آرایش کاشت در سال اول؛ ۲۰۰ کیلوگرم اوره (از منبع اوره)، ۳۰۰ کیلوگرم

پتاس (از منبع سولفات پتاسیم) و ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار فسفات (از منبع سوپر فسفات تریپل)



تغییر آرایش کاشت (خلاف جهت شیب زمین)

معایب تغییر آرایش کاشت:

- هزینه اولیه بالا
- سختی کار و فنی بودن آن
- نداشتن آموزش کافی
- نبودن دستگاه‌های کافی
- تشدید فرسایش خاک با اجرای بد



تغییر آرایش کاشت (خلاف جهت شیب زمین)

مزایای تغییر آرایش کاشت در مناطق شیب‌دار:



- کنترل فرسایش (بیش از ۱۰ تن در هکتار فرسایش خاک در باغات چای)
- نگهداری و نفوذ بیشتر آب در خاک (ذخیره آبی بیشتر)
- تسهیل در عملیات به باغی و کاهش هزینه تولید
- ارتقاء کیفیت برگ سبز در اراضی شیب‌دار (حداقل ۲۰ درصد)
- افزایش تولید برگ سبز ۴۰ تا ۷۰ درصد به دلیل سرعت برداشت و دوره‌های برگ‌چینی بیشتر
- افزایش درآمد چایکار به واسطه ارتقاء کمیت و کیفیت
- ارتقاء کیفیت چایسازی و چای خشک به واسطه کیفیت برگ سبز
- سهولت در اجرای مکانیزاسیون و استفاده از ماشین‌آلات برگ‌چین و هرس
- تسهیل در مدیریت علف‌های هرز

تغییر آرایش کاشت (خلاف جهت شیب زمین)

باغات چای مستعد در گیلان و مازندران برای تغییر الگوی کاشت:

- حداکثر بهره‌برداری از بالارفتن دما و تغییر اقلیم (کاهش تا ۴ درجه دما در کوهپایه)
- عدم سرمازدگی به‌ویژه در چین بهاره مناطق شیب‌دار
- حدود ۷۰ درصد باغات چای در مناطق کوهپایه و مناطق شیب‌دار است (فومن ۵۰ درصد و سیاهکل ۹۰ درصد)
- بیش از ۸۰۰۰ هکتار باغات چای در شیب تا ۲۵ درصد (شیب نسبتاً تند) هستند که مستعد تراس بندی می‌شوند.
- بقیه باغات چای در شیب بالای ۲۵ درصد قرار دارند که برای جلوگیری از رواناب و رسیدن به آستانه فرسایش خاک و ذخیره آبی بیشتر از بانکت (چاله، جوی و پشته) در مناطقی از باغ استفاده کرد.



چای ایرانی؛ تولید ملی



تقدیر و تشکر از توجه شما