

抑制メロンの9月収穫作型において慣行の50%農薬削減する防除体系

[要約]

抑制メロンの9月収穫作型では、病害虫の発生活長に応じた重要防除時期に有効薬剤を散布する防除体系と防虫ネットの設置とを併用して実施することで、特別栽培農産物認証に係る節減対象農薬の使用成分回数を県慣行の50%以下にすることができる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

本県の抑制メロンの特別栽培農産物認証に係る節減対象となる化学合成農薬の使用成分回数は、慣行の31回に対して15回である。一方で、現地圃場では、交配等による散布薬剤や時期の制限、病害虫発生の年次変動やハウス間での差異等による防除適期の逸失や、各種病害虫における耐性及び抵抗性の発達により、一部の病害虫が多発し、薬剤の使用回数が増える場合が多い。そこで、安定した病害虫防除が可能であるととともに、節減対象農薬の使用成分回数を慣行比で50%以上削減できる防除体系について検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 病害のうち、うどんこ病は7月以降発生ハウスが増加する。好湿性であるべと病やつる枯病は年次により発生程度は異なり（図1）、栽培初期に発生が見られる場合は、一度薬剤防除等で発生を抑制しても、後半に再発生する可能性が高い（データ省略）。
- 2) 害虫では、栽培初期からアザミウマ類やコナジラミ類の発生ハウス率が高い（図1）。一方で、定植時の粒剤処理と1.0mm目合い以下の防虫ネットの効果によりアブラムシ類の発生は少ない（データ省略）
- 3) 園芸研究所内ビニルハウスに設置した、節減対象の化学合成農薬の成分回数を県の慣行比で50%以下の10回に削減した試験区では、同成分回数を20回とした慣行区と同程度に病害虫の発生を抑制できる（表1）。
- 4) 現地での病害虫の発生状況、所内での実証試験を考慮し作成した図2に示す防除体系では、各生育ステージで必ず行う基幹防除を基本とする。病害虫の発生は年次等で異なるため、基幹防除のみで対応しきれない場合には、追加防除を実施する。ここに示す薬剤は、本県内に発生する各種病害虫に対して防除効果が高い薬剤や、節減対象農薬以外の農薬から選抜したものである。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 図2の防除体系の活用は、1.0mm目合い以下の防虫ネットをハウス開口部に設置し、害虫の侵入を抑制する対策を行うことが前提である。
- 2) メロンで発生する病害虫は、薬剤に対する耐性及び抵抗性発達リスクが高いため、同系統の成分を含む薬剤の連用は避け、ローテーション散布を徹底する。
- 3) 平成21年度にウリ類退緑黄化病の発生が本県でも確認されたため、本ウイルスを媒介するタバココナジラミについて、本防除体系に準じて防除を徹底する。
- 4) 特別栽培農産物認証における節減対象農薬以外の農薬の選択は十分に確認する。
- 5) 試験に使用した農薬は平成22年2月3日現在、メロンに登録のある薬剤である。

4. 具体的データ

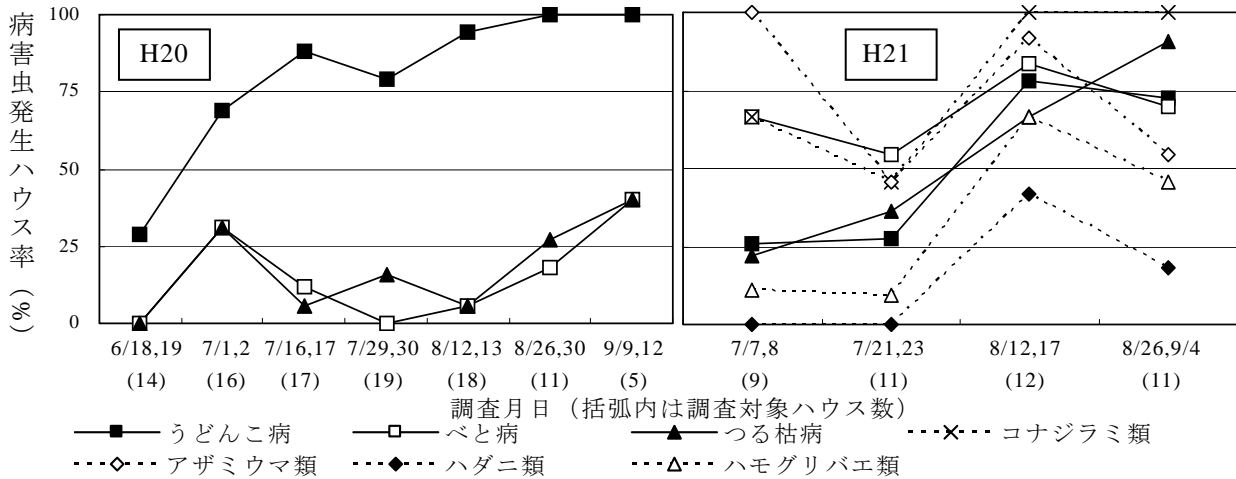


図1 平成20年及び21年の抑制メロンの現地栽培圃場における各病害虫の発生ハウス率
 調査は銚田市及び茨城県町において、平成20年には6農家、各農家3~4ハウス、各ハウス100株、平成21年には4農家、各農家3ハウス、各ハウス30株について行った。調査項目は株別に、うどんこ病及びペト病は発病指数、つる枯病は発病の有無、害虫については3葉当たりでの寄生の有無とした(アブラムシ類等は発生無し)。病害虫発生ハウス率(%)=各病害虫発生ハウス数/調査ハウス数×100とした。各ハウスでのメロン定植時期は5月下旬~6月下旬であった。

表1 所内メロン栽培圃場における50%化学合成農薬削減区での各種病害虫の発生状況

調査試験区 ¹⁾	各種病害虫の発生状況 ²⁾								成分回数(回) ³⁾
	うどんこ	べと	つる枯	アブラムシ	コナジラミ	アザミウマ	ハモグリバエ	ハダニ	
50%削減区	1	6	10	0	16	0	0	49	12 - 10
慣行区	0	5	20	0	3	0	0	37	21 - 20
低防除区	62	54	90	93	70	0	0	93	3 - 2

- 1) 定植は平成21年6月12日、調査は8月31日に行い、収穫9月4日であった。
- 2) うどんこ病及びべと病は発病度、つる枯病は発病株率(%)、害虫は寄生葉率(%)で示した。
- 3) 散布した全農薬成分回数(回) - 削減対象農薬の成分回数(回)を示す。

防除時期	防除薬剤とその対象病害虫	
	薬剤名	対象病害虫
定植時	ニテンピラム粒剤	アブラムシ類、コナジラミ類、ミナキイロアザミウマ
定植7日後	マンゼブ水和剤	炭疽病、べと病、つる枯病、疫病、斑点細菌病
交配5日前	イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤	うどんこ病、つる枯病
	ミルベメクチン乳剤	ハダニ類、トマトハモグリバエ、コナジラミ類
交配10日後	ピリダベン水和剤	ハダニ類、コナジラミ類、アブラムシ類、うどんこ病
	ポリカーバメート水和剤	炭疽病、べと病、つる枯病、斑点細菌病
交配30日後(袋かけ後)	ジノテフラン水溶剤	アブラムシ類、コナジラミ類、アザミウマ類
	TPN水和剤	うどんこ病、べと病、つる枯病
削減対象農薬の総成分回数7回{ミルベメクチン乳剤は削減対象農薬以外の農薬(以下、カウントしない薬剤)}		

↓ 基幹防除体系に加えて、病害虫の発生に応じて下記の追加防除を実施

追加防除	べと病 …シモキサニル・マンゼブ水和剤、ベンチアハリカルブイソプロピル・TPN水和剤、シアゾファミド水和剤等を散布。
	つる枯病 …イプロソニオン水和剤、ジフェノコナゾール水和剤等を散布。 地際などの茎での被害部にはポリオキシ水溶剤(カウントしない薬剤)等を塗布。
	うどんこ病 …硫黄粉剤や水和硫黄剤等のカウントしない薬剤を散布。
	トマトハモグリバエまたはアザミウマ類 …スピノサド水和剤(カウントしない薬剤)等を散布。
	ハダニ類 …ミルベメクチン乳剤(水和剤)(カウントしない薬剤)を散布。
この他の病害虫についても、その発生状況に応じて農薬散布を実施する。	

図2 抑制メロンにおいて削減対象農薬を慣行の成分回数を50%削減する防除体系

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

メロン「ひたち交3号」の高品質安定生産技術の確立・平成20~平成23年度・病虫害研究室、野菜研究室