

[成果情報名] 静岡県茶園におけるチャトゲコナジラミ成虫の発消長

[要 約] 静岡県内茶園におけるチャトゲコナジラミ成虫の発消長は、いずれの茶園でも年間計4回のピークが認められ、年4世代発生する。1回目のピークが最大の場合と、3または4回目のピークが最大となる年間消長パターンがある。

[キーワード] 発消長、黄色粘着トラップ、チャ、チャトゲコナジラミ、年間世代数

[担 当] 静岡農林技研・茶業研セ・生産環境科

[代表連絡先] 電話 0548-27-2885、電子メール ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 茶業

[分 類] 技術・普及

[背景・ねらい]

侵入害虫のチャトゲコナジラミは、静岡県では2010年10月に初確認され、その後急速に分布が拡大している。本県における本種の発生生態には不明な点が多いため、侵入直後から多発期にある県内各地の発生茶園において、2012年に黄色粘着トラップを用いて成虫の発消長を調査し、年間発生世代数や発生ピーク時期を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 2010年に発生が確認され、多発期にある菊川市倉沢地区の3か所のほ場（標高93～97m）では、いずれも年4回の明瞭な発生ピークが認められる。また、いずれにおいても、5月上旬の1回目のピークが最大ピークとなる（図1）。
- 2 2011年に発生が確認され、密度上昇期にある当センター内（静岡県菊川市倉沢）の3か所のほ場（標高187～190m）では、いずれも年4回の明瞭な発生ピークが認められる。また、いずれにおいても、8月下旬の3回目のピークが最大ピークとなる（図2）。
- 3 その他の地区のほ場（標高38～173m）においても、場所により欠測値を含むものの年4回のピークが認められ、概ね3又は4回目のピークが最大となる消長パターンを示す（表1、ただし消長グラフは省略）。
- 4 多発期に当たる場所では1回目のピークが最大で、侵入直後から密度上昇期に当たる場所では3又は4回目のピークが最大となる年間消長パターンを示す傾向が見られる（データ省略）。
- 5 年4回のピーク日は、1回目が5月1日～8日（平均5月3日）、2回目が7月9日～19日（平均7月15日）、3回目が8月20日～9月18日（平均8月31日）、4回目が10月15日～29日（平均10月18日）で、ピーク日の調査場所間のばらつきは、1、2回目より3、4回目の方が大きい（表1）。また、ピーク日は、標高が高いほど遅くなる傾向がみられる（表1）。
- 6 以上のことから、静岡県の茶園では、チャトゲコナジラミは年間4世代発生し、侵入時期や標高などにより年間消長パターンは異なるものの、各世代の成虫発生ピーク時期は、越冬世代が5月上旬、第1世代が7月中旬、第2世代が8月下旬～9月上旬、第3世代が10月中旬～下旬である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 黄色粘着トラップ（商品名：バグスキャン、10×10cm両面、各ほ場3枚）は、摘採面の高さで園芸用の支柱に針金で固定した。
- 2 菊川市倉沢地区と磐田市藤上原の調査ほ場は2010年に本種の発生（幼虫の寄生）が初確認され、当センター内と沼津市及び磐田市東原のほ場は2011年、牧之原市、掛川市及び藤枝市のほ場は2012年に発生が初確認されている。
- 3 標高の高い中山間地では、年3世代発生の可能性もある。

[具体的データ]

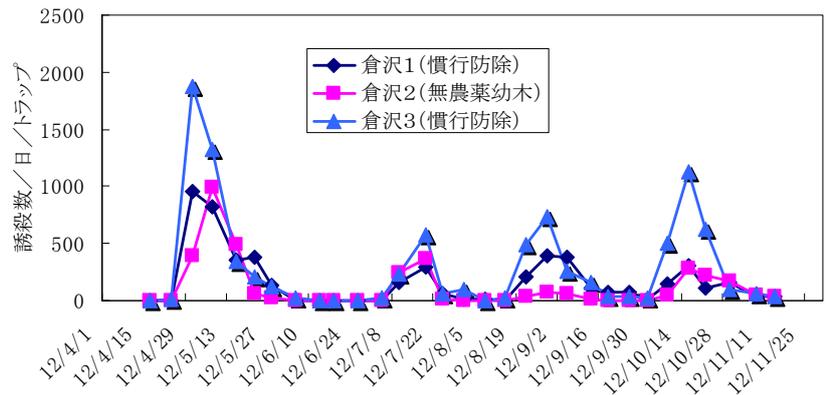


図1 静岡県菊川市倉沢地区茶園(2010年に発生確認)における黄色粘着トラップによるチャトゲコナジラミ成虫の発生消長(2012年)

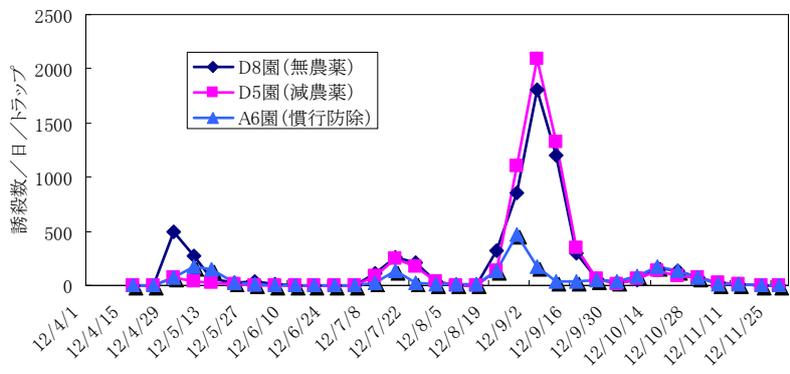


図2 静岡県菊川市倉沢の研究センター内茶園(2011年に発生確認)における黄色粘着トラップによるチャトゲコナジラミ成虫の発生消長(2012年)

表1 静岡県内各地の調査茶園における黄色粘着トラップに誘殺されたチャトゲコナジラミ成虫のピーク日とその平均値(2012年)

調査場所	研究センター内			菊川市倉沢			牧之原市	掛川市	藤枝市		沼津市	磐田市		平均ピーク日
	D8園	D5園	A6園	倉沢1	倉沢2	倉沢3	布引原	西南郷	寺島1	寺島2	鳥谷	藤上原	東原	
標高m	187	187	190	93	93	97	173	39	78	78	94	92	54	
1回目(越冬世代)	5月1日	5月1日	5月8日	5月1日	5月8日	5月1日	5月1日	-	-	-	5月2日	5月7日	-	5月3日
2回目(第1世代)	7月17日	7月17日	7月17日	7月19日	7月19日	7月19日	7月10日	7月9日	7月10日	7月17日	7月10日	7月17日	7月17日	7月15日
3回目(第2世代)	9月4日	9月4日	8月28日	8月29日	8月29日	8月29日	8月28日	8月27日	8月27日	8月20日	-	9月18日	9月10日	8月31日
4回目(第3世代)	10月23日	10月16日	10月16日	10月16日	10月16日	10月16日	10月17日	10月15日	10月15日	10月22日	-	10月29日	10月15日	10月18日
農薬散布	無農薬	減農薬	慣行防除	慣行防除	無農薬	慣行防除	慣行防除	慣行防除	慣行防除	慣行防除	慣行防除	慣行防除	慣行防除	慣行防除

注) -は、データ無し

[その他]

研究課題名：新規侵入害虫チャトゲコナジラミの発生実態の解明と防除対策

予算区分：県単

研究期間：2012年度

研究担当者：小澤朗人・内山 徹・小杉由紀夫・芳賀 一

発表論文等：H24年度茶研センター成果発表会、H25 応動昆大会

[成果情報名] 上質な味と香りの早生品種候補「89-2-7」

[要約] 香味が極めて優れる煎茶用系統である「89-2-7」を育成した。摘採期は「やぶきた」よりも2～3日早く、樹勢はやや強、耐寒性及び耐病虫害性はほぼ「やぶきた」並みである。成園での収量性が高く、品質は香気、滋味が優れる。

[キーワード] チャ、品種、やや早生、高品質

[担当] 静岡農林技研・茶業研セ・栽培育種科

[連絡先] 電話 0548-27-2311、電子メール Es-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 茶業

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

「やぶきた」偏重により摘採期の集中や品質の画一化など、多くの弊害が顕在化している。そこで「やぶきた」と組合せが可能で、品質、収量性が優れる新品種を開発する。

[成果の内容・特徴]

- 1 生育及び一般特性：「89-2-7」は、「おくひかり」を種子親に、「くりたわせ」を花粉親とし、1989年に交配した実生群から選抜された系統である。一番茶の萌芽期は「やぶきた」より8日早く、摘採期は平坦地で2日、山間地で3日早いやや早生である。樹姿は中間型、樹勢はやや強である。赤枯れ抵抗性はやや強、炭疽病抵抗性は中、赤焼病及び赤葉枯病抵抗性はやや弱、クワシロカイガラムシの寄生程度は中である（表1）。
- 2 収量特性：10a当たり収量は、「やぶきた」に比べて一番茶では101～105%とほぼ同等、年間では102～136%とやや多い。摘採面当たり収量は、「やぶきた」に比べて一番茶では90～93%と少なく、年間では102～126%とやや多い（表2）。
- 3 品質特性：一番茶の品質は、平坦地においては総体的に「やぶきた」を上回り、特に甘い香り、うま味など香気、水色、滋味が優れる。二番茶については平坦地、山間地とも「やぶきた」よりも優れ、特に香気、色沢、滋味が良好である（表3、一部データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 「89-2-7」の早晚性はやや早生であり、「やぶきた」との組合せが可能である。
- 2 本系統の導入は、品種組合せにより経営の効率化、規模拡大を図る経営体や、上質な味と香りを活かしてブランド化を目指す地域・経営体に適する。
- 3 現在、この品種は品種名称「しずおかおり」として種苗法による品種登録を申請中である。

[具体的データ]

表 1 生育及び一般特性

品種・ 系統名	萌芽期 ¹⁾		摘採期 ¹⁾		2) 樹高 cm	2) 株張り cm	樹姿	樹勢	3) 寒害	3)病害			カイガラムシ クワシロ
	平地 地	山間 地	平地 地	山間 地						炭疽 病	赤葉 枯病	赤焼 病	
89-2-7	-8	-8	-2	-3	103	174	中間	やや強	やや強	中	やや弱	やや弱	中
やぶきた	0	0	0	0	101	158	やや 直立	やや強	強	弱	弱	中	やや弱
おねむせ	-9	-9	-5	-4	98	188	開張	強	やや強	弱	やや弱	中	中

注) ¹⁾萌芽期、摘採期は「やぶきた」との差を示し、-は早い。両試験地（平地地：菊川市、山間地：川根本町）とも 2008、2009、2011 年の平均値。²⁾平地地の 2010 年の調査。³⁾寒害は赤枯れ抵抗性、両試験地の総合評価。定植は両試験地とも 2005 年。

表 2 収量特性

品種・ 系統名	10a 当たり収量 (%)				摘採面当たり収量 (%)			
	一番茶		年間		一番茶		年間	
	平地地	山間地	平地地	山間地	平地地	山間地	平地地	山間地
89-2-7	101	105	136	102	93	90	126	102
おねむせ	107	73	135	64	85	62	107	61

注) 数値は「やぶきた」を 100 としたときの指数。年間収量は一番茶、二番茶の合計。両試験地とも 2008、2009、2011 年の平均。

表 3 品質特性

品種・ 系統名	一番茶 (%)						二番茶 (%)					
	平地地						山間地		平地地		山間地	
	形状	色沢	香氣	水色	滋味	合計	合計	合計	合計			
89-2-7	102	112	130	120	114	115	101	110	114			
おねむせ	107	94	111	102	95	101	98	100	94			

注) 数値は「やぶきた」を 100 としたときの指数。合計＝形状＋色沢＋香氣＋水色＋滋味。両試験地とも 2008、2009、2011 年の平均。

[その他]

研究課題名：品種の選定

予算区分：県単

研究期間：2011～2015 年度

研究担当者：鈴木康孝、片井秀幸、太田知宏、中村順行、畑中義生、小林栄人、
青島洋一、西川博、小柳津勤、齋藤武範、青野真里子、永谷隆行、神谷健太、
山本佳奈恵、倉貫幸一

発表論文等：鈴木ら(2012)茶研報 114 (別) : 128-129

[成果情報名] 「つゆひかり」の新芽硬化特性

[要 約] 「つゆひかり」は「やぶきた」と比較して、開葉速度は速いが、下位葉の硬化度は低く、硬化の進行が緩慢である。また、収量増に伴う全窒素含有率の低下速度も緩やかである。

[キーワード] つゆひかり、開葉速度、硬化度、全窒素含有率

[担 当] 静岡農林技研・茶業研セ・栽培育種科

[連絡先] 電話 0548-27-2311、電子メール ES-kenkyu@pref.shizuoka.jp

[区 分] 茶業

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

静岡県育成の「つゆひかり」は鮮やかな水色と良好な香味に特徴のあるやや早生品種であり、近年栽培面積が増加している。「つゆひかり」の特徴を活かした栽培方法を確立するため、新芽の生育及び硬化特性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 「つゆひかり」は「やぶきた」よりも開葉速度が速く、「やぶきた」は約5日で1枚開葉するのに対し、「つゆひかり」は約4日で1枚開葉する（図1）。
- 2 「つゆひかり」の新芽は上位葉と下位葉の硬化度（打抜き抵抗値）の差が小さい。また、「つゆひかり」の3～5葉期では、同じ葉期の「やぶきた」よりも下位葉の硬化度が低く、硬化の進行程度も緩慢である（図2）。
- 3 「つゆひかり」の新芽は、収量（摘芽重）の増加や生育ステージの進展に伴う全窒素含有率の低下速度が「やぶきた」よりも遅い（図3）。
- 4 以上のことから、「つゆひかり」は5葉期までに摘採を行えば、同等の生育ステージで摘採した「やぶきた」と比較して、高品質な茶の生産が可能である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 両品種とも中切り更新（2008年）から3～4年経過後のデータである。
- 2 「つゆひかり」は開葉速度が速いので摘採時期が遅れないように留意する必要がある。

[具体的データ]

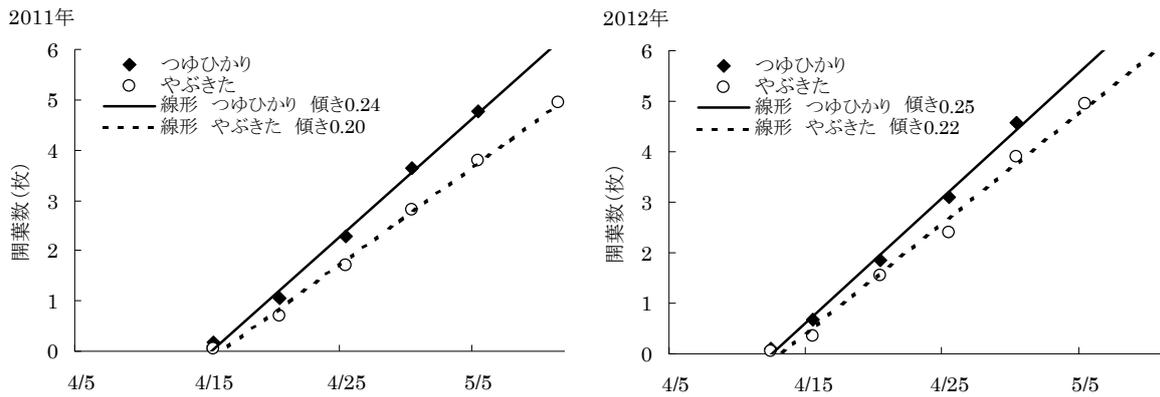


図1 「つゆひかり」と「やぶきた」の一番茶新芽の開葉速度の違い(2011年、2012年)

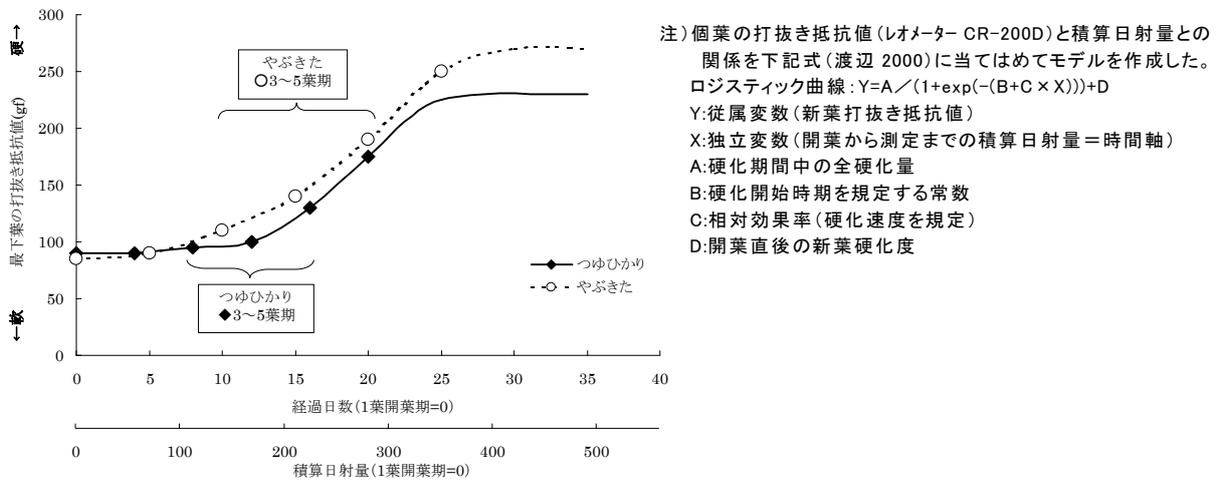


図2 「つゆひかり」の新芽硬化モデル(「やぶきた」との比較)

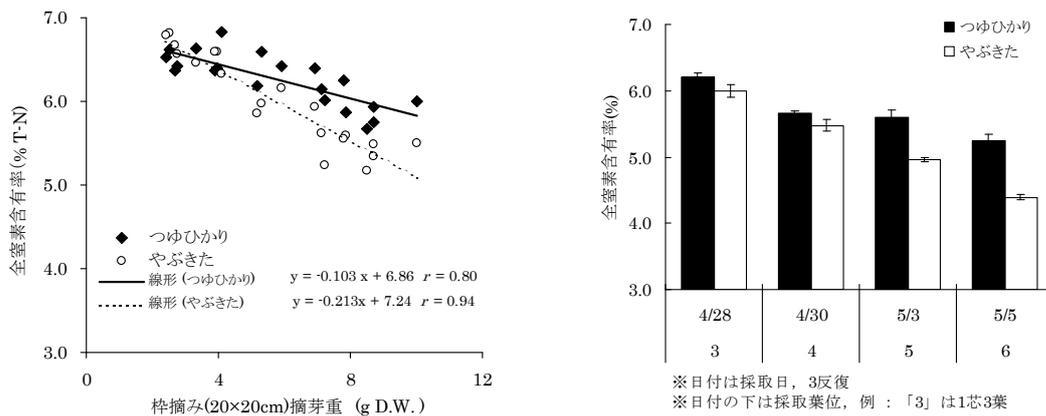


図3 「つゆひかり」と「やぶきた」の一番茶新芽の全窒素含有率の違い

(左: 採摘重の増加に伴う全窒素含有率の減少速度・2011年, 右: 葉期別全窒素含有率・2012年)

[その他]

研究課題名: 規模拡大を目的とした茶品種組合せ技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2009~2012年度

研究担当者: 鈴木利和、大石哲也

[成果情報名] 濃緑生葉を多収で生産するための被覆開始期と期間

[要 約] クロロフィル a 含有量が高い濃緑な「やぶきた」の一番茶新芽は、2.5 葉期に遮光率 85%資材を 20 日間直接被覆すれば多収で生産できる。

[キーワード] チャ、直接被覆、クロロフィル a 含有量

[担 当] 静岡農林技研・茶業研セ・栽培育種科

[代表連絡先] 電話 0548-27-2311 電子メール ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 茶業

[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

高温加湿熱気製茶法で食品に添加する茶を生産する場合、内容成分について考慮する必要はなく、濃緑な色彩と多収量が求められる。このため、一番茶に遮光率 85%の資材を直接被覆して、クロロフィル a 含有量が 600mg/100gD. W. 以上の濃緑な生葉を多収で生産する技術を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 クロロフィル a 含有量が多いほど生葉は濃緑になる（図表省略）。以下、静岡市（図 1）と菊川市（図 2）で行った実験から共通した特徴を記す。
- 2 被覆期間が長いほど収量は増加するが（図 1 左、図 2 左）、1,200kg/10a を超える多収条件では、収量の増加は鈍くなる（図 1 左）。被覆開始時期（葉期）が遅いほど多収になる傾向である（図 1 左、図 2 左）。
- 3 20 日間までは、被覆期間が長いほどクロロフィル a 含有量が増加するが、20 日間を超えるとクロロフィル a 含有量は増加しなくなる。被覆開始時期が早いほどクロロフィル a 含有量が高い傾向である（図 1 右、図 2 右）。4.6 葉期以降に被覆を開始すると、一番茶収量は 1300kg/10a を超えるが（図 1 左）、クロロフィル a 含有量は 600mg/100gD. W. 以上にはならない（図 1 右）。また 4.6 葉期以降からの 20 日間被覆は、一番茶の収穫時期が遅れ、実用的ではない。
- 4 2つの実験結果での収量とクロロフィル a 含有量を考慮すると、2.5 葉期から 20 日間の被覆が、濃緑生葉を多収で生産できる方法と考えられる（図 1、図 2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 長期間の被覆を行うと摘採時期が通常より大幅に遅れるが、周辺茶園の二番茶芽への農薬散布以前に摘採しなければならない。
- 2 当成果は、高温加湿熱気製茶法のみでなく、食品加工用原料の生産を目的とした濃緑生葉の多収化技術として幅広く活用できる。

[具体的データ]

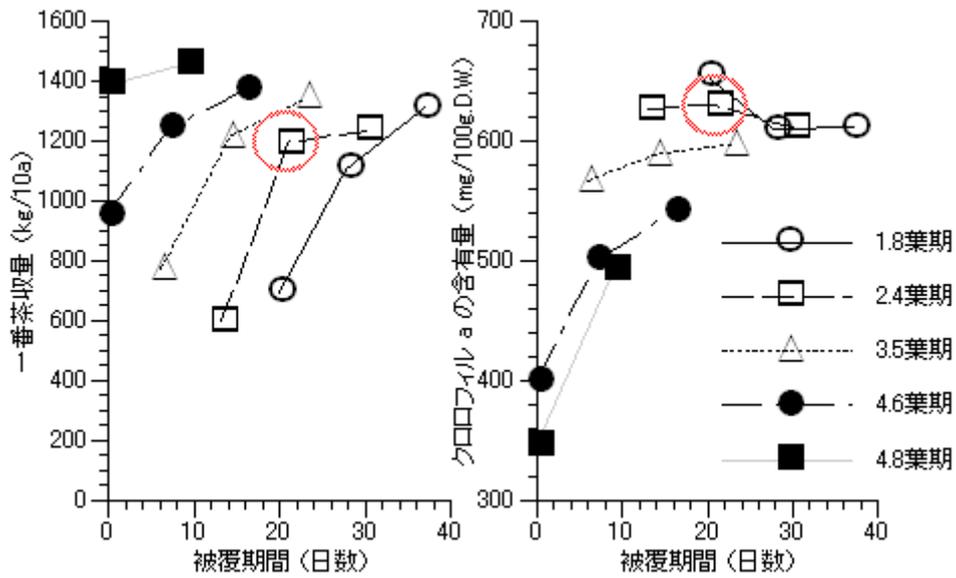


図1 被覆開始期と期間が一番茶収量(左)とクロロフィル a 含有量(右)に及ぼす影響 (2010年静岡市葵区内牧)

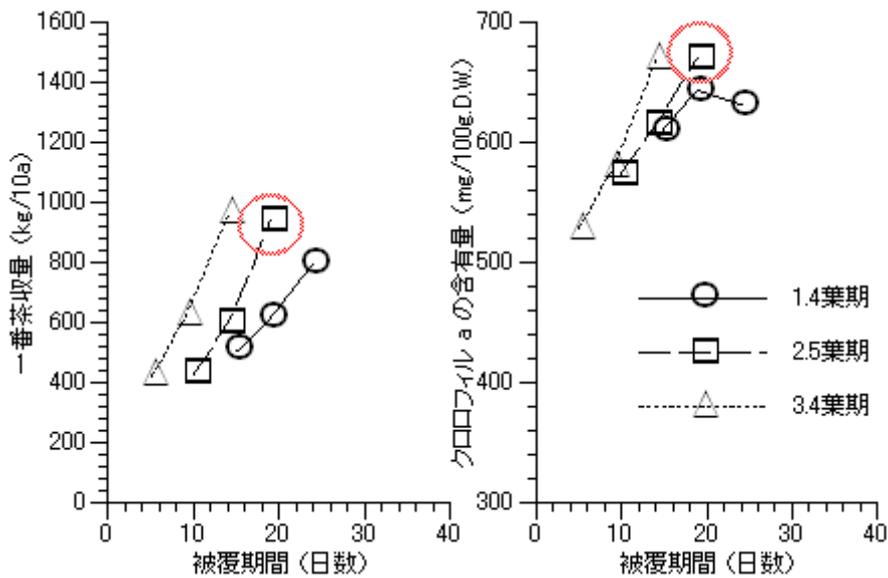


図2 被覆開始期と期間が一番茶収量(左)とクロロフィル a 含有量(右)に及ぼす影響 (2012年菊川市倉沢)

[その他]

研究課題名：新型高温加湿熱気製茶法の実用化に関する研究

予算区分：県単

研究期間：2010年度～2012年度

研究担当者：中野敬之、秋葉恵子、稲葉清文、大宮琢磨、梅森裕子

[成果情報名] 収量品質が高まり環境にも優しい一番茶重点施肥のかん水同時施肥技術

[要 約] 3月から一番茶前までに、高濃度（窒素 202ppm）の液肥を少量（1回当たり 3.3mm）多回数（30回）施肥することで、年間施肥窒素量 40kg/10a 以下でも高品質な茶葉の生産が可能で、窒素利用率が向上し、浸透水中の硝酸性窒素濃度も低い。

[キーワード] チャ、かん水同時施肥、硝酸性窒素濃度、時期別施肥、ライシメーター

[担 当] 静岡農林技研・茶業研セ・生産環境科

[連絡先] 電話 0548-27-2311、電子メール ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 茶業

[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

県内茶園周辺の公共用水域の硝酸性窒素濃度は依然として環境基準 10ppm を超過している地点が認められる。また、近年、茶葉の生産者価格低迷が続いており、肥料代などの資材費低減が急務である。液肥によるかん水同時施肥は、これらを解決するのに効果的な施肥技術であるが、高品質な茶芽を収穫するための液肥用法は確立していない。そこで、かん水同時施肥における適正窒素量を検討し、収量性、T-N が高く環境負荷の少ない時期別かん水同時施肥方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 本施肥技術は、3月から一番茶前までに、高濃度（窒素 202ppm）の液肥を少量（1回当たり 3.3mm）多回数（30回）施肥する、一番茶前重点施肥法（一番茶まで窒素 20kg 施肥）である（表 1）。
- 2 上記の一番茶前重点施肥にすることで、栽培後期まで一定濃度（全量 101ppm）の液肥で施肥する 40kg 一定施肥法（一番茶まで窒素 10kg 施肥）に比べ、一番茶及び二番茶の収量や茶葉全窒素含有率を高めることができる（図 1、図 2）。
- 3 採摘調査と全窒素含有率の回帰式から求めた収量と全窒素含有率から、一番茶前重点施肥法は、一番茶目標収量 600kg/10a、全窒素含有率 6.0%、及び二番茶の目標収量 450kg/10a、全窒素含有率 5%を達成できる（データ略）。
- 4 年間窒素吸収量は、35～40kg の間で差はなく、施肥窒素利用率は施肥量が少ない 35kg 一茶前重点区で約 70%以上に達する（データ略）。
- 5 ライシメーター栽培試験による浸透水中の硝酸性窒素濃度は、40kg までのかん水施肥で、10ppm の環境基準を上回ることはなく、環境への負荷の小さいことが認められる（図 3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 かん水同時施肥の液肥施用期間は、3月から秋整枝前の 10月中旬までである。
- 2 時期別かん水同時施肥の土壌において、樹冠下の土壌化学性は、慣行施肥とほぼ変わらない。
- 3 時間当たり最大 30mm 以上の降雨では、液肥濃度に影響を及ぼすことが懸念されるが、静岡県内茶産地では、一番茶から二番茶適期に、時間当たり最大 30mm 以上の降雨回数は少なく、現状では降雨が液肥濃度に及ぼす影響はほとんどない。

[具体的データ]

表1 時期別かん水施肥技術の窒素施肥量(kg/10a)¹⁾

区名	3-4月 (一番茶前まで)	5-6月 (二番茶前まで)	7-8月	9-10月	年間
40kg一定(対照) ³⁾	10.0	10.0	10.0	10.0	40
40kg一茶前重点 ²⁾	20.0	10.0	5.0	5.0	40
35kg一茶前重点	20.0	10.0	2.5	2.5	35
40kg参考(固形肥料)	15.6	8.2	4.4	11.8	40
54kg参考(固形肥料)	21	11	6	16	54

1) 1回当たりの水量3.3mm 年間水量396mm、施肥回数は1時期に30回、年間120回

2) 3-4月に濃度202ppmを施肥

3) 一定は濃度101ppmを全期間通して施肥

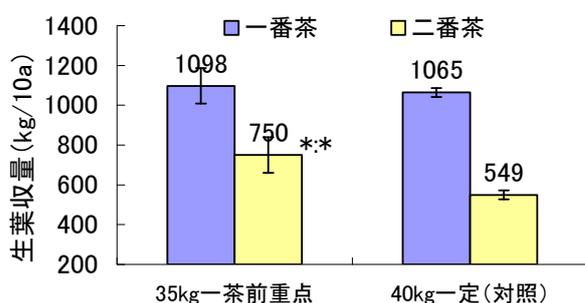


図1 一番茶及び二番茶の収量

注) 40kg一定(対照)とt検定、*は5%、**は1%で統計的に有意。図中のバーは標準偏差

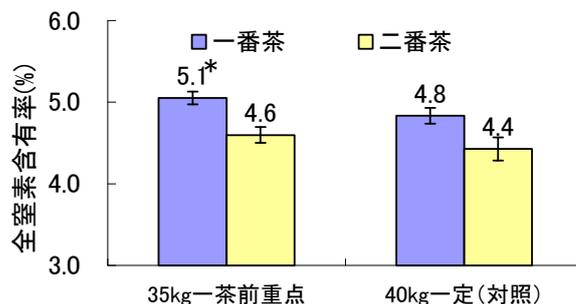


図2 一番茶及び二番茶の全窒素含有率

注) 40kg一定(対照)とt検定、*は5%、**は1%で統計的に有意。図中のバーは標準偏差

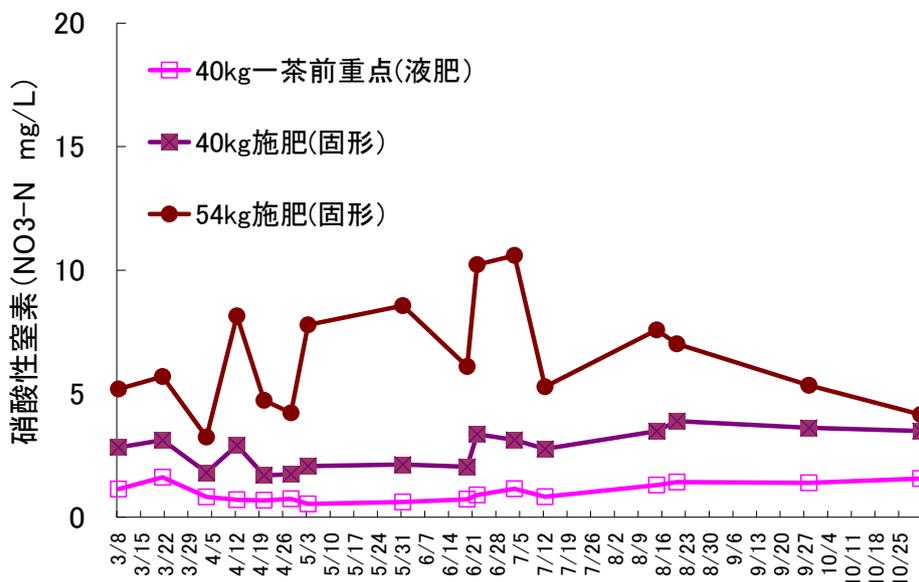


図3 ライシメーター浸透水中の硝酸性窒素

[その他]

研究課題名：摘芽中全窒素含有率向上に向けたかん水同時施肥栽培の確立

予算区分：県単

研究期間：2010～2012年度

研究担当者：小杉徹、江本勇治、白鳥克哉、松本昌直

[成果情報名] アゾキシストロビン耐性チャ輪斑病菌の発生実態と防除法

[要 約] チャ輪斑病に高い防除効果を示す殺菌剤（アゾキシストロビン水和剤、商品名「アミスター20フロアブル」）に対する耐性菌が、静岡県内の広範囲で発生している。耐性菌の発生したほ場では、耐性菌株率に応じて防除薬剤を変更する必要がある。

[キーワード] チャ輪斑病、アゾキシストロビン水和剤、アミスター20フロアブル、耐性菌

[担 当] 静岡農林技研・茶業研究セ・生産環境科（病害虫）

[代表連絡先] 電話 0548-27-2885、電子メール ES-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 茶業

[分 類] 技術・参考

[背景・ねらい]

チャ輪斑病に対して高い防除効果を示す殺菌剤「アゾキシストロビン水和剤（商品名：アミスター20フロアブル）」の高度耐性菌（＝実用濃度に耐性を示す菌）が、2009年に静岡県で検出された。そこで病害虫防除所の巡回調査地点を中心に耐性菌の発生実態を調査するとともに、耐性菌の発生したほ場における薬剤の効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 耐性菌は、静岡県内の広範囲で検出された（表1）。検出ほ場率・耐性菌株率の双方とも高かったのは、牧之原・相良地区であるが、この地区は全般的に輪斑病の発生が多く、アゾキシストロビン水和剤の使用頻度が高い地区である。これに対し、富士山麓、静岡市、川根及び磐田原地区は、地域によって輪斑病の発生程度が大きく異なり、使用頻度が少ないほ場もかなりあることが、検出ほ場率・耐性菌株率のいずれか又は双方で、牧之原・相良地区より低くなっている理由と考えられる。輪斑病の発生が少なく、アゾキシストロビン水和剤の使用頻度が低い天竜地区では、耐性菌は検出されなかった。
- 2 耐性菌株率が高くなるのに伴ってアゾキシストロビン水和剤の防除価が低下していくことは明らかである（表2）。耐性菌株率が30～40%台のほ場における現地試験は実施できなかったが、別に行った室内試験の結果を併せると、「耐性菌株率が30%台までなら、まだ実用的な防除価を期待できる」という表現が可能である。なお、TPN水和剤（商品名「ダコニール1000」）に関しては、アゾキシストロビン水和剤の耐性菌株率の高低に関係なく、摘採当日の散布なら高い防除効果が得られる。

[成果の活用面・留意点]

- 1 輪斑病の防除に当たっては、耐性菌発生の有無にかかわらず、防除のタイミングが「摘採直後～3日以内」であることを再認識すること。特に予防剤を使用する場合には、摘採日当日に散布を行う必要がある。
- 2 耐性菌の分布拡大を防止するために、耐性菌発生ほ場で用いた農器具の消毒・洗浄を励行することにより、刃などに付着した輪斑病菌を他のほ場に持ち込まないこと。
- 3 アゾキシストロビン水和剤に耐性を示す輪斑病菌は、他の同系統剤（商品名「ストロビーフロアブル」「フリントフロアブル25」）に対しても耐性を示す（交差耐性）ので、防除効果が期待できない。
- 4 アゾキシストロビン水和剤に対する耐性菌の発生・増加を防ぐため、まだ高い防除効果の認められているほ場であっても、年1回の使用を励行する。
- 5 耐性菌株率が40%を超えたほ場では予防剤による防除を行うことになるが、抗生物質の入った銅剤（商品名「カスミンボルドー」「銅パーシン水和剤」）は、1作期に1回しか使用できないため、赤焼病防除での使用を優先する。

[具体的データ]

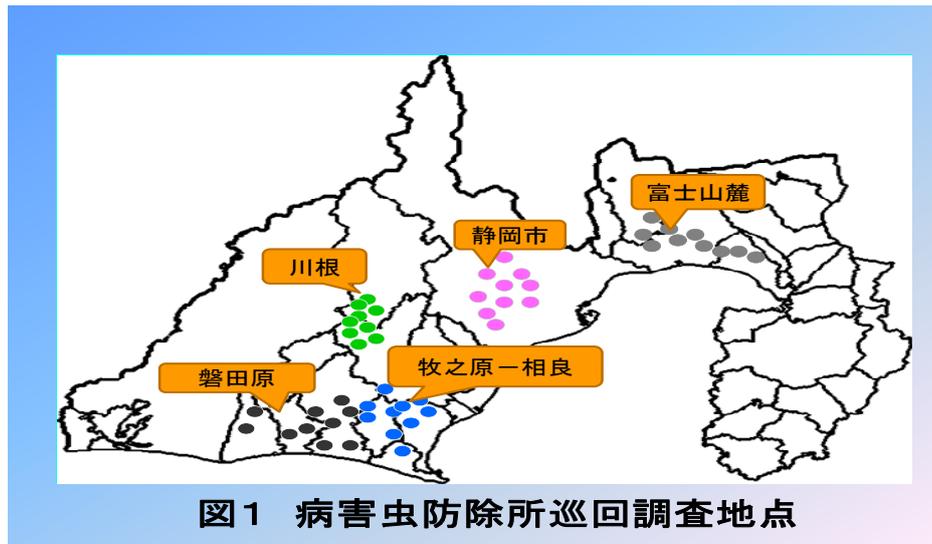


表1 チャ輪斑病菌のアゾキシストロピン水和剤に対する耐性検定(2010～2012年度)

地区	調査ほ場数	耐性菌検出ほ場数(%)	調査菌株数	耐性菌株数(%)
富士山麓	10	1 (10.0)	92	8 (8.7)
静岡市	17	2 (11.8)	254	31 (12.2)
牧之原・相良	33	14 (42.4)	389	67 (17.2)
川根	11	5 (45.5)	171	19 (11.1)
磐田原	17	5 (29.4)	225	38 (16.9)
天竜	4	0 (0.0)	31	0 (0.0)
合計	92	27 (29.3)	1,162	163 (14.0)

表2 アゾキシストロピン水和剤に対する耐性菌率と防除効果との関係

試験地	摘採日 or 薬剤散布日		調査日	発生状況		アミスター	ダコニール
	整枝日	(摘採後日数)		発生程度	耐性菌株率	防除価	防除価
菊川市1	6月29日	当日	7月20日	多	0.0%	94.2	94.2
		3日後				91.8	53.3
菊川市2	6月5日	当日	7月27日	少	7.7	76.4	—
川根本町	6月25日	当日	7月17日	少	15.2	93.2	80.0
		3日後				79.7	13.6
掛川市	7月8日	1日後	7月27日	多	23.3	79.0	62.3
静岡市	10月15日	当日	11月13日	少	59.6	36.2	—
御前崎市	9月11日	当日	10月3日	少	94.2	0.0	84.8

注1)発生程度は「新農薬実用化試験 試験実施方法」(日本植物防疫協会編)による。

[その他]

研究課題名：アゾキシストロピン系薬剤耐性チャ輪斑病菌の発生実態把握と防除法の解明

予算区分：国庫（「食の安全・安心」）

研究期間：2010年度～2012年度

研究担当者：外側正之

発表論文等：外側ら(2012)日植病報 78(3)241.