

佐賀県研究成果情報（作成 2020年3月）

[情報名] 連年被覆が収量、新芽形質および荒茶成分に及ぼす影響

[要約] 4年間の連年被覆により、「さえみどり」「さきみどり」「やぶきた」は百芽重が低下し、「おくゆたか」「おくみどり」「やぶきた」は芽数が減少し、全ての品種で収量が低下する。被覆により、全窒素含有率は、いずれの品種も4年間は向上する。

[キーワード] チャ、被覆栽培、品種、収量、成分

[担当] 佐賀県茶業試験場 製茶研究担当

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

[分類] 技術参考

[部会名] 茶業専門部会

[専門] 栽培

[背景・ねらい]

近年、品質向上を目的に被覆栽培が主流になっているが、反面、連年の被覆栽培により樹勢の低下が懸念されている。そこで、佐賀県奨励品種における連年被覆が収量、新芽形質（芽数・百芽重・出開き）および荒茶成分に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容]

1. 4年間の連年被覆により、「さえみどり」「さきみどり」「やぶきた」「おくゆたか」「おくみどり」の5品種すべてで減収が見られ、無被覆区対比で75~85%まで減収する。特に「さきみどり」「おくゆたか」「おくみどり」の減収が大きい（表1）。
2. 収量減少の要因は、「さえみどり」「さきみどり」は百芽重の低下、「おくゆたか」「おくみどり」は芽数の減少、「やぶきた」は百芽重および芽数の減少である（表1）。
3. 被覆により、全窒素含有率は、いずれの品種も4年間は向上する（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 佐賀県奨励品種の被覆栽培に活用できる。
2. 試験圃場は1区9m²（5m×1.8m）の3反復で行い、被覆はバロンスクリーン（遮光率70% #1000A）を用いた直接被覆で一番茶および二番茶時に被覆処理し、摘採予想日から逆算して10日前に被覆をした被覆区および無被覆区を設けた。
3. 荒茶は1K型微量製茶機（中揉上げ）で製造し、荒茶中化学成分は近赤外分光法で調査した。
4. 「さきみどり」「おくみどり」「やぶきた」においては、連年被覆によって中性デタージェント繊維（以下、NDF）の低下がみられ、新芽の伸長速度が低下している。

[具体的なデータ]

表1. 連年被覆が各品種における一番茶の収量および新芽形質に及ぼす影響.

品種	処理	収量 ^{a)} Kg/10a		芽数 ^{a)} 本/m ²		百芽重 ^{a)} g		出開き度 %	
		1年目 ^{b)}	4年目	1年目	4年目	1年目	4年目	1年目	4年目
さえみどり 19年生 ^{c)}	無被覆	262(100) _a	526(100) _a	1113(100) _a	1363(100) _a	54(100) _a	59(100) _a	8	21
	被覆	258(98) _a	441(84) _a	1313(118) _a	1775(130) _b	59(109) _a	36(61) _b	11	41
	中切り	1年後	4年後	1年後	4年後	1年後	4年後	1年後	4年後
さきみどり 11年生	無被覆	634(100) _a	580(100) _a	1169(100) _a	1233(100) _a	37(100) _a	72(100) _a	44	38
	被覆	506(80) _b	436(75) _b	1188(102) _a	1242(101) _a	61(165) _b	60(83) _a	50	40
	中切り	1年後	4年後	1年後	4年後	1年後	4年後	1年後	4年後
やぶきた 22年生	無被覆	457(100) _a	459(100) _a	1088(100) _{ab}	1200(100) _a	69(100) _{ab}	63(100) _a	28	47
	被覆	366(80) _a	389(85) _a	1169(107) _a	1142(95) _a	62(90) _b	54(86) _a	31	53
	中切り	2年後	5年後	2年後	5年後	2年後	5年後	2年後	5年後
おくゆたか 27年生	無被覆	492(100) _a	579(100) _a	1356(100) _a	1333(100) _a	78(100) _a	57(100) _a	29	27
	被覆	483(98) _b	451(78) _b	1188(88) _a	1125(84) _a	65(83) _b	58(102) _a	35	16
	中切り	2年後	5年後	2年後	5年後	2年後	5年後	2年後	5年後
おくみどり 30年生	無被覆	661(100) _a	474(100) _a	1250(100) _{ab}	1217(100) _a	76(100) _{ab}	59(100) _a	26	25
	被覆	558(84) _a	359(76) _b	1425(114) _b	892(73) _a	72(95) _{ab}	60(102) _a	35	21
	中切り	3年後	6年後	3年後	6年後	3年後	6年後	3年後	6年後

a) 同一品種の同年内における異符号間には有意差あり(Tukey-Kramer's test, p<0.05), n=3.

b) 連年被覆の1年目は2013年、4年目は2016年である.

c) 1年目(2013年)の樹齢.

d) ()内の数字は無被覆区を100とした指数.

表2. 連年被覆が各品種における一番茶の荒茶中化学成分に及ぼす影響.

品種	処理	全窒素 dw%		タンニン dw%		NDF ^{a)} dw%	
		1年目 ^{b)}	4年目	1年目	4年目	1年目	4年目
さえみどり 19年生 ^{c)}	無被覆	5.5(100)	6.0(100)	14.6(100)	14.2(100)	18.1(100)	18.1(100)
	被覆	6.7(122)	7.3(122)	11.8(81)	10.6(75)	14.7(81)	15.0(83)
	中切り	1年後	4年後	1年後	4年後	1年後	4年後
さきみどり 11年生	無被覆	4.8(100)	4.7(100)	15.3(100)	14.1(100)	20.8(100)	22.7(100)
	被覆	5.5(115)	6.2(132)	13.1(85)	12.4(88)	19.4(93)	17.9(79)
	中切り	1年後	4年後	1年後	4年後	1年後	4年後
やぶきた 22年生	無被覆	5.0(100)	5.9(100)	14.0(100)	14.5(100)	20.6(100)	19.1(100)
	被覆	5.6(112)	6.8(115)	12.6(90)	11.8(81)	18.9(92)	16.8(88)
	中切り	2年後	5年後	2年後	5年後	2年後	5年後
おくゆたか 27年生	無被覆	5.1(100)	5.7(100)	14.9(100)	13.4(100)	20.1(100)	18.3(100)
	被覆	6.0(119)	6.5(114)	12.0(80)	10.9(81)	17.9(89)	16.6(91)
	中切り	2年後	5年後	2年後	5年後	2年後	5年後
おくみどり 30年生	無被覆	5.0(100)	6.2(100)	12.9(100)	12.1(100)	21.3(100)	17.6(100)
	被覆	6.3(125)	8.0(129)	11.0(85)	8.8(73)	17.3(81)	13.4(76)
	中切り	3年後	6年後	3年後	6年後	3年後	6年後

a) NDFは中性デタージェント繊維.

b) 連年被覆の1年目は2013年、4年目は2016年である.

c) 1年目(2013年)の樹齢.

d) ()内の数字は無被覆区を100とした指数.

[その他]

研究課題名: 環境変動下における品種に対応した生産安定化栽培技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2013~2017年度

研究担当者: 中村典義、野中一弥、高木智成、平野剛史、東島敏彦

発表論文等: