

- トマトの「葉先枯れ症」は「灰色かび病」の発生源となるため、岡山県中北部の夏秋トマト産地で栽培上の課題となっている。
- カリウム欠乏が原因とされる「葉先枯れ症」対策を図るため、革新支援専門員が中心となり、産地がある3普及指導センターと連携し、現地17戸で①葉先枯れ症の発生実態、②土壌養分や施肥管理との関係を解明。
- さらに、様々な改善対策技術について6戸で現地実証を行い、基肥カリウムの増施が重要であることを解明。栽培前地のECとカリウム飽和度をもとに、カリウム施肥量を決定できる施肥設計シートを作成。

具体的な成果

普及指導員の活動

1 葉先枯れ症の発生実態

- 着果負担が増大する5～7段目開花時期(7月中旬)頃から発生。7月下旬と8月下旬に発生ピーク。
- 着果量が多いほど発生が助長。
- 自根に比べてキングバリアの接木で発生が少ない(肥培管理が同じ条件で比較)

2 土壌養分や施肥管理との関係解明

- 土壌カリウム飽和度が低い、又はカリウム施肥量が少ない圃場で多発
- カリウム施肥について、堆肥や土壌改良資材も含めた全投入量は10a当たり平均56kg(収量10t時の吸収量50kgと同等)
- しかし、生産者間でバラツキが大きい(最少25kg～最大107kg)ことと、追肥に偏重していることが課題

3 改善対策技術の導入による発生軽減

- 基肥カリウム増施が有効
- 栽培前地のECとカリウム飽和度から、施肥量を決定できる施肥設計シートを作成
⇒ 生産者が増施の有用性を認識

令和3年度

- 革新支援専門員、普及指導員及び農業研究所の研究者からなるプロジェクトチーム(PT)を設置。
- コロナ禍で先進地視察ができない中、オンラインで他県の研究者から最新の情報収集を企画、実施。
- 葉先枯れ症の発生並びに土壌及び施肥管理の実態を調査し、要因を解明。

令和4年度

- 葉先枯れ症の発生軽減に有効と考えられる複数の改善対策技術について、各普及指導センターに1か所以上の現地実証ほを設置。
- 各実証ほで相互に現地検討を行い、対策技術の効果を情報共有。

普及指導員だからできたこと

- ・ 革新支援専門員が、夏秋トマト産地を抱える3普及指導センター及び農業研究所によるPT設立をコーディネート。
- ・ 様々な既存技術を地域に適合するよう整理して普及することで、総合的な取組が地域で進んだ。

夏秋トマトの葉先枯れ症の実態解明と対策技術の検討

活動期間：令和3～4年度

1. 取組の背景

トマトの葉先枯れ症は、灰色かび病の発生源となるため、生産上の課題となっている。葉先枯れ症の発生要因は、カリウムの欠乏等によるとされており、土壌や施肥管理の実態を明らかにするとともに、発生軽減技術について検討した。

2. 活動内容（詳細）

（1）令和3年度

- ・革新支援専門員、普及指導員及び農業研究所の研究員からなるプロジェクトチームを設置。
- ・コロナ禍で先進地視察ができない中、オンラインで他県の研究員から最新の情報収集を企画、実施。
- ・葉先枯れ症の発生及び土壌及び施肥管理の実態を調査し、要因を解明。

（2）令和4年度

- ・葉先枯れ症の発生軽減に有効と考えられる複数の改善対策技術（基肥カリウム増施、カリウム葉面散布、酸素供給剤、追肥窒素の形態）について、各普及指導センターに1か所以上の現地実証ほを設置。
- ・各実証ほで相互に現地検討を行い、対策技術の効果を情報共有。

3. 具体的な成果（詳細）

（1）葉先枯れ症の発生実態

- ・着果負担が増大する5～7段目開花時期（7月中旬）頃から発生。7月下旬と8月下旬に発生ピーク。
- ・着果量が多いほど、発生が助長（図1右）。自根に比べて、キングバリアの接木で発生が少ない傾向（肥培管理が同じ条件で比較）。

（2）土壌養分や施肥管理との関係解明

- ・葉先枯れ症は、土壌カリウム飽和度が低い圃場や、カリウム施肥量が少ない圃場で多発（図1）。
- ・カリウム施肥について、堆肥や土壌改良資材も含めた全投入量は10a当たり平均56kg（収量10t時の吸収量50kgと同等）であるが、生産者間でバラツキが大きい（最少25kg～最大107kg）ことと、追肥に偏重していることが課題。

（3）改善対策技術の導入による葉先枯れ症の発生軽減

- ・基肥カリウム増施が有効（図2）。
- ・栽培前地のECとカリウム飽和度から、施肥量を決定できる施肥設計シートを作成。

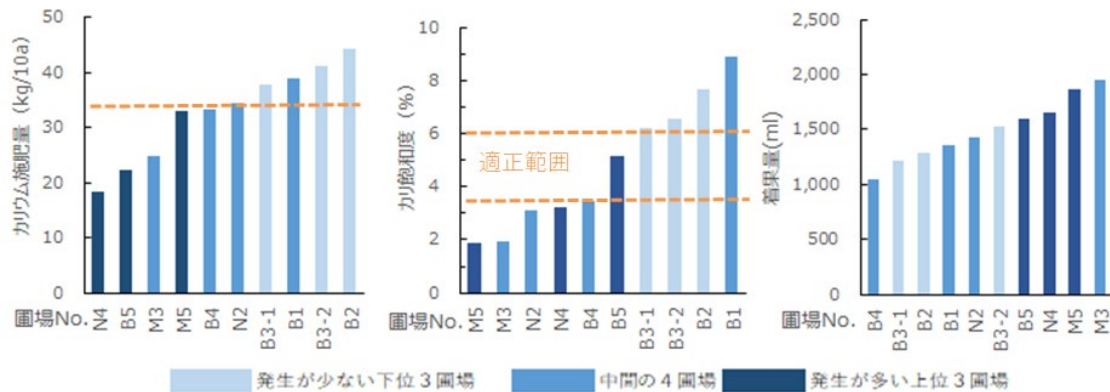


図1 葉先枯れ症の発生程度とカリウム施肥量、土壌のカリウム肥沃度、着果量の違い

注) カリウム施肥量は、基肥+追肥(定植～8月中・下旬)の合計量

カリ飽和度は、作付け前土壌の値

着果量は、7月上～9月上旬の4回分の調査結果の平均値

葉先枯れ症の発生程度は、7月上～9月上旬の4回分の調査結果の平均値

- ・次いで、カリウム葉面散布や酸素供給剤施用も軽減効果認められたが、葉面散布は散布労力が必要、酸素供給剤は黒ボク土の圃場で有効と考えられた。

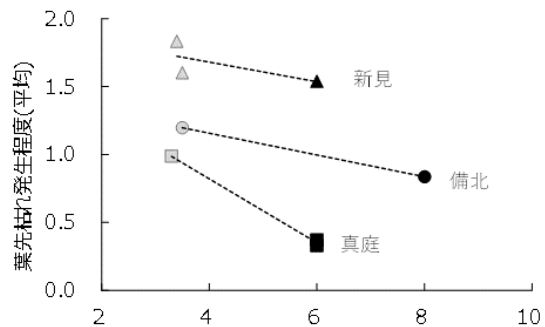


図2 土壌カリウム飽和度と葉先枯れ症発生程度
(黒塗りはカリウム増施後の値)

4. 農家等からの評価・コメント

- ・基肥カリウム増施の効果について、葉先枯れが出始めた時は、増施区で発生程度が少ないように見えたが、途中から摘葉管理が十分できなかったため、最終的には違いが分からなくなった(T市B町、S氏)。
- ・着果性の良い「麗月」では葉先枯れが多く、特に着果がよい段では多発する傾向であった。(黒ボク土で養液土耕栽培する場合は)酸素供給剤の効果も高いために来作も入れてみようと思う(N市、I氏)。

5. 普及指導員のコメント

- ・調査研究活動を通じて、基肥カリウム増施の重要性を生産者が認識することができ、土壌診断を行う気運が高まっている一方、導入が容易なカリウム葉面散布に取り組む農家が増えている。

(備北広域農業普及指導センター 副参事 宝谷圭助)

6. 現状・今後の展開等

各普及指導センターでは、普及計画の重点課題の中で改善対策技術を導入して、単価が見込まれる収穫期後半の収量向上を目指した産地の供給力向上に取り組んでいる。