

## 佐賀県研究成果情報（作成 2024年3月）

[情報名] 茶の無肥料栽培では土壌中全窒素は減るが一番茶収量は 300 kg/10a を維持できる

[要約] 施肥栽培から無肥料栽培へ転換すると、土壌中の全窒素と窒素収奪量は減少するが、一番茶収量は 300 kg/10a を、荒茶中窒素含量は同等を維持できる。

[キーワード] 茶、有機栽培、無肥料

[担当] 佐賀県茶業試験場 茶樹研究担当

[連絡先] TEL:0954-42-0066 メールアドレス: chagyoushiken@pref.saga.lg.jp

[分類] 研究

[部会名] 茶業専門部会

[専門] 栽培

### [背景・ねらい]

茶の省力・低コスト栽培技術を確立するため生産性の検討を行い、収量は半減するものの荒茶品質評価は同等であることが明らかにしたが、窒素の動態については不明である。そこで、施肥栽培から無肥料栽培に転換した茶園における収量、窒素収奪量および土壌中窒素含量の関連について明らかにする。

### [成果の内容]

1. 一番茶萌芽前の土壌中全窒素量は、肥料有区と比較して肥料無区では処理1年目は同等で、2年目以降は15%程度減少した（図1）
2. 肥料無区の生葉収量は、同日摘採の場合、肥料有区と比べて、年間収量で1年目は76%、2年目以降は47~60%と減少した（図2）
3. 荒茶中の窒素含量は、肥料有区と同等である（表1）
4. 年間窒素収奪量は、肥料有区と比較して、49~76%と減少した（図3）

### [成果の活用面・留意点]

1. 無肥料栽培への転換および耕作放棄園再生技術の資とする。
2. 肥料有区は有機 JAS 認定資材を用い、10a あたりの年間 N:48.2kg、P:20.4kg、K:24.4 kg を施用した。枝条管理は二番茶後に浅刈り更新を行った。
3. 圃場は、2015年から3年間有機栽培管理を行った樹齢29年生の「やぶきた」園で、2018年5月に中切り更新を行い、その後、肥料無区を設置した。
4. 荒茶中窒素含有量は近赤外分光分析計（GTN-9、カワサキ機工）で、土壌中全窒素含量は燃焼式窒素・炭素測定装置（デュマサーム、ゲルハルト社）で測定した。

[具体的なデータ]



図1 無肥料栽培における一番茶萌芽前時期の土壌中全窒素量の推移

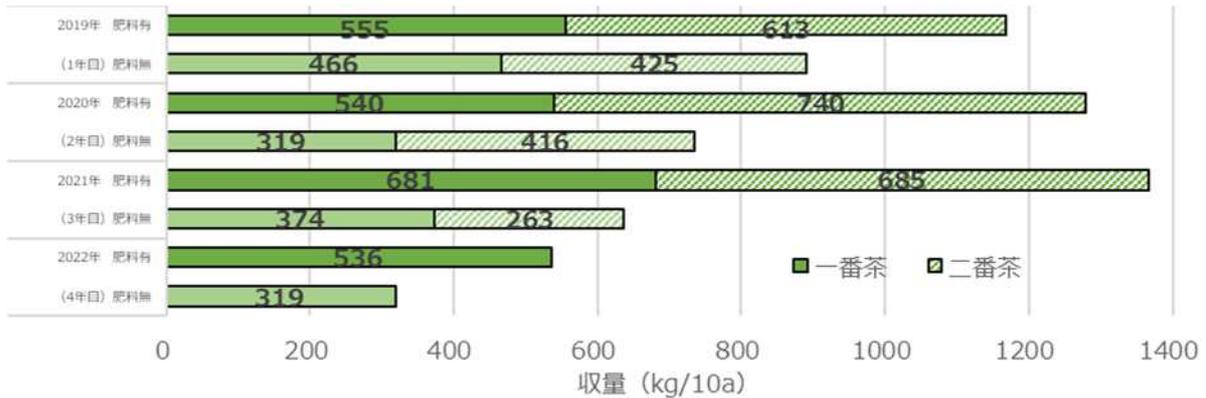


図2 無肥料栽培の年間生葉収量の推移

1) 2022年の二番茶摘採なし。

表1 無肥料栽培の荒茶中窒素含量の推移

試験区	2019年 (1年後)		2020年 (2年後)		2021年 (3年後)		2022年 (4年後)	
	肥料有	肥料無	肥料有	肥料無	肥料有	肥料無	肥料有	肥料無
一番茶	5.6	5.3	5.5	5.5	4.7	4.9	5.1	5.2
二番茶	4.8	5.0	4.5	4.3	4.0	4.1	—	—

1) 2022年の二番茶摘採なし。

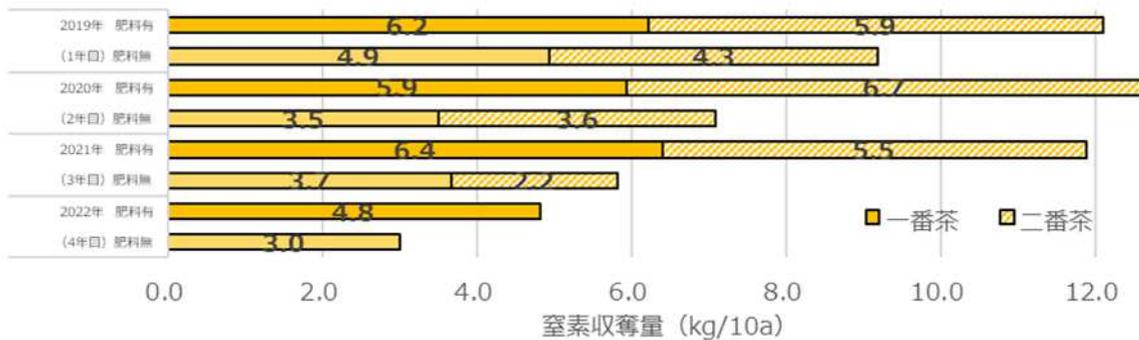


図3 無肥料栽培の年間窒素収奪量の推移

1) 2022年の二番茶摘採なし。

2) 窒素収奪量=収量kg×製茶歩留まり率0.2×荒茶中窒素含有率db%

[その他]

研究課題名：うれしの茶のブランド力を強化する高付加価値茶生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2018-2022年度

研究担当者：中村典義、山口史子、東島敏彦、平野剛史、川副菜々実、野村幸代

発表論文：中村ら(2022)茶業研究報告、134(別):51、中村ら(2023)茶業研究報告、136(別):28