



お茶の
専用サイト
あります！



病害虫防除に役立つ情報を
わかりやすく紹介する情報サイト

<https://daco-club.com>

ダコニール倶楽部
Daconil Club



スマホの
カメラで
簡単っ！
撮るだけ！



ダコニール普及会

クミアイ化学工業株式会社 住友化学株式会社
事務局 株式会社エス・ディー・エス バイオテック
〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地 TEL03-6867-8320

- ラベルをよく読んで下さい。
- 記載以外には使用しないで下さい。
- 小児の手の届く所には置かないで下さい。
- 空容器は圃場などに放置せず、適切に処理してください。

この印刷物の記載内容は2024年7月末現在のものです。

2024年8月作成 非売品 禁無断転載



茶の病害虫とその防除



茶園管理のお手伝い

ダコニール 1000

「ダコニール」、「ダコニール1000」は株式会社エス・ディー・エス バイオテックの登録商標です。

お茶の
専用サイト
あります！



《 はじめに 》

ダコニール1000は1987年に日本初のフロアブル製剤の殺菌剤として誕生しました。“安定した高い効果”と“使いやすさ”をご評価頂き、これまで長年にわたり“圃場管理の常備薬”としてご愛顧頂いております。茶栽培におきましても、炭疽病に対する高い予防効果に加え、褐色円星病等
主要病害を同時防除できる殺菌剤として広くご使用頂いております。

この度、「炭疽病防除の新技术／ダコニール1000とDMI剤の混用散布」及び「茶の病虫害防除」に関する考え方やポイントなどをまとめた資料を作成しました。病虫害防除を通じて茶の健全栽培の一助となれば幸いです。今後ともご愛顧の程、宜しく願い申し上げます。

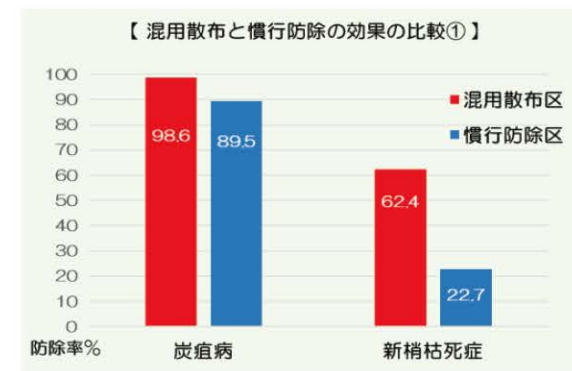
なお、本資料作成に当たり、監修・写真提供頂きました元鹿児島県茶業試験場長 野中壽之氏をはじめとする皆様に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

ダコニール普及会 事務局 株式会社エス・ディー・エス バイオテック

《 目次 》

■ 病虫害防除の基本	… 4～7
（1）病虫害の発生と被害の予測	… 4
（2）防除対象の明確化	… 4
（3）防除に適した薬剤の選択	… 4
－ 「調査ポイント」はここ。しっかり確認し、無駄な防除はしない！	… 4
（4）適期防除の実践	… 5
・ 「摘採する茶期」の新芽生育期防除は「萌芽～1葉期」が原則	… 5
・ 生育期の長い「摘採しない三番茶と秋芽生育期」は	… 5
「萌芽～1葉期」と「3～4葉期」が適期	… 5
－ 炭疽病防除に新技术！	… 5
・ どうして「萌芽～1葉期散布」？ 散布は萌芽期？ 1葉期？	… 6
－ 確認！病虫害防除は薬剤散布だけじゃない	… 6
－ 確認！「茶芽を守るポイント」はここ	… 7
－ 確認！「最も効果が得られる防除タイミング」はここ	… 7
－ 参考！用語の説明	… 7
■ 主な病害／発病条件と被害	… 8～9
・ 炭疽病・褐色円星病・輪斑病・新梢枯死症・網もち病・	
黒葉腐病・もち病・赤焼病	
■ 主な害虫／生態と被害	… 10～11
・ カンザワハダニ・チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ・	
チャハマキ・チャノコカクモンハマキ・チャノホソガ・クワシロカイガラ	
ムシ・チャノナガサビダニ・チャノホコリダニ・ヨモギエダシヤク・チャ	
トゲコナジラミ	
■ 病虫害の年間防除スケジュール	… 12
・ 三番茶を摘採しない園／三番茶を摘採する園	
■ 茶期毎の病虫害防除のポイント	… 13～30
－ 確認！薬剤の散布回数のリセットについて	… 13
◆ 越冬期・一番茶／萌芽前	… 14
◆ 一番茶／萌芽期前後・摘採後	… 15
◆ クワシロカイガラムシ防除	… 16
◆ チャトゲコナジラミ防除	… 17
◆ 更新園の病虫害防除	… 18～19
◆ 二番茶／萌芽～1葉期・摘採（整枝）直後	… 20～21

◆ データで見る“ダコニール1000とDMI剤の混用散布”

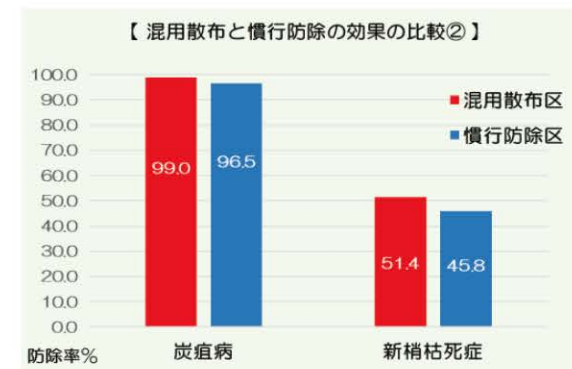


■ 鹿児島茶（2018年／三番茶期試験）
■ 薬剤：ダコニール1000 700倍、DMI剤A 5000倍
■ 薬剤散布日：混用散布区／7月9日（2～3葉期）
慣行防除区／7月2日（萌芽～1葉期）、7月13日（3～4葉期）
■ 調査：7月26日、8月3日、10日に炭疽病の発病葉数及び新梢枯死症の発病新梢数を調査した。罹病部位は調査毎に除去し、累積発病葉数及び枝数から防除率を算出。

混用散布は慣行の体系防除と同等以上の効果。



■ 鹿児島茶（2018年／秋芽生育期試験）
■ 薬剤：ダコニール1000 700倍、DMI剤A 5000倍
■ 薬剤散布日：混用散布区／8月16日（2～3葉期）
慣行防除区／8月9日（萌芽～1葉期）、8月20日（3～4葉期）
■ 調査：9月5日、12日、21日に炭疽病の発病葉数及び新梢枯死症の発病新梢数を調査した。罹病部位は調査毎に除去し、累積発病葉数及び枝数から防除率を算出。



【試験事例／炭疽病の防除効果】

・高濃度散布：ダコニール1000は700倍、DMI剤は登録上の最高濃度
・低濃度散布：ダコニール1000は1000倍、DMI剤は登録上の最低濃度

実施年度	試験機関	伝染源病葉数	散布前降雨	散布後降雨	混用DMI剤	高濃度散布防除率(%)		低濃度散布防除率(%)		慣行区防除率(%)	無処理区発病葉数(葉／m)
						2-3葉	3-4葉	2-3葉	3-4葉		
2016年	鹿児島茶大隅	少	少	中	A剤	98.2	97.4		96.9	95.8	30
2016年	鹿児島茶	中	少	中	A剤	99.8	99.4	99.9	99.7	98.4	138
2017年	鹿児島茶大隅	少	少	少	A剤	-	-	95.4	96.3	91.0	58
2017年	鹿児島茶	中	中	中	A剤	-	-	98.3	96.5	96.2	536
2018年	鹿児島茶	多	多	中	A剤	98.6	98.7	-	-	89.5	1,136
2018年	鹿児島茶大隅	中	多	無	B剤	96.2	97.8	-	-	96.2	471
2018年	鹿児島茶	多	少	多	A剤	99.0	98.9	-	-	96.5	1,074
2018年	鹿児島茶大隅	少	中	中	B剤	96.5	83.7	-	-	77.2	133
2019年	鹿児島茶大隅	多	多	中	A剤	99.0	99.5	-	99.6	98.6	2,181

【試験事例／新梢枯死症の防除効果】

実施年度	試験機関	伝染源病葉数	散布前降雨	散布後降雨	混用DMI剤	高濃度散布防除率(%)		低濃度散布防除率(%)		慣行区防除率(%)	無処理区発病葉数(葉／m)
						2-3葉	3-4葉	2-3葉	3-4葉		
2016年	鹿児島茶大隅	中	少	中	A剤	65.7	40.3		29.9	59.5	7
2016年	鹿児島茶	中	少	中	A剤	60.1	73.2	63.7	73.2	50.7	12
2017年	鹿児島茶大隅	中	少	少	A剤	-	-	51.3	67.5	42.9	14
2017年	鹿児島茶	多	中	中	A剤	-	-	59.8	42.6	42.1	55
2018年	鹿児島茶	多	多	中	A剤	62.4	54.2	-	-	22.7	45
2018年	鹿児島茶大隅	多	多	無	B剤	78.5	80.6	-	-	62.4	43
2018年	鹿児島茶	多	少	多	A剤	51.4	59.0	-	-	45.8	69
2018年	鹿児島茶大隅	中	中	中	B剤	53.9	37.0	-	-	49.7	31
2019年	鹿児島茶大隅	少	多	中	A剤	47.0	33.8	-	33.8	13.2	14

【試験事例／網もち病の防除効果】

実施年度	試験機関	伝染源病葉数	散布前降雨	散布後降雨	混用DMI剤	高濃度散布防除率(%)		低濃度散布防除率(%)		慣行区防除率(%)	無処理区発病葉数(葉／m)
						2-3葉	3-4葉	2-3葉	3-4葉		
2014年	鹿児島茶大隅	中	中	中	B剤	-	98.8	-	-	99.0	681
2017年	鹿児島茶大隅	少	少	少	A剤	-	-	94.6	96.4	89.3	19
2018年	鹿児島茶大隅	中	多	無	B剤	99.3	99.4	-	-	98.2	81
2019年	鹿児島茶大隅	少	多	中	A剤	96.3	87.8	-	63.7	82.0	25

混用散布は慣行の体系防除と同等以上の効果。



新梢枯死症・網もち病もしっかり抑えます！

◆ 三番茶（三番茶を摘採しない園）／茶芽生育期・整枝直後	… 22 ～ 23
◆ 秋芽（ Ⅱ ）／萌芽～1葉期・秋整枝後	… 24 ～ 25
◆ 三番茶（三番茶を摘採する園）／萌芽～1葉期・摘採（整枝）直後	… 26 ～ 27
◆ 秋芽（ Ⅱ ）／生育期・秋整枝後	… 28 ～ 30

■ 茶の病害防除に／茶園管理の常備薬 ダコニール1000 … 31 ～ 34

◆ ダコニール1000／茶の適用病害と使用方法（抜粋）	… 31
◆ ダコニール1000が“常備薬”として活用されている理由	… 31
◆ データで見る“ダコニール1000を常備薬として活用されている理由”	… 32
ー 茶芽のステージ別予防効果／試験① 自然発生下での炭疽病防除	… 32
ー 茶芽のステージ別予防効果／試験②③ 薬剤散布3日後・10日後に炭疽病菌を接種した場合	… 32
ー 予防効果と残効性／試験④ 自然発生下での炭疽病試験	… 32
◆ ダコニール1000で何ができる？	… 33
ー 優れた耐雨性も重要なポイントです	… 33

■ 炭疽病防除の新技术／ダコニール1000とDMI剤の混用散布 … 34 ～ 35

◆ DMI剤の治療的効果にダコニール1000の3つの強みを組み合わせることで摘採残葉の炭疽病をストップ！	… 34
ー こんな悩みに新技术！	… 34
ー 殺虫剤の散布（混用事例）	… 34
◆ データで見る“ダコニール1000 と DMI 剤の混用散布”	… 35

《 参考文献 》

- ・農山漁村文化協会編（2008）『茶大百科Ⅱ 栽培の基礎／栽培技術／生産者事例』農山漁村文化協会.
- ・小泊重洋・多々良明夫・小杉由紀夫・西島卓也（2000）『新・目で見る茶の病虫害』静岡県茶業会議所
- ・静岡県植物防疫協会編（2022）『令和4年度 農薬安全使用指針・農作物病虫害防除基準』静岡県植物防疫協会.
- ・鹿児島県経済農業協同組合連合会編（2022）『環境にやさしい病虫害防除の手引き』鹿児島県経済農業協同組合連合会.
- ・鹿児島県経済農業協同組合連合会編（2004）『茶病虫害の生態と防除の総知識』鹿児島県経済農業協同組合連合会.
- ・鹿児島県経済連・肥料農薬課（2021～2023）『茶病虫害防除情報』，
<https://www.karen-ja.or.jp/farmer/pest/>（参照2024-1-31）



■ 病虫害防除の基本

(1)

病虫害の
発生と被害
の予測

● 病虫害の発生状況を調査、気象情報を確認

- ・発生予察情報を活用。病虫害の発生は地域や個々の茶園で異なるため、圃場の発生状況を観察。
- ・病害は伝染源となる病葉数、害虫は密度とステージ（卵、幼虫、蛹、成虫）を調査。
- ・病虫害の発生は気象条件の影響を大きく受けるため、気象情報も活用。一般に降雨・多湿は病害の発生を、晴天・乾燥は害虫の発生を助長。

● 病虫害の発生と被害を予測し、防除の要否を判断

(2)

防除対象
の明確化

● 茶芽の生育状況と防除対象とすべき病虫害を把握

- ・茶芽の生育状況・摘採時期を考慮。
- ・茶の主要な病害は柔らかい新葉に感染、害虫も新芽葉を好んで加害。
- ・収量・品質に影響を与える病虫害は何か、発生時期はいつかを判断。

● 茶芽のどこを・どの病虫害から守るかを明確化

(3)

防除に
適した
薬剤の選択

● 地区防除暦を確認

- ※ 地区防除暦は過去の発生状況、最新の農薬情報（薬剤耐性菌や抵抗性害虫の発生状況などを含む）と防除技術を勘案した最適モデル。
- ・基幹防除を的確に実施。（恒常的に発生する主要病虫害は予防的に防除）
- ・補完・臨機防除は被害程度と経済的な影響から判断。
- ・耕種の防除（抵抗性品種の導入、整枝・せん枝による発生源の除去、適正な肥培管理など）も必要。

● 薬剤の特長を活かした薬剤を選択

- ・ラベルなどをよく読み、対象病虫害・使用時期・回数などを確認。
- ・薬剤の効果、コスト、栽培様式（ドリンク茶、輸出、有機など）の他、天敵への影響も考慮（土着天敵による害虫抑制効果は大きい）。
 - ー 殺菌剤 … 効果（予防／治療）、残効性など
 - ー 殺虫剤 … 効果（摂食／接触、殺卵／殺幼虫／殺成虫）、浸透移行性、残効性、速効性・遅効性など
- ・薬剤耐性菌、抵抗性害虫の発現リスクにも注意。

■ 炭疽病 … 越冬病葉や前茶期の摘採残葉病葉を調査。降雨等の気象条件は週間天気予報等を活用。

- ・静岡県 … 二番茶残葉での要防除水準は150葉／㎡
- ・鹿児島県 … 秋芽生育期（越冬葉層）での発生が翌年一番茶収量に及ぼす影響は、伝染源病葉が200～300葉／㎡では2～5%、500～1000葉／㎡では10～15%減収すると言われています。

■ 主な害虫

- ・カンザワハダニ … 茶園の裾部と樹冠部の葉の寄生葉率や虫数（成虫、幼若虫、卵）
- ・チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ … 萌芽前の虫数や齢構成（成虫と幼虫）
- ・チャノホソガ … 萌芽～1葉期頃の新葉裏側への産卵状況
- ・クワシロカイガラムシ … 寄生枝への産卵、ふ化状況

「調査ポイント」はここ。
しっかり確認し、
無駄な防除はしない！



茶の病害虫防除の基本は（１）～（４）の４つ。
茶芽の生育・病害虫・天候・薬剤の特性などを考慮し、適期に防除しましょう。



（４）
適期防除
の実践

● 「摘採する茶期」の新芽生育期防除は「萌芽～１葉期」が原則

【病害防除】 摘採後に残る葉を守ることが重要。
降雨の状況を見ながら「萌芽～１葉期」に予防的に散布。

- ・ 殺菌剤は炭疽病防除を中心に選択。同時に他病害も防除できる薬剤を選択（褐色円星病、新梢枯死症、網もち病、もち病等）。
 - － 炭疽病防除は発病してからでは手遅れ。「萌芽～１葉期」＝「発病前」からの予防散布で、下位１（～２）葉での発生を阻止。

【害虫防除】 若齢期の散布は効果が高く、発育・増殖が進むと防除が困難。
新芽加害による収量・品質への直接被害の阻止が必要。

- ・ チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキロアザミウマなどによる芽の生育初期の加害は、被害が大きくなるため、萌芽期頃の防除による加害阻止が重要。
- ・ チャノホソガは開葉初期の産卵、潜葉幼虫期が防除適期。

● 生育期の長い「摘採しない三番茶と秋芽生育期」は「萌芽～１葉期」と「３～４葉期」が適期

- ・ 翌年茶の親葉となる越冬葉層の生育充実が極めて大切。
- ・ 発生する病害虫も多く、防除を要する生育期間が長いいため、複数回の体系もしくは混用等による徹底防除が必要。

近年、一番茶生産の重要度が高まり、この時期の防除がより重要となっています。

- ・ 萌芽～１葉期防除は極めて重要。省略せず実施しましょう。
- ・ 「萌芽～１葉期」の殺菌剤は効果と残効性に優れるダコニール１０００、「３～４葉期防除」は治療効果に優れるDMI剤などが効果的。
- ・ 害虫防除も複数回の防除が必要です。



炭疽病防除に
新技術！



■ 炭疽病防除の新技術／ダコニール１０００とDMI剤の混用散布

- ・ 特に伝染源病葉の多い園で降雨持続後の散布となる場合などは「３葉期頃のダコニール１０００＋DMI剤（＋殺虫剤）の混用散布」が効果的。 ★ 34ページ参照
- ・ こんな悩みに新技術！
 - － 雨や作業で適期に散布できない
 - － ドリンク茶向けの園は生育期間が長い
 - － 三番茶・秋芽は芽のバラつきが大きい
 - － 炭疽病が抑えきれない
 - － 新梢枯死症が発生 など

どうして「萌芽～1 葉期散布」？

散布は萌芽期？ 1 葉期？



どの病害虫を
優先するかで
決定!!



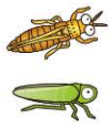
病害防除

- ◆ 摘採・整枝後に残る葉を守り、樹勢への影響を防ぐ。
- ◆ 摘採葉への病葉混入を防ぐ。
- ◆ 伝染源を減らし、以降の発生を抑える。

▼ そのために ▼

- ・ **最重要病害／炭疽病は、主に新葉の上位3枚位に感染し14～20日位で発病。上位葉は炭疽病に感染しても発病前に摘採してしまうため、感染しても問題なし。よって、萌芽～1 葉期の茶芽を守ることが重要。**
- ・ ダコニール1000は炭疽病に対する効果が高く、萌芽期散布もOK。
 - ー 降雨前の散布が効果的。殺虫剤に合わせたタイミングでの散布も可能！
 - ー 褐色円星病などもしっかり抑えます。

.....



害虫防除

- ◆ 被害を生じる新芽・新葉を守る。（新芽加害による収量・品質への直接被害を防ぐ。）
- ◆ 発生初期・ふ化幼虫～若齢幼虫期の防除が基本。（増殖・発育が進むと防除は困難）

▼ そのために ▼

- ・ **新芽吸汁加害虫のチャノミドリヒメヨコバイ・チャノキロアザミウマなどは、新芽被害阻止のため、萌芽期に散布が必要。**
- ・ チャノホソガ防除が優先される場合は1 葉期頃に散布する。

病気も害虫も
しっかり防除！



だから「萌芽～1 葉期散布」
なのです。

確認！ 病害虫防除は薬剤散布だけじゃない



■ 耕種的防除、品種及び栽培管理など … 抵抗性品種の導入、整枝・更新による発生・伝染源の除去、適正肥培・被覆管理なども重要。

- ー 茶品種 … 病害に対する抵抗性差が顕著。クワシロカイガラムシの寄生にも品種間差あり。
- ー 茶の摘採・整枝及び更新 … 伝染源・発生源の除去と被害園の樹勢回復効果が大きい。
- ー 被覆栽培 … 病害虫発生への影響が大きい。黒葉腐病・カンザワハダニ・アブラムシの発生を助長。反面、炭疽病は減少。
- ー その他 … 畑かん地区でのクワシロカイガラムシの散水防除法など。

確認！「茶芽を守るポイント」はここ



二番茶・摘採する三番茶



摘採しない三番茶・秋芽



■ 病害 … 感染を想定した「発生前からの予防散布」。最重要病害／炭疽病を摘採後に残る葉※に感染させないことがポイント。

※ 摘採する二番茶～三番茶：下位1～2葉
摘採しない三番茶、秋芽：下位1～4葉

■ 害虫 … 「増殖前の防除」「若齢幼虫期の防除」「被害の大きな新芽加害の阻止」。

■ 散布 … 病害・害虫とも散布ムラや散布適期を外した防除は効果が不十分、もしくは無駄となることがあるため注意。

※「摘採しない三番茶芽」「秋芽」は、翌年一番茶の収量・品質を左右し、生育期間も長い。越冬葉層充実のため、数回の体系防除で病害虫を徹底防除しましょう。

■ 耕種的防除 … 抵抗性品種の導入、整枝・更新による発生源の除去、適正肥培・被覆管理、水利用なども必要。



確認！「最も効果が得られる防除タイミング」はここ。

基本は【病害は感染時期】【害虫は新芽生育初期、増殖・発生初期、若齢幼虫期】です。

しかし、現実には摘採（使用前日数と周囲圃場への配慮）、天候、発生時期、芽のばらつき等もあり、このタイミングでの散布は困難。実際の圃場管理を考慮した防除適期はここです。

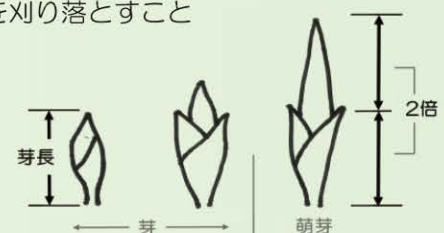
<p>新芽感染病害 ／炭疽病など</p> <p>▼</p> <p>萌芽～1葉期頃</p>	<p>新芽吸汁加害虫 ／チャノミドリ ヒメヨコバイ・ チャノキイロア ザミウマなど</p> <p>▼</p> <p>萌芽期</p>	<p>新葉を加害 （産卵・巻葉・ 食害）／ チャホソガ</p> <p>▼</p> <p>1葉期頃</p>	<p>・傷感染／輪斑病 ▶ 摘採・整枝直後</p> <p>・赤焼病 ▶ 初発生期</p> <p>・ハダニ ▶ 増殖初期・発生初期</p> <p>・クワシロカイガラムシ ▶ ふ化最盛期</p> <p>・ハマキムシ類・シャクトリムシ・チャ ゲコナジラミなど ▶ 若齢幼虫期</p>
--	---	--	--

秋芽などでは生育中後期防除も必要です。



参考！用語の説明

- ・萌芽 … 新芽が包葉から出始め、包葉の2倍の長さになったとき
- ・萌芽期 … 萌芽率が70%に達したとき
- ・1葉開葉期 … 第1葉の70%が開いたとき
- ・整枝 … 次茶期の新芽の生育を揃えるため樹冠面を均一に刈りならす作業
- ・せん枝 … 茶樹の仕立てや更新を図るため前回摘採面より下で枝条、幹を刈り落とすこと（浅刈り、深刈り、中切り、台切り）
- ・再生芽 … せん枝（中切り、深刈りなど）等の後に枝条・幹から再生してくる新芽
- ・芯 … 新葉展開中の新芽の未展開の頂芽をいう
- ・出開き … 連続的新葉展開が完了し、止め葉が出現すること
- ・みる芽摘み … 早摘みで、若い芽を摘採すること
- ・葉層 … 樹冠の葉のついている部分（樹冠面から着葉の最下層部まで葉層が厚いほど樹勢は良く収量も多い）



炭疽病



初期病斑
(感染後15-20日で発症)



進展した典型的病斑
(病斑上に分生子を形成する)



多発生園 (落葉も多い)

- ◆ 主に二・三番茶期と秋芽生育期に発生。降雨が多いと多発。
- ◆ 新葉の毛茸より感染し14～20日で発病。主に新葉の上位3葉位に感染し、感染には10時間以上の濡れ時間が必要。
- ◆ 葉枯れ、落葉による樹勢低下で翌茶期以降に減収。秋期の発生は影響が大きく、翌年一番茶・二番茶の減収・品質低下を招く。

最重要

葉枯れ
落葉
樹勢低下

褐色円星病



※ 20～30日後緑斑
症状が発生



※ 晩秋～春に褐色円星
症状に進行



※ 多発すると3月～一番茶
生育期にかけて激しく落葉

- ◆ 全ての茶期で発生。三番茶期、秋芽生育期の防除が重要。
- ◆ 多雨・多湿条件で葉裏の気孔から感染。初め緑斑症状を生じ、褐色円星症状に進展。
- ◆ 潜伏期間が約1ヶ月と長く、新葉を主体に硬化した成葉にも感染。
- ◆ 落葉により樹勢が低下。翌年一番茶の品質・収量が低下。

重要

落葉
樹勢低下

※ 印の写真提供：静岡県農林技術研究所 茶業研究センター

輪斑病



※

- ◆ 主に二・三番茶の摘採・整枝後に発生。摘採・整枝で生じた葉枝梢の傷口から感染。5～7日で褐色の小病斑、10～15日で大型病斑と枝梢の枯死が発生。
- ◆ 雨天時に摘採や整枝を行なうと多発。暴風雨による傷害発生時にも注意必要。
- ◆ 葉枯れ、枝枯れで、樹勢が低下し減収。

新梢枯死症



新梢の枯死



新梢基部感染部位からの壊死

- ◆ 輪斑病菌が包葉の脱落痕等から感染。
- ◆ 感染約40日後に新梢が枯死。
- ◆ 輪斑病多発園で発生しやすく、包葉や不完全葉の多くが脱落する萌芽～2・3葉期に降雨が多いと多発。
- ◆ 多発生すると一番茶の芽数が減少。



茶の病害

発生前からの**予防散布**が基本です。



サニール 1000
の登録があります。



網もち病



登録あり



葉裏の初期症状



葉裏の典型的な病徴



葉表の病徴

- ◆ 秋芽生育期に発生。8月下旬～9月上旬に秋芽の新葉に感染し、11月頃成葉に発病。
- ◆ 担子胞子が高湿度条件下で飛散し、伝染する。感染は上位3葉位までの新葉のみに限られ、秋芽の生育期に多湿条件が続くと多発。
- ◆ 潜伏期間は約1ヶ月、感染から典型的な病徴発生まで2か月以上を要する。
- ◆ 冬期～春期に葉枯れ、枝枯れに進展し、翌年一・二番茶が著しく減収。

黒葉腐病



登録あり



- ◆ 高温多雨・多湿条件の続く二・三番茶期に発生し、菌糸でまん延。直掛け被覆、多肥栽培条件で発生しやすい。
- ◆ 局地的・局部的に発生。病勢の拡大は非常に早く、新葉・成葉ともに黒色に腐敗し、激しく落葉。
- ◆ 腐敗した被害葉が摘採葉に混入するため、発病部分は収穫不能となる。

もち病



登録あり



- ◆ 二番茶と秋芽生育期に降雨・多湿条件が続くと多発。
- ◆ 生育中のやわらかい新葉のみに感染。
- ◆ 山間地の通風の悪い茶園等で局地的に発生。
- ◆ 感染から典型的な病斑形成まで約2週間と短いため、摘採時に発病葉が混入し品質が低下。

赤焼病



- ◆ 晩秋から早春に発生。
- ◆ 傷口から感染し、強い風雨、整枝等で伝染。
- ◆ 寒害・霜害により発生が助長される。幼木や弱い品種では台風襲来時にも発生。
- ◆ 一番茶の減収、品質低下を招く。

カンザワハダニ
(ハダニ)



雌成虫



休眠雌成虫



被害葉

- ◆ 春期及び秋期に発生が多く乾燥した天候が続くと多発。最近は更新園などで夏期の発生も多い。
- ◆ 雌成虫で越冬し、2月下旬～3月より休眠から覚め、産卵を開始。
- ◆ 葉裏のみに生息し、裾葉に多い。あらゆるステージの葉を吸汁加害。
- ◆ 新芽は黄色に変色、褐変落葉。収量・品質に影響する。

チャノミドリヒメヨコバイ
(ウンカ)



幼虫



初期吸汁痕



赤葉枯れ症状

- ◆ 二番茶期から発生が多くなり、秋芽生育期まで発生。晴天・乾燥が続くと多発。
- ◆ 成虫で越冬し、年8回程度世代を繰り返す。成虫の生存期間が30日程度と長く、その間連続的に産卵するため、二番茶以降は成虫・幼虫が混在。
- ◆ 成虫・幼虫ともに新梢の葉や茎を吸汁加害。乾燥すると急増。
- ◆ 被害新芽は黄化・萎縮し、褐変枯死し、収量、品質への影響が大きい。越冬葉層となる三番茶もしくは秋芽の被害は翌年一番茶収量・品質に大きく影響する。

チャノキイロアザミウマ
(スリップス)



幼虫



成虫



被害葉

- ◆ 二番茶期から発生が多くなり、秋芽生育期まで発生。新芽生育期に降雨が少ないと多発しやすい。
- ◆ 成虫で越冬し、年7～8回発生。茶園の中で増殖するだけでなく、外からも絶えず侵入。成虫は連続的に産卵し、各齢期の期間も短いため、5月下旬頃からは各虫態が混在。
- ◆ 新芽、新葉裏面、新梢を吸汁加害。被害芽・葉は裏面がスジ条に黒褐変・萎縮。新芽の生育を阻害する重要害虫。
- ◆ 新芽生育期に乾燥が続くと多発。萌芽期の加害は新芽の生育を止め被害が大きい。特に越冬葉層となる三番茶もしくは秋芽の被害は翌年一番茶収量・品質に大きく影響する。



茶の害虫

発生初期（ふ化～若齢期）の防除が基本です。

被害の出やすい
新芽・新葉をしっかりと
守りましょう。



ダコニール1000には殺虫効果はありません。

チャハマキ・ チャノコカクモンハマキ （ハマキムシ）



チャハマキ



チャノコカクモンハマキ幼

- ◆ 幼虫で越冬し年4～5回発生。チャハマキは葉表に産卵し分散せず坪状に加害。主に成葉と古葉を食害し樹勢に影響。
- ◆ チャノコカクモンハマキは葉裏に産卵し、広範囲に分散。新旧の葉の別なく食害し被害が大きい。

チャノホソガ （ホソガ・ サンカクハマキ）



※

潜葉期



葉縁巻葉



三角巻葉内の老齢幼虫

- ◆ 蛹で越冬し、年6～8回、新芽の生育時期に発生。
- ◆ 新葉の葉裏に産卵し、葉潜り、葉縁食害後、4齢以降三角巻葉し、その中で加害。三角巻葉内虫糞により、品質が著しく低下。

※ 印の写真提供：静岡県農林技術研究所 茶業研究センター

クワシロカイガラムシ



雌成虫寄生状



卵



雄成虫



被害

- ◆ 年3回程度発生し、幼虫ふ化最盛期は5・7・9月。産卵・幼虫ふ化時期に雨が少ない年は多発。
- ◆ 幼虫・雌成虫が枝を吸汁加害し、茶樹の衰弱・枯死を招く。

チャノナガサビダニ ・チャノホコリダニ



チャノナガサビダニ



チャノナガサビダニ被害葉



※

チャノホコリダニ

- ◆ チャノナガサビダニは4～6月・9～11月に発生が多く、主に新葉の葉裏を加害。
- ◆ チャノホコリダニは8月中旬頃から多くなり、若芽の表面に群生・加害。

※ 印の写真提供：静岡県農林技術研究所 茶業研究センター

ヨモギエダシヤク （シヤクトリムシ）



被害



幼虫

- ◆ 年3～4回発生。主に秋芽生育期の発生が多く、被害も大きい。
- ◆ 若齢幼虫は若い葉に小さな孔を開ける程度の被害だが、成長すると新葉・成葉の区別なく食害。
- ◆ 被害が激しいと茶株が枝条だけとなり、大きく減収。

チャトゲコナシラミ



幼虫



成虫



成虫寄生



チャトゲコナシラミにより発生したすす病

- ◆ 成虫は年4～5回発生し、幼虫で越冬。多発すると圃場一面に成虫が乱舞し、作業性が低下。
- ◆ 幼虫の寄生は葉裏のみ、裾部と葉層下部に集中。
- ◆ 幼虫が寄生した枝ではすす病が発生し光合成能が低下。

■ 病害虫の年間防除スケジュール

◆ 三番茶を摘採しない園

◆ 三番茶を摘採する園

赤文字 = 基幹防除
※ 地域により重要
黒文字 = 補完・臨機防除

【害虫名の標記】

アブラムシ → コミカンアブラムシ
ウンカ → チャノミドリヒメヨコバイ
カメムシ → ツマグロアオカスミカメ
クワシロ → クワシロカイガラムシ
サビダニ → チャノナガサビダニ

シャクトリムシ
スリップス
チャトゲ
ハダニ
ハマキムシ
ホソガ

→ ヨモギエダシャク
→ チャノキイロアザミウマ
→ チャトゲコナシラミ
→ カンザウハダニ
→ チャノコカクモンハマキ・チャハマキ
→ チャノホソガ

◆ 三番茶を摘採しない園

		一番茶		二番茶		三番茶		秋芽生育期		
防除時期	越冬期～一番茶萌芽前	一番茶萌芽期前後	摘採後	萌芽～1葉期	摘採(整枝)直後	萌芽～1葉期	3～4葉期	出開き～成葉硬化期	萌芽～1葉期	秋整枝後
主要病害	赤焼病 もち病			炭疽病 もち病 黒葉腐病	輪斑病	炭疽病 新梢枯死症※ 褐色円星病※ もち病	炭疽病 新梢枯死症※ 褐色円星病※ もち病	褐色円星病	炭疽病 褐色円星病※ もち病	注意2
主要害虫	クワシロ (越冬雌成虫 休眠期) ハダニ チャトゲ	ハダニ (サビダニ) カメムシ アブラムシ	ハマキムシ ハダニ サビダニ チャトゲ クワシロ (第1世代ふ化 最盛期)	ウンカ スリップス ホソガ		ウンカ スリップス ハマキムシ ホソガ シャクトリ	ウンカ スリップス ハマキムシ ホソガ シャクトリ チャトゲ	チャトゲ クワシロ	ウンカ スリップス ハマキムシ ホソガ シャクトリ ハムシ	ハダニ チャトゲ

◆ 三番茶を摘採する園

		一番茶		二番茶		三番茶		秋芽生育期		
防除時期	越冬期～一番茶萌芽前	一番茶萌芽期前後	摘採後	萌芽～1葉期	摘採(整枝)直後	萌芽～1葉期	摘採(整枝)直後	萌芽～1葉期	3～4葉期	秋整枝直後・整枝後
主要病害	赤焼病			炭疽病 もち病 黒葉腐病	輪斑病	炭疽病 黒葉腐病	輪斑病	炭疽病 褐色円星病※ 網もち病※ 新梢枯死症 もち病	炭疽病 褐色円星病※ 網もち病※ 新梢枯死症 もち病	注意3
主要害虫	クワシロ (越冬雌成虫 休眠期) ハダニ チャトゲ	ハダニ (サビダニ) カメムシ アブラムシ	ハマキムシ ハダニ サビダニ チャトゲ クワシロ (第1世代防除)	ウンカ スリップス ホソガ		ウンカ スリップス ホソガ	ウンカ スリップス ハマキムシ チャトゲ クワシロ	ウンカ スリップス ハマキムシ ホソガ ハムシ ハダニ	ウンカ スリップス ハマキムシ ホソガ シャクトリ チャトゲ	ハダニ チャトゲ

<注意1> 徒長枝のみの整枝では薬剤の使用回数はリセットされません。

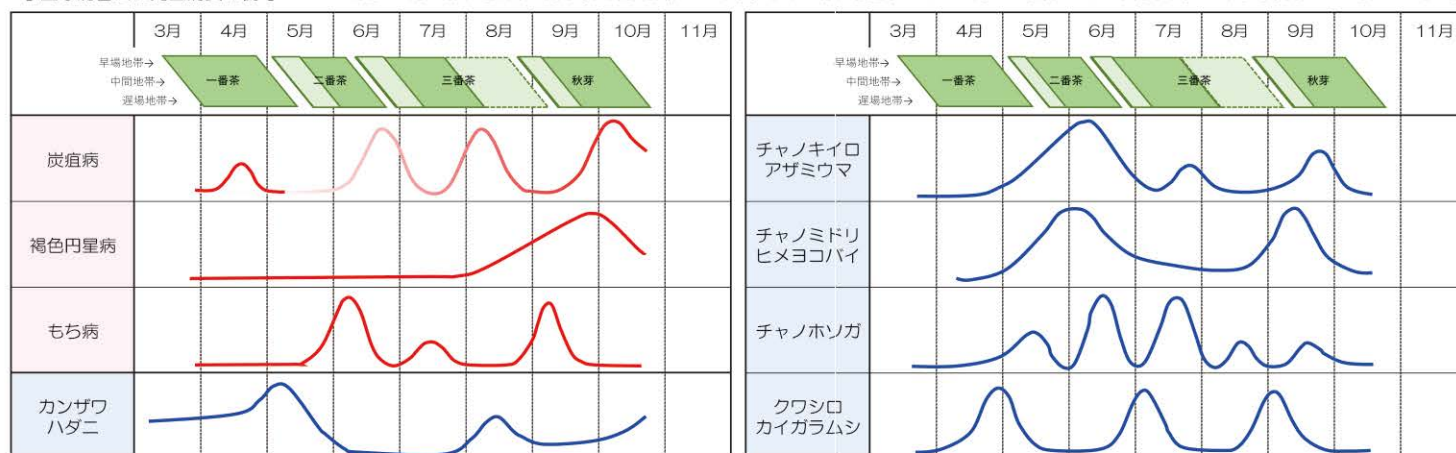
摘採とほぼ同様の深さで刈り落とす場合は、摘採と同様の作業とみなされます。

<注意2> 発生状況に応じてハマキムシ、シャクトリムシ、クワシロカイガラムシなどを追加防除。

<注意3> 病害虫の発生状況・天候に応じて網もち病、ハマキムシ類、クワシロカイガラムシなどを追加防除。

【主な病害虫の発生活動の例】

病害虫の発生活動は静岡県・鹿児島県を例に記載しています。地域・気候・品種などによって発生の時期やピークは異なりますので、参考事例としてお使いください。



炭疽病防除に
新技術！



・特に伝染源病葉の多い園で降雨持続後の散布となる場合などでは「3葉期頃のダコニール1000+DMI剤(+殺虫剤)の混用散布」が効果的です。★ 34ページ参照

■ 茶期毎の病害虫防除のポイント

- 本資料は“予想される病害虫をしっかり防除”できるよう、まとめています。病害虫の発生と被害を予測し、防除の要否を判断してください。

- ・ **基幹防除は確実に。**
- ・ **補完・臨機防除は発生と被害を予測して判断しましょう。**
- ・ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。
なお、本資料は各茶期毎にまとめているため、重複した記載があります。

【 散布のポイント 】

- ・ 耐性菌・抵抗性害虫発生のリスクの高い薬剤は年1回
- ・ 対象病害虫・茶芽の生育などに合わせた適期散布
- ・ 葉裏までしっかりムラなく散布
- ・ 飛散防止に努め、使用前日数に注意
- ・ 樹幹内部・葉裏まで薬液を届かせる必要のある病害虫 … 黒葉腐病、カンザワハダニ、クワシロカイガラムシ、チャトゲコナジラミ

防除効果が不十分、もしくは無駄となることがあるため、次の3点は避けましょう。

- ① 特定の薬剤に偏った防除
- ② 散布適期を外した防除
- ③ 散布液量不足・散布ムラ



治療剤があるから、炭疽病の予防散布はしなくても大丈夫…なんて思っていますか？



感染してからの治療剤による後追い防除には、こんなリスクがあります。

- 予防効果が弱いため、以降の感染・発病を抑えられない
- 散布が遅れ、治療効果でカバーしきれない
- 降雨が続き、散布できない
- 多用すると耐性菌の発現を助長

確認！ 薬剤の散布回数のリセットについて



- ・ 薬剤耐性菌や抵抗性害虫の発生状況及び発生リスクを把握。
 - **薬剤の散布回数は茶期毎に設定され、摘採毎にリセット**となりますが、**同系統の薬剤は年1回が原則。**
(薬剤耐性菌・抵抗性害虫の発現を回避するため。FRAC・IRACコード表により作用機作・リスク等を確認しましょう。)
 - 治療的効果のある殺菌剤であっても多用せず、より適切なタイミングで活用。
 - **耐性菌発現リスクが極めて低いダコニール1000ならば、各茶期1回散 OK。**
- ・ 「秋整枝」「春整枝」「一番茶園のみを摘採する園での二番茶芽の刈り落とし」「更新園での再生芽の整枝」で摘採とほぼ同じ深さで刈り落とす場合は、摘採作業と同様の作業とみなされます。また、更新(せん枝)をする園は、その時点で摘採と同様の作業とみなされます。

◆ 越冬期 ・ 一番茶／萌芽前

- ※ **基幹防除**は確実に。
- ※ **補完・臨機防除**は発生と被害を予測して判断。
- ※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	越冬期	越冬後 一番茶萌芽前
主要病害	赤焼病	もち病
主要害虫	クワシロカイガラムシ (越冬雌成虫休眠期防除)	カンザワハダニ チャトゲコナジラミ

● 越冬期／赤焼病 … 補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- ・ 細菌病。発生は突発的で、発生後のまん延が激しい。主に冬から春先の強い季節風などによる葉の傷口や気孔などから感染すると考えられ、整枝や管理作業などで伝染・拡大する。
 - ― 過去に発生がみられた地域では、茶園を見回り黒褐変したスポット状の初期発生を早期に確認する。
 - ― 秋冬期にハダニやチャトゲコナジラミ防除でマシン油乳剤を散布する場合、散布時期によっては茶樹の耐凍性が低下することがある。したがって、マシン油乳剤は茶樹が耐凍性を獲得後に使用、もしくは赤焼病の発生が懸念される場合はマシン油乳剤散布の数日前に銅剤を散布する。

【具体的防除】

- ・ 初発生確認後や強風雨直前・直後、春整枝直後などに早めの防除を行う。
- ・ 発生すると蔓延が激しいため、3月末頃まで15～20日間隔で2～3回防除する。

● 越冬期／クワシロカイガラムシ … 補完・臨機防除 ★ 16ページ参照

- ・ 5・7・9月の幼虫ふ化最盛期の薬剤防除の他、「越冬雌成虫休眠期防除」も有効。

● 一番茶／萌芽前／春ダニ：カンザワハダニ（サビダニ）… 基幹防除

【発生と防除の狙い】

- ・ 春期は一番茶期頃に増加し、一番茶の減収・品質低下をもたらす。
- ・ 平均気温が8～10℃以上になる2月下旬頃から雌成虫は休眠から醒め、体色も濃赤色に変わり本格的に産卵を開始し、増殖する。また、秋冬期、越冬期の気温が高いと越冬密度が上がり、3月から一番茶期に降雨が少なく、乾燥した温かい天候が続くと多発する。

【具体的防除】

- ・ 多発生すると防除効果は低下。一番茶の減収・品質低下を招く被害を防ぐため、発生初期の防除が重要。裾葉100葉位を採取し観察。寄生葉率5%以上 / 成虫・幼虫が10葉当たり1頭以上 / 幼虫・卵が増え始めている場合は直ちに防除する。
- ・ 十分な散布量で、この時期寄生の多い裾部や葉裏によくかかるように散布。展着剤を加用すると、ダニ及び葉裏への薬液の付着が高まり効果が安定する。
- ・ サビダニ類の発生の恐れがある園では同時防除できる薬剤を選択する。

- ・ 平均気温が10℃を超える頃（3月上旬・増殖開始期）に殺卵・殺幼虫効果が高く、残効性の長い薬剤で防除。

- ― 速効性で殺成虫効果主体の薬剤は一番茶摘採期頃に発生を増加させるため、この時期の使用を避ける。
- ― 天敵類（カブリダニ類など）に影響の少ない薬剤を選ぶ。

春ダニ防除のポイントは…



◆ 一番茶／萌芽期前後 ・ 摘採後

- ※ **基幹防除**は確実に。
 ※ **補完・臨機防除**は発生と被害を予測して判断。
 ※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	一番茶 萌芽期前後		摘採後
主要病害	—	—	—
主要害虫	カンザワハダニ サビダニ ツマグロアオカスミカメ コミカンアブラムシ	—	ハマキムシ類 カンザワハダニ サビダニ チャトゲコナジラミ クワシロカイガラムシ (第1世代防除)

● 一番茶／萌芽期前後／カンザワハダニ（サビダニ類）、ツマグロアオカスミカメ、 コミカンアブラムシ … 補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- ・ 発生、被害は比較的に少なく、多発生し一番茶に影響のある場合のみ防除する。
 - この時期の被害は一番茶の収量・品質に直接影響するが、一番茶摘採を考慮し、可能な限り薬剤防除は避ける。防除する場合は薬剤の使用時期に十分注意する。
- ・ **カンザワハダニ、（サビダニ類）** … この時期の気温が高く、晴天乾燥が続く場合や晩霜被害後などに発生が増加することがあるので注意する。
- ・ **ツマグロアオカスミカメ** … 秋に周辺雑草の花などに発生した成虫が飛来し、秋整枝後などの枝梢の切口に産卵し越冬。このふ化幼虫・成虫が一番茶・二番茶芽生育期に新芽を加害する。周辺に雑草の多い園や例年発生する園などでは萌芽～1葉期に防除する。
- ・ **コミカンアブラムシ** … 被覆園や風通しの悪い園などで発生がみられるが、影響は少ない。

【具体的防除】

- ・ 茶園を入念に見回り、発生状況を確認。防除の要否を判断し、防除が必要な場合は1葉期頃までに散布する。

● 一番茶／摘採後／ハマキムシ類、カンザワハダニ、サビダニ、 チャトゲコナジラミ、クワシロカイガラムシ … 補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- ・ **ハマキムシ類** … 第1世代幼虫が4月下旬～5月上旬、摘採前後頃に発生。齢期が進み、巻葉してからの防除は効果が劣るため、摘採後若齢幼虫期に防除する。
- ・ **カンザワハダニ** … 摘採期頃が発生のピーク。その後天敵（カブリダニ類など）の活動や梅雨の影響で自然に減少する。
- ・ **サビダニ** … 摘採後頃から急増し、摘採残葉の褐変黄化・萎縮・落葉などの被害を生じることがある。茶園の黄褐色化などで発生に気付いたら直ちに防除する。
- ・ **チャトゲコナジラミ** … 全国の殆どの産地に発生が拡大。摘採期頃に成虫が発生、乱舞し、新芽に蟻集する。4月下旬～5月中旬の一番茶摘採後頃が防除適期の若齢幼虫期となり、クワシロカイガラムシのふ化最盛期と概ね同調する。
- ・ **クワシロカイガラムシ** … 5月上旬頃頃に第1世代ふ化幼虫が発生。

【具体的防除】

- ・ **ハマキムシ類** … 発生が多い場合、発蛾最盛期10～15日後の若齢幼虫期防除が基本だが、摘採で早期発生虫は除去されるため摘採後の散布で防除可能。ハマキ天敵（天敵製剤）散布も同様。
- ・ **カンザワハダニ** … 発生がみられる園では刈一番茶摘採後早目に防除する。
 - この時期まで発生が多い場合は全ステージに効果のある速効性の殺ダニ剤で防除する。
 - 天敵（カブリダニ類など）の働きが活発になる時期であるため、天敵に影響の少ない薬剤を選ぶ。
- ・ **サビダニ** … カンザワハダニと同時防除。多発生の場合は専用剤で防除する。
- ・ **チャトゲコナジラミ** … ふ化後若齢幼虫期に裾葉、葉裏に十分懸る散布量で防除。クワシロカイガラムシと同時防除が可能。 ★ 17ページ参照
- ・ **クワシロカイガラムシ** … 防除適期であるふ化最盛期に防除する。 ★ 16ページ参照

◆ クワシロカイガラムシ防除

※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

● 越冬雌成虫休眠期防除を実施していない場合 ※ 防除時期：5月・7月・9月

【発生と防除の狙い】

- ・ 1世代で急激に密度を高め、夏以降の高密度時には枝枯れを引き起こす。
- ・ 本害虫は世代を経るに従い齢期が不揃いとなり、ふ化期間も長くなる傾向がある。また、雌成虫が殻をかぶっているため、薬剤防除が困難。若齢幼虫が発生する僅かな期間を狙っての防除が必要。
- ・ 同じ地域でも茶園により発生が異なることがあるため、**圃場ごとに産卵・幼虫ふ化状況を調べ、防除適期（ふ化最盛期）を予測し、防除の要否、防除適期を判断する。**
 - － 有効積算温度、寄生枝検鏡調査でふ化最盛期を予測し、**適期に防除する。**
 - ※ ふ化最盛期 … 100頭程度の雌成虫を調査し、50%以上ふ化した卵塊を持つ雌成虫の割合が60～80%に達した時。

【具体的防除】

- ・ **ふ化最盛期～5日後までに枝条に十分かかる散布量で防除。**
 - － 防除適期はふ化最盛期から5日後頃まで。これより早すぎて産卵の時期であったり、遅れて幼虫が口ウ質の介殻で覆われるようになると効果はない。防除の前に幼虫のふ化状況を調べ、防除適期を判断することが必要。
- ・ **散布ムラ厳禁。**茶株内の枝幹への薬液の付着具合が防除効果を大きく左右する。
 - － 薬液が枝条によくかかるように成木園では10a当り1000 L（幼木園・中切り園では600L程度）を散布する。

ここがポイント！



■ 第1世代の若齢期／5月頃

- ・ 発生が比較的揃うこの時期の防除が重要。チャゲコナジラムシの防除適期と概ね重なるため、両害虫の発生園では同時防除を行う。

■ 第2世代の若齢期／7月頃

- ・ 加害時に晴天・乾燥が続くと、茶園の枯死や衰弱が激しくなるが、防除時期が三番茶摘採期と重なり防除が困難。
 - － 発生の多い茶園では、深刈りなどの更新により防除する。

■ 第3世代の若齢期／9月頃

- ・ この世代の発生は、これまでの防除の影響などでふ化最盛期がずれたり、ふ化時期の幅が広がったりしているため要注意。

【発生が多い場合】

- ・ 中切りを行い、枝ごとクワシロカイガラムシを除去。中切りだけでは十分な効果は得られないため、その後ふ化を確認してから薬剤散布する。

【以下の防除方法も有効です】

- ・ **越冬雌成虫休眠期防除法** … 一番茶摘採30日前（かつ萌芽前）までに散布する。農閑期に散布でき、ふ化時期を見極める必要がない。
- ・ **畑かん地区での散水防除法** … 産卵末期頃から幼虫ふ化定着期まで約2週間、日中のみ間断散水する。（10分散水、20分無散水）

◆ チャトゲコナジラミ防除

※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

- 全国の殆どの産地に発生が拡大。摘採期頃に成虫が発生、乱舞し、新芽に密集する。
- 天敵シルベストリコバチが定着すると、発生の程度、被害は穏やかになる傾向あり。

- ・ 4月下旬～5月中旬の一番茶摘採後頃が防除適期の若齢幼虫期となる。
 - － クワシロカイガラムシのふ化最盛期とも概ね同調するが、一番茶春の防除は作業上実施困難。翌年の発生源減少のため、秋整枝後の防除が重要となる。

< 静岡県の指導 >

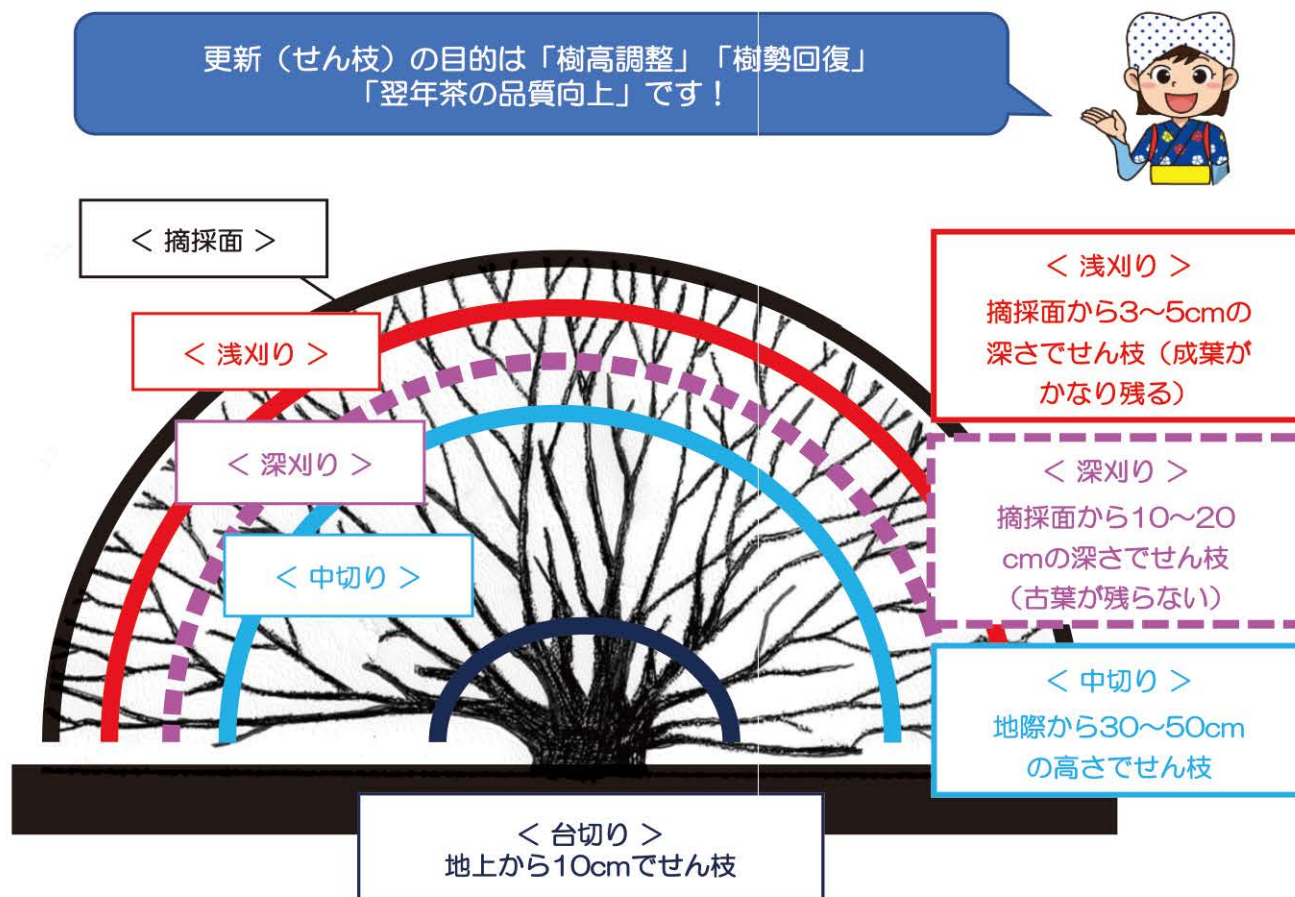
- ・ 年間4回発生。成虫のピークは5月上旬、7月中旬、8月下旬～9月上旬、10月中旬から下旬。
- ・ 越冬密度を下げることで春以降の密度抑制に重要。マシン油乳剤を秋整枝後（10月下旬～11月上旬）と初春（1月下旬～3月上旬）の2回散布すると効果が高い。
 - － 赤焼病の発生を助長する可能性があるため、マシン油乳剤は茶樹が耐寒性を獲得した後に使用。また、赤焼病の発生が懸念される場合はマシン油乳剤散布の1週間前に銅剤を散布する。
- ・ 春以降の防除は、成虫発生ピークの10～14日後に1～2齢幼虫を対象に薬剤で防除する。幼虫は裾葉に多く寄生しているため、防除前に裾刈りを行い幼虫密度を下げておく。

< 鹿児島県の指導 >

- ・ 成虫は年4～5回発生し、幼虫で越冬する。
- ・ 薬剤散布は老齢幼虫に対する効果が劣るため、若齢幼虫期に行う。
 - － 裾葉・葉裏に十分薬液がかかるように400L/10aを丁寧に散布する。
- ・ 鹿児島県では最近発生が多く、第4世代（越冬幼虫）防除の必要性が高まっている。
 - － 基幹防除は他害虫との同時防除で5月上旬（クワシロカイガラムシとの同時防除）及び8月上中旬（秋芽のチャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマとの同時防除）に実施する。
 - － 秋整枝後10月下旬～11月上旬頃に発生するふ化後の若齢幼虫を防除する。
 - － すすが出る程多発した場合、中切り等のせん枝や裾刈りによる寄生葉の除去も有効。

◆ 更新園の病害虫防除

※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。



【発生と防除の狙い】

- 病害虫の耕種的防除として更新を活用する。
- 更新（せん枝）後の再生芽の健全な生育と充実を図ることが最も大切。
 - － 更新園では一時的に病害虫の発生源が減少する。しかし、周囲からの飛び込みもあるため、育初期は加害する芽・葉が少ないことや、新芽の生育期間が長いと再生芽に病害虫の被害を受けやすい。
 - － 再生芽が被害を受けると樹勢回復が遅れるため、病害虫に注意が必要。
- 更新（せん枝）の時期と程度（一番茶摘採後／中切り、深・浅刈り、二番茶摘採後／深・浅刈り）、樹勢、天候などにより再生芽の生育が異なるため、芽の生育状況に応じて実施する。

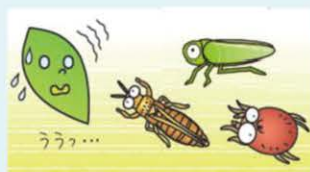
更新（せん枝）は耕種的防除になり、病害虫の発生・被害を減少できます。

- 病害 … 炭疽病・網もち病・輪斑病が多発した場合、更新により伝染源となる病葉を除去することで以降の発生を減少させることができる。
 - － 有機栽培などでも有効。
 - － 網もち病・輪斑病の枝枯れ被害は、浅刈り・深刈り更新でも軽減される。
- 害虫 … チャノホソガなどは、更新により発生時期を茶芽生育期からずらすことで、次茶期の被害が軽減される。



でも、防除は必要です！

■ 再生芽は害虫の集中被害を受けやすい



チャノミドリ
ヒメヨコバイ
チャノキイロ
アザミウマ
カンザワハダニ

■ 再生芽生育後半に炭疽病・新梢枯死症が、整枝後に輪斑病が発生。



【 具体的防除 】

- **炭疽病・新梢枯死症** … 更新により発生源は減少。しかし、更新（せん枝）後裾部などに残った病葉などから増加するため、生育後半からの発生を防ぐ必要がある。
- **輪斑病** … 病原菌は更新（せん枝）しても枝条、残葉、枯葉などに残り、再生芽の摘採・整枝時に感染。一般園と同様に耐性菌などに配慮した薬剤で摘採・整枝後直ちに防除する。
- **チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ** … 更新（せん枝）園で被害が最も大きい。再生芽の萌芽・生育初期に集中加害し、芽の生育・樹勢回復を著しく阻害する。萌芽から生育初期に残効の長い薬剤などで防除する。
- **チャノホソガ** … 周辺から飛来し、徐々に増加。産卵・潜葉期幼虫などを確認し防除する。
- **カンザワハダニ** … 更新（せん枝）により天敵が減少するため、再生芽生育後半から増加。茶園を観察し、発生初期に全ステージに有効な薬剤で防除する。
- **チャトゲコナジラミ** … 葉が少なく散布薬液がかかりやすいため、防除効果が高い。多発生園では第2世代若齢幼虫発生期（6月下旬～7月上旬）に防除し、密度低下を図る。
- **クワシロカイガラムシ** … 更新（せん枝）で葉が少なく散布薬液がかかりやすいため、高い防除効果が得られる。

ここにも注意！



- 再生芽の生育は摘採する一般園より遅れるため、周辺園へのドリフトに注意。
- 秋芽生育期に使用予定の薬剤は、更新園再生芽への使用を避ける。（薬剤の使用回数に注意）

◆ 二番茶／萌芽～1 葉期 ・摘採（整枝）直後

- ※ **基幹防除**は確実に。
 ※ **補完・臨機防除**は発生と被害を予測して判断。
 ※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	二番茶 萌芽～1 葉期		摘採(整枝) 直後
主要病害	炭疽病 もち病 黒葉腐病	—	輪斑病
主要害虫	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ チャノホソガ	—	—

- 炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイ、
チャノキイロアザミウマ、チャノホソガ
… 基幹防除

- もち病、黒葉腐病 … 補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- **炭疽病・もち病・黒葉腐病** … 柔らかい新芽に感染。降雨が多く、多湿条件で多発。
 - **炭疽病** … 「やぶきた」園などでは梅雨入りで発生が多くなり、防除を要する。萌芽後生育初期の新葉が感染しやすい。「摘採残葉の発病」と「摘採を遅くする栽培（ドリンク茶栽培など）の摘採葉への発病葉混入を防ぐ」ように萌芽生育初期に防除する。
 - **もち病** … 局地的に発生。摘採葉に病葉が混入し品質への影響を与えるので注意。
 - **黒葉腐病** … 樹勢の良い芽の詰まった園、「ゆたかみどり」などの多収性品種に発生が多い。直接掛け被覆園で発生し易いため、曇雨天が続く場合は過被覆を避ける。
- **チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ** … この時期から増加。梅雨入りが遅れ、降雨が少なく晴天が続くと多発する。萌芽から新芽生育初期加害は被害が大きくなる。
- **チャノホソガ** … 第1世代虫が新葉の葉裏に産卵し、幼虫が潜葉、葉縁巻葉、三角巻葉し加害。三角巻葉中の虫糞による品質（水色）への影響が大で、茶価の低下を招く。ふ化から三角巻葉を巻くまでの幼虫期間は7～16日程度であり、巻葉前に摘採すれば品質・収量に及ぼす影響は殆どない。よって、2～3葉期頃に産卵したものは摘採時にはまだ三角巻葉に至らないため防除の必要はない。

【具体的防除】

- **炭疽病・もち病・黒葉腐病** … 萌芽～1葉期の降雨前にダコニール1000を予防散布。
- **チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ** … 萌芽期頃が防除適期。
- **チャノホソガ** … 葉裏への産卵の有無を確認。卵～潜葉幼虫期の1葉期頃が防除適期。
 ※ 一部地域では薬剤抵抗性が発現。注意が必要。

ここがポイント！



- 萌芽～1葉期の同時防除が基本。対象病害虫に合わせ散布時期を調整。
 - 病気が主で、降雨が無いなら1葉期頃に散布。
 - チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマが主なら萌芽期頃、チャノホソガなら1葉期頃に散布。
- 芽のバラつきに強いダコニール1000なら、対象病害虫に合わせた散布が可能。

【チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマの発生が予測される場合】

- 萌芽から新芽生育初期の加害は被害が大きくなるため、忙しくても萌芽期頃に防除。
- 殺菌剤は萌芽期散布でも効果を発揮するダコニール1000がおすすめ。
 ※ ここで殺菌剤に求められるのは、治療効果ではなく、予防効果とその持続性（残効）です。

●摘採（整枝）直後／輪斑病…補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- ・新梢枯死症予防のためにも輪斑病防除は重要。
- ・輪斑病は主に「やぶきた」園で発生し、気温が上がる二番茶後から多くなる。
- ・摘採・整枝作業により傷感染し、葉・枝梢の切口に発病。降雨時の作業は発生を助長する。
- ・摘採・整枝直後の薬剤防除が必要であるが、労力、ドリフト問題などで実施はかなり厳しい。

【具体的防除】

- ・摘採・整枝直後散布で有効な薬剤と3日後までの散布で有効な薬剤があるので注意する。
 - ー ストロビルリン系薬剤（Qol剤）の耐性菌が発生している地域では他系統の薬剤を使用。
 - ー 耐性菌未発生地域も使用回数は年1回に抑えること。耐性菌が発生・心配な場合は、摘採直後（当日）のダコニール1000散布が効果的です。

※ ダコニール1000を二番茶後に使用した場合、三番茶期には使用できません。（使用回数は各茶期1回）

摘採3日後までに散布
といっても防除できない
ことが殆ど。



そんな場合は「せん枝＋
ダコニール1000」！
輪斑病をしっかり抑えます。

- ・摘採1週間後頃に行う整枝を、摘採面から1cm程度深くし、直後にダコニール1000などを散布する。

【せん枝とダコニール1000による輪斑病防除試験成績（接種試験）】

試験 実施年	輪斑病菌 接種日	ダコニール 1000 摘採後散布	せん枝		ダコニール 1000 せん枝後散布	輪斑病 防除率	備考
			実施日	深さ(cm)			
試験① 1996年	8月2日 三番茶 摘採直後 に接種	8月3日 (摘採1日後)	-	-	-	89%	通常防除
		-	8月9日 (摘採7日後)	0	8月10日 せん枝翌日 散布	-6%	せん枝＋ ダコニール 1000
		-		-1		95%	
		-		-2		95%	
		-	8月9日 (摘採7日後)	0	-	-	せん枝 のみ
		-		-1		81%	
		-		-2		91%	
試験② 1997年	二番茶 摘採後 に接種 7月4日 ▼ 三番茶 摘採 7月24 日	7月24日 (摘採当日)	-	-	-	91%	通常防除
		-	7月24日 (摘採当日)	-1	7月25日 せん枝翌日 散布	90%	通常防除＋ 1cmせん枝
		-		-1	-	1%	せん枝のみ
		-	7月31日 (摘採7日後)	-	8月1日 せん枝翌日	6%	せん枝＋ ダコニール 1000
		-		-1		83%	
		-		-1		-70%	せん枝のみ

- 鹿児島県茶業試験場
(1996年・1997年)
- 品種：やぶきた
- ダコニール1000
：700倍、200L/10a
- 発生状況：いずれも少発生
- せん枝の深さ
：三番茶摘採面からの高さ

＜通常防除＞

- ・ダコニール1000の摘採当日・翌日散布は高い効果を発揮。

＜せん枝＋ダコニール1000＞

- ・試験①と②の効果差について
 - ー 試験①は三番茶整枝直後接種のため摘採面に近い部位の菌密度が高く、せん枝のみでも発生を抑えられたと思われる。
 - ー 試験②は自然発生に近い二番茶病葉からの伝染のため、三番茶芽の下位の方が菌密度が高く、せん枝のみでは発生を抑えられなかったと思われる。

※実圃場では、せん枝処理のみでは輪斑病の防除は困難と考えられます。
せん枝＋ダコニール1000散布が効果的です！

◆ 三番茶（三番茶を摘採しない園） ／茶芽生育期・整枝直後

※ 基幹防除は確実に。
※ 補完・臨機防除は発生と被害を予測して判断。
※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	三番茶（不摘採園） 萌芽～1葉期	3～4葉期	出開き～ 成葉硬化期		整枝直後
主要病害	炭疽病 新梢枯死症 褐色円星病（地域により重要） もち病	炭疽病 新梢枯死症 褐色円星病（地域により重要） もち病	褐色円星病	—	輪斑病
主要害虫	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 チャノホソガ ヨモギエダシャク	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 チャノホソガ ヨモギエダシャク チャトゲコナジラミ	※ クワシロカイガラムシ、チャトゲコナジラミを適期に防除		

重要です！

- ・三番茶芽が翌年茶の親葉になるため、その充実が重要です。
- ・芽の生育期間が長く、病害虫発生も多い。
- ・茶園毎に芽の生育状況が異なる。
— 品種、環境要因とそれまでの栽培管理状況で茶園毎に生育が異なる。
▼ だから … ▼
- ・芽の生育に応じた防除が重要。
- ・生育初期から中期まで病害虫の総合的な体系防除（2～3回散布）が必要です。



- 炭疽病、新梢枯死症、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 基幹防除
- 褐色円星病 … 地域により重要となる防除
- もち病、ハマキムシ類、チャノホソガ、ヨモギエダシャク、
チャトゲコナジラミ … 補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- ・炭疽病 … 茶芽生育期が梅雨期となり生育期間も長い。発生が多くなるため、体系防除が必要です。
- ・新梢枯死症 … 秋芽よりこの時期に多く、炭疽病との同時防除を要する。
- ・褐色円星病 … 全ての茶期で発生するが、越冬葉の主体となる三番茶芽の防除が最も重要。新芽生育期とともに硬化した成葉にも感染するため、硬化成葉期まで追加防除を要する。
- ・チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 高温期で茶芽生育期間が長く、被害が大きくなるため、2回程度の防除が必要。
- ・ハマキムシ類・チャノホソガ・ヨモギエダシャク … 茶芽生育期間が長く、害虫の発生期と合うと被害が発生。ハマキムシ類・ヨモギエダシャクは若齢幼虫期、チャノホソガは葉潜幼虫期に防除する。
- ・チャトゲコナジラミ … 発生状況に応じ若齢幼虫期に防除する。

【 具体的防除 】

- **炭疽病**他 … 「萌芽～1 葉期／ダコニール1000＋殺虫剤」と「3～4葉期／DMI剤＋殺虫剤」で体系散布。
 - ※ 萌芽～1 葉期防除は極めて重要。予防効果・残効性に優れるダコニール1000で省略せず実施。
 - 3～4 葉期は治療的效果に優れるDMI剤が効果的です。
 - ※ 発生時期が異なる病害虫などは、臨機・補完防除で対応。

< 炭疽病防除に新技術 >

- 特に伝染源病葉の多い園で降雨持続後の散布となる場合などは「3葉期頃のダコニール1000＋DMI剤（＋殺虫剤）の混用散布」が効果的。 ★ 34ページ参照

< 褐色円星病発生園では追加散布 >

- 体系2回目防除の10～14日後、新芽が出開き、葉色が濃くなり始めた頃の追加防除が効果的です。
 - ※ 新芽が完全に硬化し、緑斑症状が発生し始めると、防除効果が極端に低下するので注意する。

ここも重要！



- **チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ** 他 … 専用薬剤またはハマキムシ類、チャノホソガやチャトゲコナジラミも同時防除できる薬剤で病害防除と合わせ同時防除する。
- **チャトゲコナジラミ** … 発生が多い場合は浅刈り、深刈り等を行った上で若齢幼虫期に防除する。

● 整枝直後／輪斑病 … 補完・臨機防除

【 発生と防除の狙い 】

- 高温で発生しやすい。病原菌は病葉の他、枯枝、成葉にも生存し伝染源になる。
- 整枝時に感染するため、整枝直後に薬剤防除する。

【 具体的防除 】

- 摘採・整枝直後散布で有効な薬剤と3日後までの散布で有効な薬剤があるので注意する。
 - ー ストロビルリン系薬剤（Qol剤）の耐性菌が発生している地域では他系統の薬剤を使用。
 - ー 耐性菌未発生地域も使用回数は年1回に抑えること。耐性菌が発生・心配な場合は整枝直後（当日）のダコニール1000散布が効果的です。

◆ 秋芽（三番茶を摘採しない園） ／萌芽～1葉期・秋整枝後

※ **基幹防除**は確実に。
 ※ **補完・臨機防除**は発生と被害を予測して判断。
 ※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	秋芽生育期 萌芽～1葉期		秋整枝後
主要病害	炭疽病 褐色円星病（地域により重要） 新梢枯死症 もち病	—	—
主要害虫	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 チャノホソガ ヨモギエダシャク マダラカサハラハムシ	—	カンザワハダニ チャトグコナジラミ

● 炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 基幹防除

● 褐色円星病 … 地域により重要となる防除

● 新梢枯死症、もち病、チャノホソガ、ハマキムシ類、ヨモギエダシャク、
マダラカサハラハムシ … 補完・臨機防除

★ 出開き～成葉硬化期に発生状況に応じてハマキムシ類、ヨモギエダシャク、
クワシロカイガラムシなどを追加防除

【発生と防除の狙い】

- 病害虫が多発生すると秋芽の充実を損ない、翌年一番茶の収量・品質に大きく影響し、翌年の発生源となるため、徹底した防除が必要です。
 - 秋芽充実に影響の大きな炭疽病、褐色円星病、もち病、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマを重点に防除する。

【具体的防除】

- 炭疽病、新梢枯死症** … 降雨や多湿条件で、生育中の柔らかい新葉に感染するため、芽の生育を把握すると共に天候に注意し予防散布する。
- 褐色円星病** … 全ての茶期で発生するが、影響の大きな越冬葉の主体となる秋芽等の防除に重点を置く。多少硬化した成葉への感染も配慮した防除が必要です。
- チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ** … 晴天で急増し、生育初期加害の被害が大きいため、萌芽～1葉期の防除が重要です。
- チャノホソガ・チャノコカクモンハマキ・チャハマキ** … チャノホソガは第4・5世代、ハマキムシ類は第3・4世代が発生。潜葉幼虫期、若齢幼虫期が体系防除と一致する場合は同時防除可能。発生が多い場合、発生時期が合わない場合は専用剤で補完防除する。
- ヨモギエダシャク** … 発生した場合は若齢幼虫期に防除する。
- マダラカサハラハムシ** … 発生が多い園ではチャノミドリヒメヨコバイ等と同時防除する。

● 秋整枝後／カンザワハダニ・チャトゲコナジラミ … 補完・臨機防除

- **カンザワハダニ** … 従来はこの時期の防除が重要であったが、近年秋期発生が減少し防除の必要性が低下している。発生が多い場合は秋芽成葉への影響と翌年春の発生を抑えるため防除を行う。
- **チャトゲコナジラミ** … 鹿児島県では最近発生が多く、第4世代（越冬幼虫）防除の必要性が高まっている。秋整枝後10月下旬～11月上旬頃に発生するふ化後の若齢幼虫を防除する。薬剤によってはカンザワハダニと同時防除も可能。

- 選択性薬剤の使用により、カブリダニ類などの天敵を増加させることも大切です。
- この時期のハダニは、摘採面・裾部など葉層の全体に分布。葉裏や裾部に薬液が十分かかるように散布する。
 - 11月頃に成虫・幼若虫・卵のいずれのステージにも効く薬剤で防除。
 - チャトゲコナジラミの発生が多い園では同時防除できる薬剤を選択する。

ここがポイント！



◆ 三番茶（三番茶を摘採する園） ／萌芽～1葉期・摘採（整枝）直後

- ※ **基幹防除**は確実に。
 ※ **補完・臨機防除**は発生と被害を予測して判断。
 ※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	三番茶（摘採園） 萌芽～1葉期		摘採（整枝） 直後
主要病害	炭疽病 黒葉腐病	—	輪斑病
主要害虫	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ チャノホソガ	—	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 チャトゲコナジラムシ クワシロカイガラムシ

- **炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイ、
チャノキイロアザミウマ … 基幹防除**

- **黒葉腐病、チャノホソガ
… 補完・臨機防除**



【発生と防除の狙い】

- 炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイなど
二番茶期と同様な病害虫が発生する。
 - 芽の生育が梅雨時期に合えば炭疽病など病害が、梅雨明けになればチャノミドリヒメヨコバイなど害虫が発生しやすい。
 - チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマは茶芽生育初期加害し被害が大きい。チャノホソガは新葉への産卵、潜葉幼虫を確認し防除を判断する。
 - これらの害虫に対し感受性低下がみられる薬剤があるため、薬剤選択に注意する。
- ※ クワシロカイガラムシ、チャトゲコナジラムシは摘採との関係で防除が難しい。発生が多い場合は深刈り、浅刈り更新して防除する。

【具体的防除】

- 萌芽生育初期が防除時期になり、芽の生育も早いので、薬剤の使用基準、使用時期に留意する。
- **炭疽病、黒葉腐病** … 散布遅れにならないよう、萌芽～1葉期の降雨前にダコニール1000を予防散布する。
- **チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ** … 萌芽期頃が防除適期です。
- **チャノホソガ** … 卵～潜葉幼虫期の1葉期頃が防除適期です。

- ・萌芽～1葉期の同時防除が基本。雨天日が多く、茶芽生育が早いので、散布遅れにならないよう注意。対象病害虫に合わせ散布時期を調整する。
 - － 病気が主で、降雨が無いなら1葉期頃に散布。
 - － チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマが主なら萌芽期頃、チャノホソガなら1葉期頃に散布。
- ・芽のバラつきに強いダコニール1000なら、対象病害虫に合わせた殺虫剤等との同時散布が可能です。 ★ 34ページ参照

ここがポイント！



【チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマの
が予測される場合】

- ・萌芽から新芽生育初期加害は被害が大きくなるため、忙しくても萌芽期頃に防除する。
- ・殺菌剤は、萌芽期散布でも効果を発揮するダコニール1000がおすすめ。
※ ここで殺菌剤に求められるのは、治療的效果ではなく、予防効果とその持続性（残効）です。

● 摘採（整枝）直後／輪斑病 … 基幹防除

チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 補完・臨機防除

【発生と防除のねらい】

- ・**輪斑病** … 気温が高い梅雨末期は、雨天時摘採となるため多発する。本病害は秋芽生育期の新梢枯死症の発生に関与するため、防除は重要。摘採・整枝直後散布で有効な薬剤と3日後までの散布で有効な薬剤があるので注意する。
- ・チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 梅雨が明け、晴天日が続くと増加する。直接的な被害は少ないが、秋芽生育期の発生に関与するため、防除による密度低下に努める。

【具体的防除】

- ・**輪斑病** … 摘採・整枝直後（～3日後まで）に、適切な薬剤を選択し防除する。
 - － 摘採・整枝時に感染するため、直後（～3日後まで）に薬剤防除する。
 - － ストロビルリン系薬剤（Qol剤）の耐性菌が発生している地域では他系統の薬剤を使用。
 - － 耐性菌未発地域も使用回数は年1回に抑えること。

摘採3日後までに散布
といっても防除できない
ことが殆ど。



そんな場合は「せん枝＋
ダコニール1000」！
輪斑病をしっかり抑えます。

- ・摘採1週間後頃に行う整枝を、摘採面から1cm程度深くし、直後にダコニール1000などを散布する。 ★ 21ページ参照

- ・チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 茶園の密度が高い場合に防除。
- ・チャトゲコナジラミ・クワシロカイガラムシ … 発生が多い場合は二番茶後に浅刈り、深刈り更新し、ふ化後若齢幼虫期に防除する。

◆ 秋芽（三番茶を摘採する園） ／生育期・秋整枝後

※ 基幹防除は確実に。
 ※ 補完・臨機防除は発生と被害を予測して判断。
 ※ 地域・気象条件などにより茶の生育及び病害虫の発生状況は異なります。本資料は参考事例としてお使いください。

防除時期	秋芽生育期 萌芽～1葉期	3～4葉期	生育後期	秋整枝直後 ・整枝後
主要病害	炭疽病 褐色円星病（地域により重要） 網もち病（地域により重要） 新梢枯死症 もち病	炭疽病 褐色円星病（地域により重要） 網もち病（地域により重要） 新梢枯死症 もち病	病害虫の発生状況・ 天候に応じて褐色円 星病、網もち病、ハ マキムシ類、チャノ ホソガ、ヨモギエダ シャク、クワシロカ イガラムシなどを追 加防除	輪斑病
主要害虫	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 チャノホソガ マダラカサハラハムシ カンザワハダニ	チャノミドリヒメヨコバイ チャノキイロアザミウマ ハマキムシ類 チャノホソガ ヨモギエダシャク チャトゲコナジラミ		カンザワハダニ チャトゲコナジラミ

重要です！



- ・秋芽が翌年茶の親葉になるため、その充実が重要です。
 - ・芽の生育期間が長く、病害虫発生も多い。
 - ・茶園毎に芽の生育状況が異なる。
 — 品種、環境要因とそれまでの栽培管理状況で茶園毎に生育が異なる。
- ▼ だから … ▼
- ・芽の生育に応じた防除が重要。
 - ・生育初期から中期まで病害虫の総合的な体系防除（2～4回散布）が必要です。



● 炭疽病、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ … 基幹防除

● 褐色円星病、網もち病 … 地域により重要となる防除

● 新梢枯死症、もち病、チャノホソガ、ハマキムシ類、ヨモギエダシャク、カンザワハダニ、マダラカサハラハムシ、チャトゲコナジラミ、クワシロカイガラムシ … 補完・臨機防除

【発生と防除の狙い】

- ・芽の生育期間が長く、多くの主要病害虫が発生する。
- ・病害虫が多発生すると秋芽の充実を損ない、翌年一番茶の収量・品質に大きく影響し、翌年の発生源となるため、徹底した防除が必要です。
- ・長い秋芽生育期間中の被害を防ぐため、生育初期・中期に体系防除（基幹）、後期等に補完・臨機防除で、総合的に病害虫を防除する。
 — 秋芽充実に影響の大きな炭疽病、網もち病、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマを重点に防除する。
 — 新梢枯死症、カンザワハダニの発生が多い場合は、専門剤で補完防除する。

【 具体的防除 】

- **炭疽病**他 … 「萌芽～1 葉期／ダコニール1000＋殺虫剤」と「3～4葉期／DMI剤＋殺虫剤」で体系散布。
※ 萌芽～1 葉期防除は極めて重要。予防効果・残効性に優れるダコニール1000で省略せず実施する。
※ 発生時期が異なる病害虫などは、臨機・補完防除で対応する。
- **炭疽病、新梢枯死症、網もち病** … 降雨や多湿条件で、生育中の柔らかい新葉に感染するため、芽の生育を把握すると共に天候に注意し予防散布する。
- **新梢枯死症** … 包葉が脱落する2葉期頃を中心に感染するため、多発生園はこの時期に補完防除する。

< 炭疽病防除に新技術 >

- 特に伝染源病葉の多い園で降雨持続後の散布となる場合などでは「3 葉期頃のダコニール1000＋DMI剤（＋殺虫剤）の混用散布」が効果的です。 ★ 34ページ参照

< 網もち病発生園では追加散布 >

- 生育後半期の感染が多いため、4～5葉期頃に銅剤による追加防除が効果的です。

< 褐色円星病発生園では追加散布 >

- 体系2回目防除の10～14日後、新芽が出開き、葉色が濃くなり始めた頃の追加防除が効果的です。
※ 新芽が完全に硬化し、緑斑症状が発生し始めると防除効果が極端に低下するので注意する。

これらも重要
ポイントです！



- **チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ** … 晴天で急増し、生育初期加害の被害が大きい
ため、萌芽～1 葉期の防除が重要。芽生育期間が長いので3～4葉期頃の2回目の防除が必要。
- **チャノホソガ・チャノコカクモンハマキ・チャハマキ** … チャノホソガは第4・5世代、ハマキムシ類は
第3・4世代が発生。潜葉幼虫期、若齢幼虫期が体系防除と一致する場合は同時防除可能。発生が多い
場合、発生時期が合わない場合は専用剤で補完防除する。
- **ヨモギエダシャク** … 発生した場合は若齢幼虫期に防除する。
- **マダラカサハラハムシ** … 萌芽～1 葉期防除の防除効果が高く、他害虫と同時防除する。
- **カンザワハダニ** … 更新園などで最近増加傾向。専用剤で発生初期に補完防除する。
- **チャトゲコナジラミ** … 第3世代幼虫が秋芽生育中期頃発生するため、体系2回目3～4葉期に他害虫と
同時防除する。 ★ 17ページ参照
- **クワシロカイガラムシ** … 第3世代幼虫が発生する9月頃に、防除適期であるふ化最盛期を把握し、適
期防除。ふ化最盛期のすれ、ふ化時期の幅が広がるので留意する。 ★ 16ページ参照

● 秋整枝直後／輪斑病 … 補完・臨機防除

- 南九州など温暖地の「やぶきた」園では、気温が高いと秋整枝後に発生。発生すると、親葉となる秋芽成葉の枯葉被害を生じ、翌年茶への伝染源増加を招く。
- 秋整枝直後（～3日後まで）に、適切な薬剤を選択し防除する。

● 秋整枝後／カンザワハダニ・チャトゲコナジラミ … 補完・臨機防除

- **カンザワハダニ** … 従来はこの時期の防除が重要であったが、近年秋期発生が減少し防除の必要性が低下している。発生が多い場合は秋芽成葉への影響と翌年春の発生を抑えるため防除を行う。
- **チャトゲコナジラミ** … 鹿児島県では最近発生が多く、第4世代（越冬幼虫）防除の必要性が高まっている。秋整枝後10月下旬～11月上旬頃に発生するふ化後の若齢幼虫を防除する。薬剤によってはカンザワハダニと同時防除も可能です。 ★ 17ページ参照

ここが
ポイント！



- 選択性薬剤の使用により、カブリダニ類などの天敵を増加させることも大切です。
- この時期のハダニは、摘採面・裾部など葉層の全体に分布。葉裏や裾部に薬液が十分かかるように散布する。
 - ー 11月頃に成虫・幼若虫・卵のいずれのステージにも効く薬剤で防除する。
 - ー チャトゲコナジラミの発生が多い園では同時防除できる薬剤を選択する。

■ 茶の病害防除に／茶園管理の常備薬

ダコニール 1000

「ダコニール」、「ダコニール1000」は株式会社エス・ディー・エス バイオテックの登録商標です。

【ダコニール1000／茶の適用病害と使用方法（抜粋）】

2024年7月末現在

適用病害名	希釈倍数 (倍)	使用液量	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法	TPNを 含む農薬の 総使用回数
炭疽病、もち病、輪斑病、 新梢枯死症（輪斑病菌による）	700～ 1000	200～ 400 L/10a	摘採 10日 前まで	1回	散布	1回
網もち病、褐色円星病	1000					
黒葉腐病、灰色かび病	700					

ダコニール1000は **多作用点接触
活性（FRAC_M5）** の予防殺菌剤
です。

降雨感染前に、葉裏までしっかり
予防散布することで高い効果を
発揮します。

有効成分TPNは耐性菌リスクが低く、
耐性菌の発現が問題となった報告は
ありません。

だから、各茶期1回使用OK！

※ ダコニール1000を散布後、次の
散布までに摘採などが必要です。

ダコニール1000
には移行性がなく、
翌年一番茶に残留
しません。



◆ ダコニール1000が“常備薬”として活用されている理由



● 重要病害 炭疽病に 高い予防効果・長い残効・ 芽のバラつきに強い

- 新葉は開葉後10日間以上感染の危険にさらされている。
- 三番茶や秋芽、更新園は芽のバラつきが大きい。

● 主要病害を **同時に防除**

- 病害の同時防除が省力・コスト削減の第一歩！

● 摘採10日前まで & **各茶期1回 使用OK**

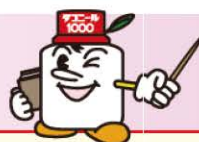
- 耐性菌の発生リスクが低い
- 天敵に与える影響が少ない



写真の無断転載禁止 ※ 印の写真提供：静岡県農林技術研究所 茶業研究センター

**炭疽病の防除効果は
重要ですが、
それだけでは不十分！**

- 萌芽期～1葉期といって
もいろいろな芽が混在。
- 新芽を加害する**重要害虫**
ウンカ、スリップスは
萌芽期防除が重要。



萌芽期～1葉期の防除は
ダコニール1000！

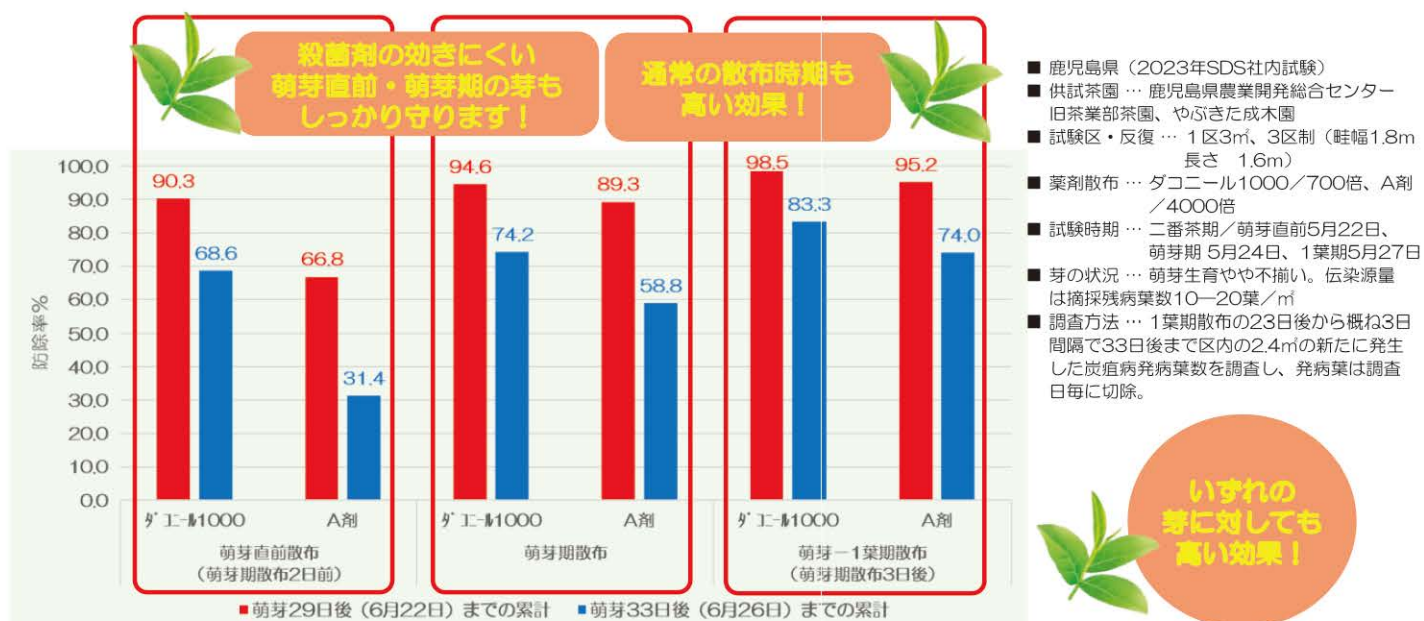
散布が遅れた場合は、降雨
等の状況を見て薬剤を選択
しましょう。

ダコニール1000は…

- 芽のバラつきに強く、
萌芽直前の芽もしっかり守ります。
だから、ウンカ、スリップス防除
で重要な萌芽期防除もOK！
- 炭疽病以外の病気も抑えます。

◆ データで見る“ダコニール1000が常備薬として活用されている理由”

【茶芽のステージ別予防効果／試験① 自然発生下での炭疽病防除】



【茶芽のステージ別予防効果／試験② 薬剤散布3日後に炭疽病菌を接種した場合】



いずれの芽に対しても高い効果！

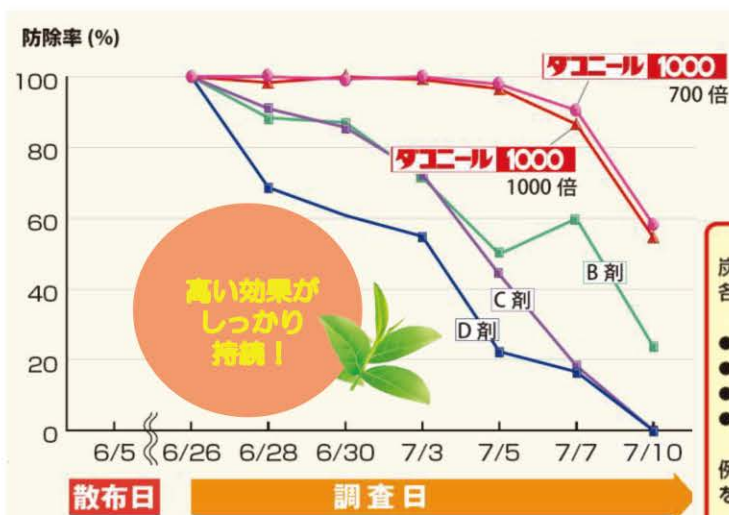
- 静岡茶 (2008 年)
- 薬剤：ダコニール1000 700 倍、A 剤 2000 倍
- 薬剤散布日：試験①9月3日、試験②8月27日
- 炭疽病菌の接種：9月6日
- 新芽生育の調整：二番茶を放任し、硬化後から整枝を行い、散布時の新芽が萌芽期・1葉期・2葉期となるように調整した。
- 調査：接種24日後及び31日後 (2回の調査結果の合計から防除率を算出)

【茶芽のステージ別予防効果／試験③ 薬剤散布10日後に炭疽病菌を接種した場合】



散布10日後も効果が持続！

【予防効果と残効性／試験④ 自然発生下での炭疽病試験】



高い効果が持続！

- 鹿児島茶 (2017 年)
- 薬剤：ダコニール1000 700 倍・1000 倍、B・C・D 剤 2000 倍
- 薬剤散布日：6月5日 (二番茶芽1～2葉期、事前に降雨なし) ※ 萌芽期5月30日
- 調査方法：薬剤散布21日後から2～3日間隔で新しい発病葉数を調査。調査毎に発病葉は除去し、新発病葉の発生状況から予防効果の持続性を判定。

炭疽病は感染後 20 日程度で病斑が発生します。各調査時の病斑は以下の降雨時に感染したと推定されます。

- 6月28日の病斑・・・薬剤散布2日後 (約2葉期) の降雨
- 6月30日・7月3日の病斑・・・薬剤散布5～6日後 (約3葉期) の降雨
- 7月5日・7月7日の病斑・・・薬剤散布8～9日後 (約4葉期) の降雨
- 7月10日の病斑・・・薬剤散布15日後 (約6葉期) の降雨

例えば 7 月 5 日の防除率は薬剤散布 8～9 日後の予防効果 (= 残効) を示しています。

◆ ダコニール1000で何ができる？

● 効果の高い萌芽～1葉期 散布を実現

- ・最重要病害 炭疽病をはじめとする主要病害をしっかり予防。

● 害虫防除に合わせたタイ ミングでの散布が可能

- ・萌芽期に散布が必要なチャノミドリヒメヨコイ・チャノキイロアザミウマ防除剤との同時散布が可能。



ダコニール
1000 が
できること

【3つの強み】

- ・高い予防効果
- ・長い残効
- ・芽のバラつきに強い
- ※ 萌芽期散布でも炭疽病に効果
- ・摘採10日前まで散布OK
- ・耐雨性に優れる

● 炭疽病防除の新技术／ ダコニール1000とDMI剤 との混用技術

- ・この3つの強みをもつダコニール1000だからこそこの技術。
- ・防除規制のかかる三番茶防除（静岡）にも有効。

● こんな場面にも対応可能

- ・摘採を遅らせるドリンク茶栽培や生育期間の長い秋芽防除。
- ・芽の不揃いな園の防除。

● 同時防除で省力・コスト 削減の第一歩

- ・炭疽病だけでなく、褐色円星病、新梢枯死症、網もち病等も同時に防除。

● 耐雨性に優れることは 殺菌剤の重要ポイント

- ・一般に降雨は病害発生を助長。降雨前の散布が効果的。
- ・ゲリラ豪雨でも高い効果を発揮。



- ・主要病害の多くをまとめて防除できる
- ・耐雨性に優れる

● 安定かつ効果的な防除体系 の実現に貢献

- ・薬剤耐性菌の発現を抑えるため、同系統の薬剤は年1回が原則。
- ・耐性菌発生リスクの高い剤を多用しないためには、ダコニール1000中心の防除体系が有効。

- ・各茶期1回使用OK
- ・耐性菌発生リスクが低い
- ・天敵に与える影響が少ない

● ケナガカブリダニ（カンザワハダニの天敵）などに対する影響が少なく、天敵の活動期も使用OK。

優れた耐雨性も重要なポイントです

ダコニール1000は次の試験において
猛烈な雨があっても高い効果を発揮！

- ① 非常に激しい雨での試験例（きゅうり／灰色かび病／1999年）
- ② 更に激しい「ゲリラ豪雨」での試験例（トマト／疫病／2016年）

※ いずれも(株)エス・ディー・エス バイオテック社内試験（人工降雨装置を用いた接種試験、ダコニール1000濃度は1000倍）

試験①：ダコニール1000をきゅうりの葉に散布。翌日、1時間当たり50mmの雨を2時間降らせた。2日後に灰色かび菌を接種、20℃、湿度100%で3日間保持した後に調査。

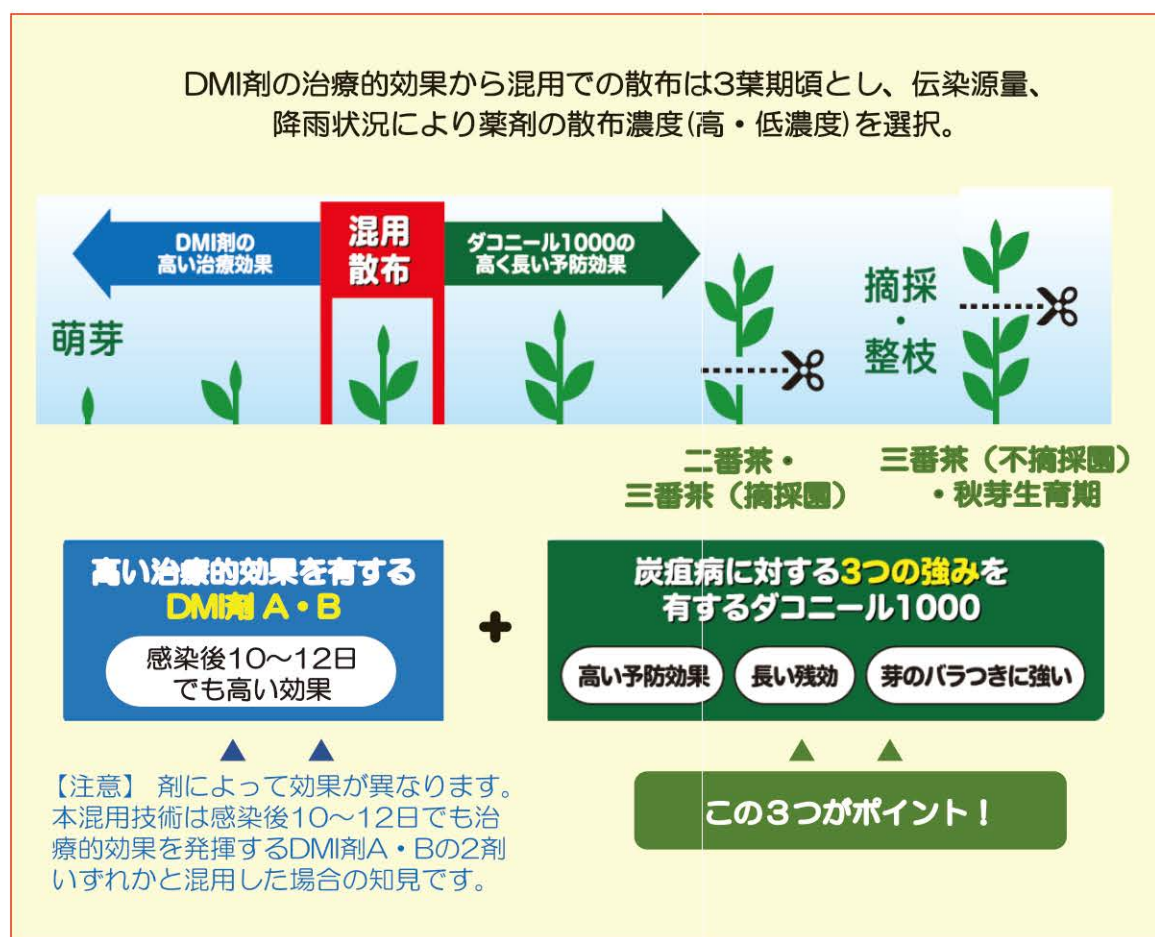
試験②：ダコニール1000をトマトの葉に散布。散布1時間後もしくは24時間後に1時間当たり130mmの雨を1時間降らせた後、疫病菌を接種。22℃、湿度100%で1日間保持し、その後室内にて保存。接種4日後に調査。



■ 炭疽病防除の新技术 / ダコニール1000 と DMI剤の混用散布

- DMI剤の治療的効果にダコニール1000の3つの強みを組み合わせることで摘採残葉の炭疽病をストップ！

※ 薬剤の使用時期（摘採前使用日数など）にご注意ください。（例：ダコニール1000は摘採10日前まで）



こんな悩みに新技术！

- 静岡や鹿児島などで実績があります。

- ・雨や作業で適期に散布できない
- ・ドリンク茶向けの園は生育期間が長い
- ・三番茶・秋芽は芽のバラつきが大きい
- ・炭疽病が抑えきれない
- ・新梢枯死症が発生 など



殺虫剤の散布

- 萌芽～1葉期の害虫防除は重要。遅滞なく散布。
- 殺虫剤2回目散布は本混用散布と同時に混用で行う。

■ ダコニール1000＋インダーフロアブル＋殺虫剤の3種混用事例

ウララDF	コテツフロアブル	ダントツ水溶剤
エクシレルSE	コルト顆粒水和剤	デアナSC
ガンバ水和剤	サムコルフロアブル10	テッパン液剤
キラップフロアブル	スタークル顆粒水溶剤	ハチハチ乳剤
グレース乳剤	スピノエースフロアブル	ファルコンフロアブル

確認機関 … 鹿児島県農業開発総合センター茶業部