



中部農業改良普及センター
(中部農林振興局)

ミニトマトの 生産性向上への技術支援

～ 土壌病害虫に対する体系防除の取組 ～

1 活動のねらい

中部管内のミニトマトは、宮崎市を中心に約20ha栽培されていますが、後継者や新規就農者が増加していることや、27年産から共同選果施設が稼働し始めたことから、栽培面積が拡大している品目です。

ところが、土壌くん蒸剤と太陽熱消毒で土壌消毒を行っても、青枯病や線虫、ネクトリア菌による立枯病等の土壌病害虫の発生による収量の低下が問題となっています。

そこで、土壌病害虫の防除体系を確立するため、高接ぎ木法や遮根シートの活用等に取り組みとともに、その成果技術の普及に努めました。

2 活動の経過又は普及の関わり

(1) 関係機関の連携

- ① 毎月1回、営農指導員とトマト担当者会を開催し、問題点の課題解決へ向け、実証・展示ほの設置や調査、情報交換等を行いました。また、農試や専技、経済連とも連携しながら、土壌病害虫防除対策に取り組みました。

(2) 個別防除技術の検討

- ① 青枯病対策として、農試と連携し、農研機構が開発した高接ぎ木法に取り組み、育苗センターでの育苗方法や、ほ場での高接ぎ木苗の生育、発病抑制効果の検討を行いました。
- ② 線虫対策として、緑肥や栽培中に灌注する薬剤の処理時期の検討、発根促進剤の検討を行いました。
- ③ ネクトリア菌による立枯病対策として、農試の焼酎粕濃縮液による土壌還元消毒技術の展示ほの設置や、硫黄剤、微生物農薬の検討を行いました。また、講習会及びほ場巡回において、発病株は早期に抜根し、残さを持ち出すことを徹底してもらいました。さらに、専技と連携し、薬剤感受性の検定を行うとともに防除暦を作成し、効果の高い薬剤の適期散布に努めてもらいました。



高接ぎ木苗と慣行苗

防除暦

- ④ 土壌くん蒸剤の錠剤や米ぬかによる土壌還元消毒も検討しましたが、効果があまり認められず、改めてクワトロピクリンフロア剤と太陽熱土壌消毒の体系処理を推奨することにしました。しかし、更に土壌消毒効果を高めるために、残さ分解促進剤や古株を枯死させる土壌くん蒸剤についても検討しました。

- ⑤ 土壌消毒を徹底してもなお線虫や青枯病に悩まされるほ場では、遮根シート埋設機を用いて遮根シートを埋設し、遮根シート＋養液土耕栽培にも取り組みました。

(3) 体系防除の取組

これまでの結果を受け、体系防除について講習を行い、実践してもらいました。



遮根シートの埋設作業



現地説明会



講習会

3 活動の成果

(1) 個別防除技術の検討

- ① 26年産の展示ほ場で、高接ぎ木苗の生育は慣行苗と変わらず、青枯病の発病抑制効果が認められたため、27年産は育苗センターで6戸分、約9,000株の苗を育苗し、ほ場での栽培が行われました。しかしながら、27年産は12月でも例年よりも高温が続き、青枯病菌の活動が活発だったため、年内に青枯病が発病してしまいました。

青枯病の発生状況調査結果（26年産）

	調査株数 (株)	9月29日		10月17日		12月19日		3月24日	
		発病株数 (株)	発病株率 (%)	発病株数 (株)	発病株率 (%)	発病株数 (株)	発病株率 (%)	発病株数 (株)	発病株率 (%)
①対照	725	26	3.6	70	9.7	75	10.3	76	10.5
②JA高接ぎ木苗	225	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
③ハイレッグ苗	220	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

- ② ネクトリア菌による立枯病対策については、理解が深まり、残さの持ち出しと適期防除が行われるようになり、発生株が減少しました。
- ③ 26年産の展示ほ場で、古株を枯死させる土壌くん蒸剤は線虫抑制効果が高かったため、27年産では数戸で実施され、現在のところ、線虫被害は確認されていません。効果があったことから、残さ分解についての関係機関や生産者の理解も深まってきました。
- ④ 遮根シート栽培の導入により、土壌消毒効果が高まり、また、経済連の養液土耕マニュアルにより、栽培も順調です。26年産の3戸から、27年産では8戸になり、青枯病や線虫による萎凋株の発生は確認されておらず、所得向上に結びついています。

(2) 体系防除の取組

残さの持ち出し、残さ分解後のクロルピクリンフロア剤と太陽熱土壌消毒の徹底、抵抗性台木や遮根シート栽培を取り入れるという、複数の技術を組み合わせる体系防除に対する関係機関や生産者の理解が深まりました。

4 今後の方向

27年産では、遮根シート栽培の評価が高かったことから、今後は遮根シート栽培を含めた体系防除の更なる普及に取り組む予定です。

生産性向上のためには、土壌病害虫対策だけではなく、ウイルス対策など地上部の病害虫対策をはじめ、灌水、肥培管理、近年関心が高まっている効率的な環境制御やCO₂施用等を含めた宮崎方式ICMの取組の強化を図っていきたいと思います。

5 対象集団又は対象農家の声

土壌病害虫対策は重要な課題です。天候や圃場条件、栽培管理等にも左右されるため、様々な対策を体系的に取り組むことが重要とわかりました。実践したところ、枯死株も少なくなり、収量も向上することができました。