

佐賀県研究成果情報（作成 2024年2月）

[情報名] キャベツへのミミズ類侵入を防ぐためには、圃場の排水対策が有効である

[要約] ミミズは、生息している土壌の表面が乾燥していると地上に這い出さない。そのため、圃場での排水対策を徹底し、土壌表面の水分を低下させることで、ミミズ類がキャベツへ侵入することを抑制できる。

[キーワード] キャベツ、異物混入、ミミズ、フクロナシツリミミズ、シマミミズ

[担当] 佐賀県農業試験研究センター・環境農業部・病害虫・有機農業研究担当

[連絡先] 0952-45-8808・nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

[分類] 技術者参考

[部会名] 野菜

[専門] 作物虫害

[背景・ねらい]

本県キャベツの一部で、ミミズ類が結球部内へ侵入することによる異物混入が問題となっている。また、圃場内の土壌水分がミミズの行動に影響を与えている可能性が示唆されたが、詳細は不明であった。そこで、本研究では、現地調査および室内試験により、土壌水分とミミズの移動の関係を調べ、本圃での排水対策の重要性を明らかにする。

[成果の内容]

1. 本県のキャベツに侵入するミミズ類は、ツリミミズ科のフクロナシツリミミズ (*Bimastos parvus*) である(データ省略)。
2. 畝間が湛水する程度の降雨の後に、フクロナシツリミミズのキャベツへの侵入が確認される(図1、2)。
3. ミミズを放飼した内枠の土壌が湿潤の場合、多くの個体が外枠へ移動する。一方、ミミズを放飼した内枠土壌の表面が乾燥していると、全ての個体が内枠に留まる(図3)。
4. 以上の結果から、圃場での排水対策を徹底し、降雨後に速やかな排水が行われることで土壌表面の水分が低下し、キャベツへのミミズの侵入を抑制できる。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、県内のキャベツ圃場におけるミミズ侵入対策(異物混入対策)として活用できるが、排水対策の実証試験が圃場で行われていないため技術者参考とする。
2. キャベツに侵入したミミズ類の同定は、栃木県立博物館の南谷幸雄氏に行っていた。
3. 室内試験では、フクロナシツリミミズと同科であり、市販されているシマミミズを供試した。そのため、図3のミミズはシマミミズを指す。

[具体的なデータ]

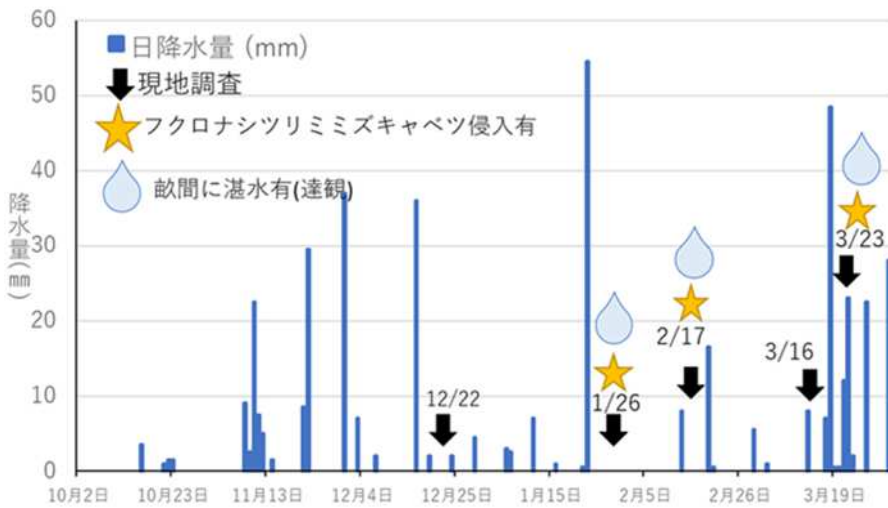


図1 2022年産キャベツにおける降水量およびミミズ侵入調査

- a) 試験は、武雄現地圃場で実施し、降水量は嬉野市に設置されたアメダスデータ。
- b) 調査株数は、12/22：60株、1/26：300株、2/17：60株、3/16：120、3/23：41株。
- c) 株あたりのミミズ侵入率は、1/26：0.3%、2/17：5%、3/23：17.1%。

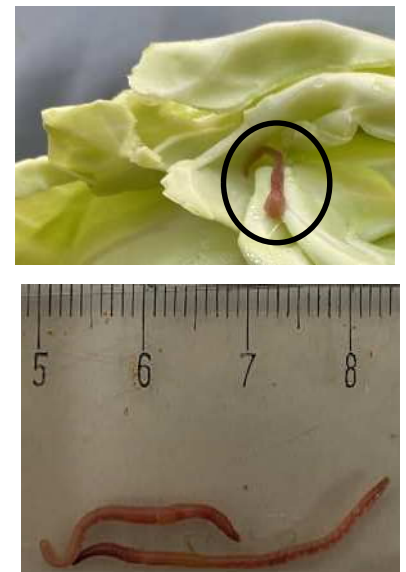


図2 フクロナシツリミミズ

試験条件		外枠に移動した割合 (3日後)
温度	内枠 土壌表面の水分	
20℃	湿潤	100
20℃	乾燥	0
5℃	湿潤	93
5℃	乾燥	0

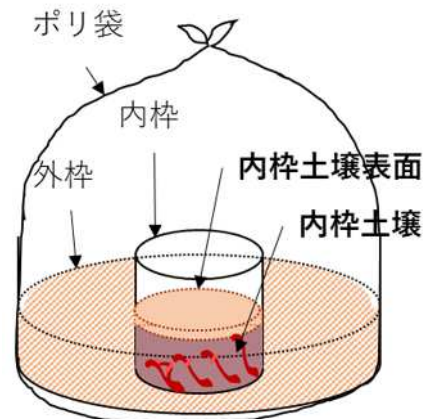


図3 土壌表面の乾燥条件がミミズの移動に及ぼす影響

- a) 試験は右に示した試験装置で実施し、内枠に放飼したミミズが3日後に外枠に移動した頭数を計数した。放飼頭数5頭/反復、3反復実施。
- b) 内枠容器の高さ75mm。土壌表面の厚みは約10mmとし、内枠土壌は最終的に約50mmとなるように調整した。
- c) 試験は人工気象器にて実施し、全暗(OL24D)、多湿条件で実施し、85%以上の湿度を保った。
- d) 土壌表面の土壌水分について、乾燥：20~40%、湿潤：41%~50%とした。内枠内部・外枠の土壌は湿潤条件に調整した。土壌水分50%は土壌から水が滴り落ちない程度であった。土壌水分は、土壌水分測定機(DM-18R 竹村電製作所)で計測した。

[その他]

研究課題名：園芸 888 運動を推進するうえで露地野菜において問題となっている主要病害虫の新たな防除技術の開発(2022~)

予算区分：国庫

研究期間：2022年度~2023年度

研究担当者：古川あずさ・井手洋一

発表論文：第26回農林害虫防除研究会 東京大会 口頭発表
第68回応用動物昆虫学会大会 口頭発表予定