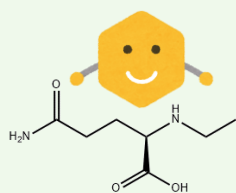


テアニンを多く含む荒茶の生産方法

緑茶に含まれるテアニンは、リラックス効果や快眠効果など、ストレスの多い現代社会において期待度の高い健康効果を有しています。テアニンは、遮光栽培で含有量が増えるため、三重県の特産品であるかぶせ茶に多く含まれています。そこで今回、かぶせ茶の魅力の一つであるテアニンに着目し、テアニンを多く含む荒茶を生産する方法を開発しました。また、緑茶を飲用する場合、テアニン以外の茶成分も同時に摂取することになるため得られる効能はさらに複雑で未解明の部分も多く残されています。後半では今回開発した方法で得た茶葉の効能について調査した結果について紹介します。

テアニン



茶芽に含まれる遊離アミノ酸の中でもっとも高含有

茶特有のアミノ酸

旨味成分

一番茶に多い

遮光栽培で含有量が増加

テアニンの効果

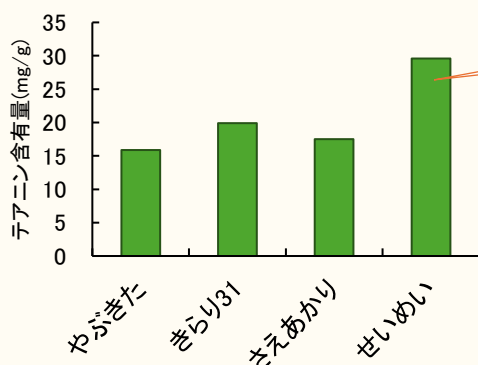
- リラックス効果
- 一過性の作業にともなうストレスをやわらげる効果
- 快眠効果
- 血圧降下
- 脳・神経機能調節作用 など



① 品種選定

近年育成された品種は、病害抵抗性や多収性など、従来品種より優位な点を多く備えています。

かぶせ茶荒茶中テアニン含有量



「せいめい」はテアニンを多く含む品種

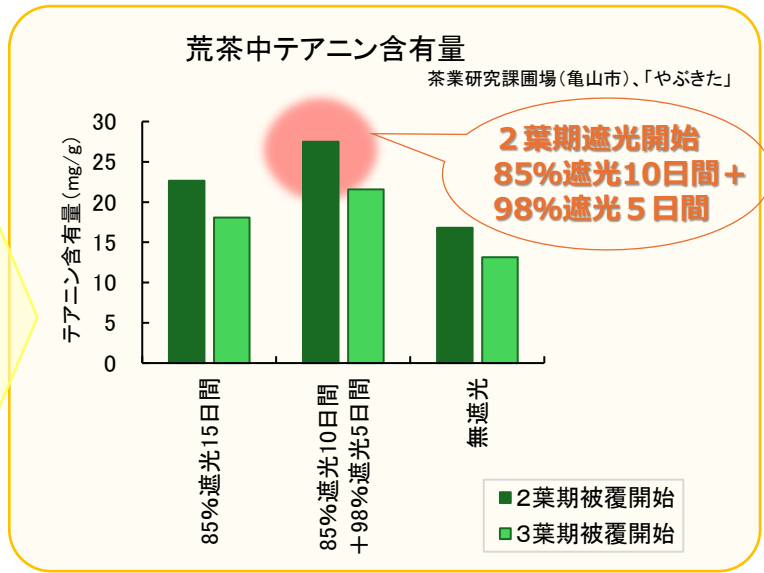
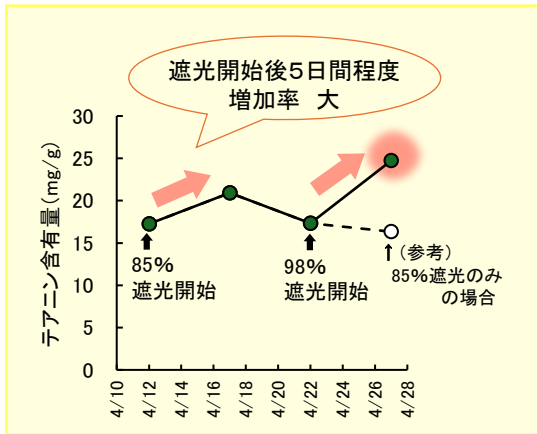


「せいめい」の特徴

- 収量は全茶期を通じて「やぶきた」より多い
- 炭疽病抵抗性は「やぶきた」よりやや強い
- 輪斑病抵抗性は「やぶきた」より強い
- 被覆適性が高い

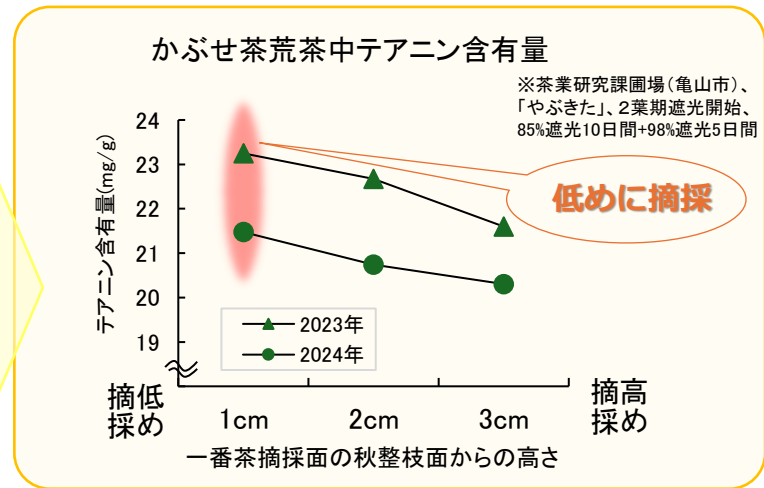
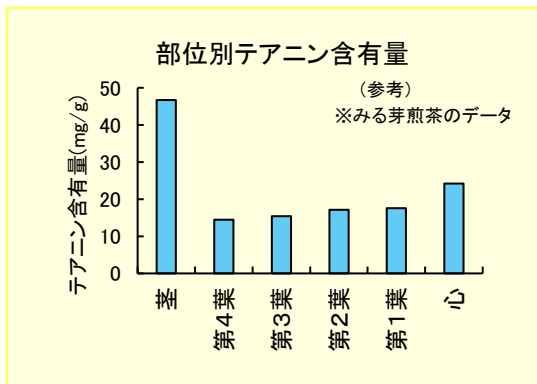
②遮光方法

遮光によってテアニンは増加します。



③摘採高

テアニンは茎に多く含まれています。



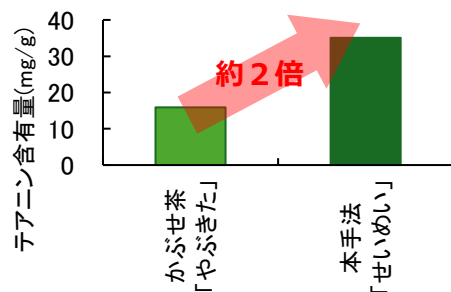
④施肥管理

秋肥の窒素量を増やすことでテアニン含有量が高まる傾向が見られました。

テアニンを多く含む荒茶の生産方法

- 「せいめい」を用いる
- 一番茶2葉期遮光開始
85%遮光10日間+98%遮光5日間
- 低め摘採

85%遮光資材を2枚重ねると98%遮光



留意事項

茶葉中成分量は茶樹が受ける光の量によって変化します。受光量は日照量によって変動するため、気象条件によっては本遮光方法が最適条件にならない場合があります。

また、遮光率98%の期間は5日間ですが、気象条件によっては収量が減少する場合があります。

問い合わせ先：三重県農業研究所 茶業・花植木研究室 茶業研究課
(住所) 三重県亀山市椿世町 992-2 (TEL) 0595-82-3125

トピックス

緑茶飲用の気分・気持ちへの効果の紹介

～リラックス効果・やる気アップ効果～

緑茶を飲むことでリラックス効果を得られることが知られています。より効果的な茶飲用につなげるため、テアニンが高含有となる方法で生産した茶と煎茶（二番茶）を飲んだ場合のリラックス効果、やる気アップ効果を比較調査しました。

試験方法



ティーバッグ



試験参加者は各自で飲用
三重県職員22～60歳男女20名



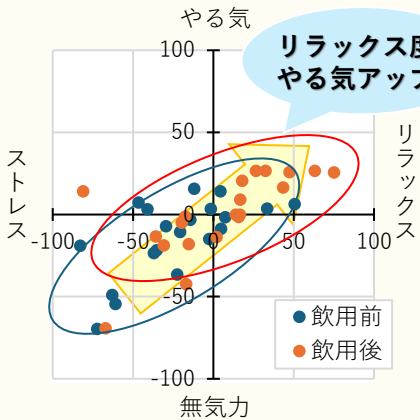
主観的気分測定ツール
KOKOROスケール
(株式会社kokorotics)
に気分を入力

試験茶

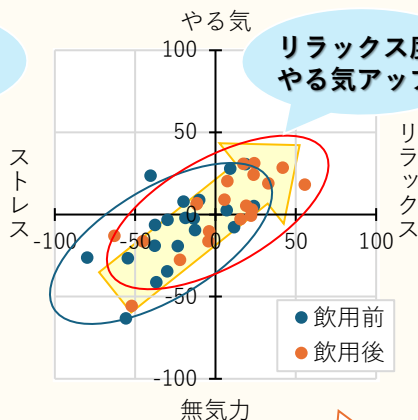
- ① テアニン高含有茶生産マニュアルの方法で作った茶「せいめい」
- ② テアニン高含有茶生産マニュアルの方法で作った茶「やぶきた」
- ③ 煎茶（二番茶）「やぶきた」

三重大学と連携
三重大学大学院生物資源学研究所
研究倫理審査委員会承認(2024-2)

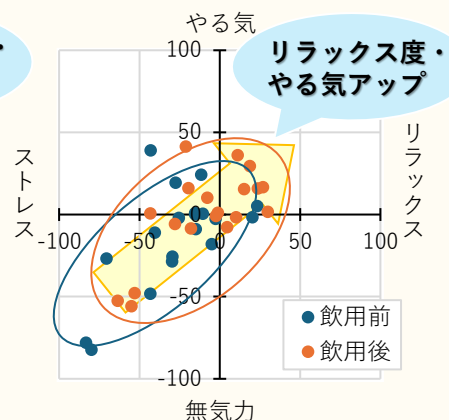
生産マニュアル茶「せいめい」



生産マニュアル茶「やぶきた」

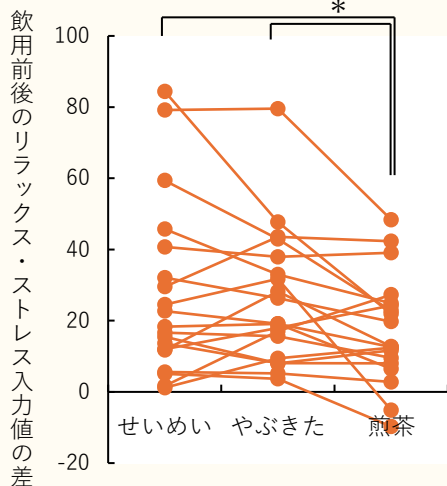


対照：煎茶（二番茶）



平日5日間のKOKOROスケール入力値を被験者毎に平均しプロット

大
↑
リラックス効果
↓
小



緑茶を飲むことで
リラックス度、やる気がアップ



テアニン高含有茶栽培マニュアルを
活用して作られた茶葉は、
煎茶（二番茶）と比べリラックス効果

大



*：有意差あり、ウィルコクソンの符号付き順位検定、 $p < 0.05$ 、 $n = 19$ 、平日5日間の飲用前後の数値差を被験者毎に平均

緑茶飲用のストレス緩和効果の紹介

緑茶に含まれる成分のバランスとストレス緩和効果に関する研究成果が報告されています。テアニンが高含有となる方法で生産した茶は、ストレス緩和効果の指標となる成分バランス値*が優れており、動物実験においてもストレス緩和効果が確認されました。

*ストレス緩和効果の指標となる成分バランス値：CE/TA

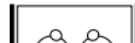
$$\frac{\text{カフェインmol量} + \text{EGCg mol量}}{\text{テアニンmol量} + \text{アルギニンmol量}}$$

ストレス緩和効果の評価方法（静岡県立大学 海野けい子博士）



Partition

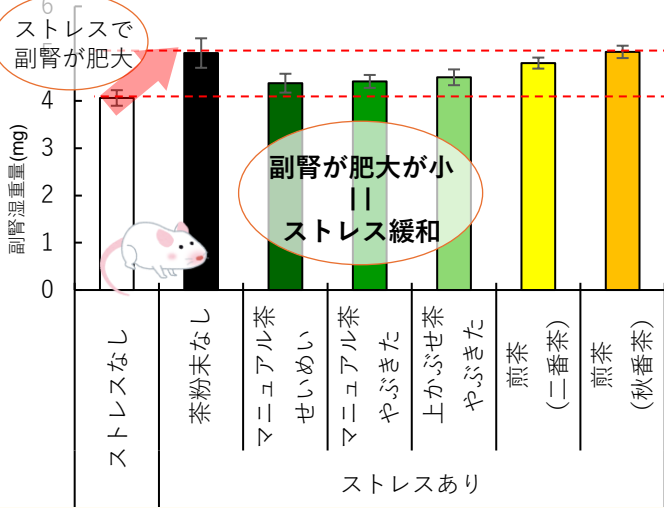
個別に飼育されていたマウスを同ケージに入れるとストレスで副腎が大きくなる



Confrontation (1 d)

副腎の肥大抑制 = ストレス緩和効果

茶粉末のストレス緩和効果



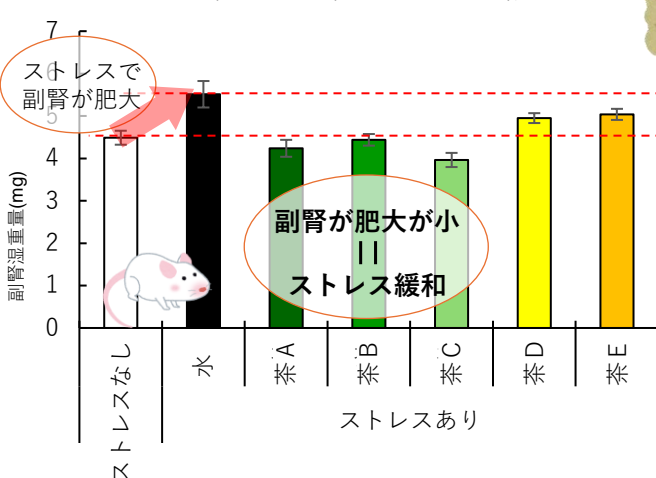
Stress-Relieving Effects of Green Tea Depend on the Ratio of Its Special Ingredients and the Infusion Conditions

Unno K, Taguchi K, Matsuda T and Nakamura Y: Molecules 2024, 29(19), 4553

本生産マニュアルの方法で作られたお茶や上かぶせ茶の粉末を摂取することで、ストレスを緩和できることが示唆されました。



茶煎出液モデル液のストレス緩和効果



試験に用いたモデル液の想定茶煎出液

- 茶 A：マニュアル茶せいめいを60°C 2分間抽出
- 茶 B：マニュアル茶やぶきたを60°C 2分間抽出
- 茶 C：上かぶせ茶を60°C 2分間抽出
- 茶 D：煎茶（二番茶）を80°C 1分間抽出
- 茶 E：煎茶（秋番茶）を80°C 1分間抽出

本生産マニュアルの方法で作られたお茶や上かぶせ茶を淹れて飲むことで、ストレスを緩和できることが示唆されました。