

普及指導員調査研究報告書

課題名：せとみのカンキツ黒点病適期防除体制の確立

萩農林事務所農業部 担当者氏名 河村 康夫

<活動事例の要旨>

○本県オリジナル中晩かん「せとみ」の内、一定基準以上の品質の高い「ゆめほっぺ」の出荷量を拡大するため、産地の現状を分析し、品質向上のため最も有効であるカンキツ黒点病防除に取り組んだ。

○簡易雨量計を産地に設置し、農業部による観測・次回防除適期の判定とJAによる生産者に防除情報を提供する体制を試行した。また、ゆめほっぺ現地研修会により指導を行った。

○防除情報を多くの生産者が活用し、適期防除を実施した結果、黒点病の発生が少なくなり、効果が認められた。

1 普及活動の課題・目標

- (1) 萩地域では、平成16年から甘夏、いよかん等から本県オリジナル中晩かん「せとみ」への転換を推進しており、現在、栽培面積は2.5ha（生産者21戸）に拡大している。
- (2) せとみの内、非破壊センサー選果により、一定の基準に達した果実は、商標名「ゆめほっぺ」のブランドとして県内外で有利販売されている。また、平成25年10月には「やまぐちブランド」に登録された。
- (3) 平成25年10月に公表された「やまぐち農林水産業再生・強化行動計画」では、「ゆめほっぺ」の生産拡大を目標に掲げ、萩地域では、平成28年度に15t以上の出荷を目指している。
- (4) 「ゆめほっぺ」として出荷するためには、以下の基準を達成する果実生産が課題となる（表1）。

表1 ゆめほっぺ基準及び産地達成度

項目	ゆめほっぺ基準	達成度	解決の難易度	解決策	
糖度	13.5度以上	○	—	—	
酸度	1.35%以下	△	やや難	かん水、出荷時期の遅延	
大きさ	M～3L	○	—	—	
外観	着色	完着	△	やや難	適正着果、白マルチ被覆
	ヤケ・傷果	軽微なもの	△	原因により難	防風・寒・防鳥対策等
	黒点病斑	軽微なもの	△	易	適期防除の実践

* 達成度：○達成済、△全員が達成できていない

2 普及活動の内容

(1) 現状分析

ア ゆめほっぺ（ブランド）出荷の現状把握

平成 21 年産までは、全量ブランド出荷していたが、22 年産以降は半減した。理由としては、黒点病罹病等による外観品質低下によりゆめほっぺ基準を達成できない生産者が出荷を止めたこと等があげられた。

イ 平成 24 年産黒点病防除の実態把握

黒点病防除は、散布後の降水量が 200 ミリ以上に達した時点または、散布から 30 日後が再散布の目安となる。

平成 24 年産の黒点病発生程度と防除実績を個別に調査する（表 2）と共に、柑きつ振興センターの協力により、「黒点病発生シミュレーションソフト（J P P-N E T）」を活用し、平成 24 年産を県防除基準（6・上、下、7・上、8・上、9・上）によりシミュレーションし、検証に利用した（図 1）。

第 1 回防除は防除暦に基づき実施されていたものの、2 回目以降は生産者判断により防除されたおり、適期遅れや防除回数不足など防除の徹底が図れていないことがわかった。また、調査戸数 10 戸の 6 戸がゆめほっぺ基準となる発生程度「少」以下に達していないことがわかった。

表 2 24 年産果実の生産者別黒点病発生程度及びの防除実績

生産者名	黒点病程度	第 1 回	累積降水量	第 2 回	累積降水量	第 3 回	累積降水量	第 4 回	累積降水量	第 5 回	累積降水量	第 6 回
1	少	6/5	174	6/28	281	7/26	89	8/23	120	10/8		
2	少	6/2	221	7/4	241	7/20	89	8/24	101	9/28		
3	少	6/1	151	6/23	37	7/2	363	8/24	93	9/24		
4	少	6/11	261	7/11	263	8/27						
5	中	5/23	334	7/10	164	7/15	95	8/20	36	9/7	57	9/23
6	中	6/5	285	7/8	289	9/3						
7	中	6/1	184	7/1	278	8/1	116	9/10				
8	多	6/4	285	7/10	289	9/2						
9	多	6/5	449	7/15	154	9/14						
10	多	6/4	579	9/5								

注) 黒点病程度は「せとみ出荷基準」に基づき、少（1 級）、中（2 級）、多（出荷不能）

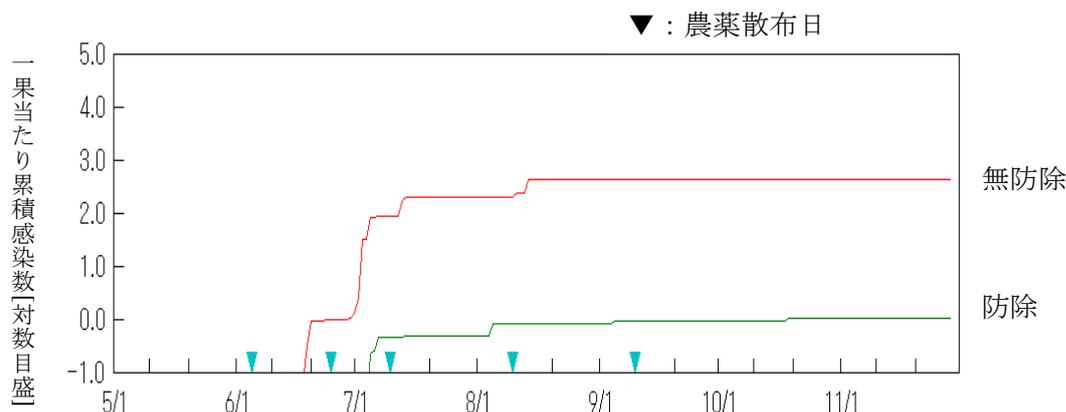


図 1 H 24 年産県防除基準による黒点病防除シミュレーション(萩アメダス)

以上の分析結果と、せとみの黒点病については、平成24年度柑きつ振興センター成績検討会[H25.2]で、防除方法のポイントが示されたことから、平成25年産は解決策が明確な黒点病防除による外観品質向上を重点課題とした。

(2) 活動内容

ア 簡易雨量計の設置による防除適期情報の提供

市販の柑橘累積雨量計（黒点病防除用「Sakimil」）を萩市大井のせとみ生育調査園（鶉山）とJA黒井柑橘選果場前（市場）に設置し、観測は農業部が行い、累積雨量が200ミリ近くになると、次回防除の適期を判定し、JAを通じて、せとみ生産者全員に防除情報を提供した。

また、防除情報が的確であったかを、「黒点病発生シミュレーション」により検証した。



イ ゆめほっぺ現地研修会の開催

萩市大井でゆめほっぺ現地研修会を開催（5/29, 7/2, 10/25）し、柑きつ振興センターの試験成果を基に、薬剤防除と耕種的防除（枯れ枝除去）の指導を行った。

エ 黒点病発生調査及び防除実績の把握

16園地（1戸1園）の黒点病の発生率及び発生度を、柑きつ振興センターの協力により10月17日に調査した。

また、25年産の防除実績（防除月日、薬剤名・倍率、展着剤の有無、薬量）を調査し、検証を行った。

3 普及活動の成果

(1) 簡易雨量計の設置による防除適期情報の提供

第1回ゆめほっぺ現地研修会において、第1回黒点病防除を6月5日に実施することを生産者と取り決め、実施すると共に、簡易雨量計の累積降水量200ミリを目途に次回防除指導をJAと協力して4回実施した（表3）。

但し、第6回防除については、「黒点病発生シミュレーション」により効果が継続すると判断し、防除の指示は行わなかった（図2）。

また、今回の観測により、大井地区と萩アメダスポイントとは、半径10km以内の距離にあるが、降水量は期間により50ミリの差がある場合もあることが判明した（表3）。

表3 防除指示日と累積降水量

単位：ミリ

防除回数	防除指示日	累積降水量（散布から次回散布）		備 考
		大井（市場）	（参考）萩アメダス	
第1回	6月5日頃	—	—	
第2回	6月22日頃	240	193	200mm以上
第3回	7月8日頃	310	342	200mm以上
第4回	8月8日頃	74	24	30日経過
第5回	9月5日頃	486	493	200mm以上

▼：農薬散布日

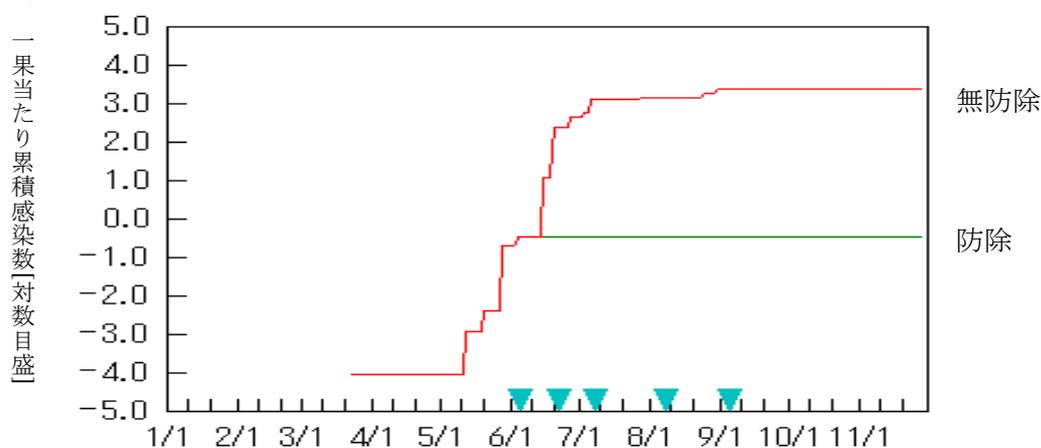


図2 H25年産防除指示日の黒点病防除シミュレーション（萩アメダス）

(2) 防除実績（回答者数：13戸）

ア 防除回数

回答者全員が4回以上の防除を実施した（4回3戸、5回5戸、6回5戸）。平均防除回数は5.5回で昨年3.9回を上回った。

防除回数の増加理由としては、ゆめほっぺ現地研修会、JAからの防除情報に加え、簡易雨量計がJA柑橘選果場（営農部署）の前に設置したことで、展示効果があり生産者の関心が高まったことも考えられる。

イ 適期防除の実施

ほぼ防除情報通りの実施者は7戸（54%）となった。8月の第4回防除ができなかった生産者の中には、たまねぎ出荷との作業競合もあることがわかった。

また、2戸が防除暦通りに9月下旬以降の第6回防除を実施していた。

(3) 防除効果

調査した16園地の内、ゆめほっぺ基準を達成する発病度10以下の園地が63%となった。また、発病果率10%以下の園地も81%であることから、黒点病

に関しては外観品質向上が確認された（表4）。

適期防除しているにも関わらず発病度が高い園地には、散布薬量が少なかつたり、枯れ枝の発生が多かったことが明らかになった。

表4 カンキツ黒点病発生調査結果

項目	発病果率			発病度		
	0%	0～10%	10%以上	10以下	10～20	20以上
発病程度別園地率(%)	50.0	31.3	18.7	62.5	25.0	12.5

注) 16園地で1園100果調査。発病度10以下は1級品

4 今後の普及活動に向けて

本年度、農業部による簡易雨量計の設置・測定・次回防除適期の判定とJAによる生産者への防除情報の提供による黒点病適期防除体制を試行した結果、一定以上の効果が確認された。次年度も継続して防除情報の提供を行うと共に、枯れ枝除去等耕種的防除も併せ、総合的に黒点病防除に取り組んでいく。