

施設野菜の塩害対策

農業研究センター 農産園芸研究所 土壤肥料部・農業工学部

研究のねらい

熊本県の農業において、施設野菜は重要な位置を占めており、八代平野を主とする低平地では、メロン、トマト、イチゴなどが多く栽培されている。

ところが、干拓地水田の施設野菜では、たびたび、塩素集積が原因と思われる障害が発生し、特に、作付間隔が短く、除塩対策ができない場合に、後作の作物で著しく障害が認められている。

そこで、その障害の原因究明と対策について研究を行った。

研究の成果

1. 障害の症状

トマト：葉は硬化した感じとなり、果実は固く、肩部分に緑色が鮮明に残る。尻腐れ果が多く見られる。

メロン：つるの伸びが悪く、芯止まりとなり、茎も細い。黄化が古い葉縁かられ、新葉へと移行し、果実は肥大せず、ひどい場合は枯死する。

2. 原因

塩素濃度の高い地下水が毛管現象により上昇し、表層に塩素が集積することによる濃度障害である。メロンの場合、塩素含量が乾土 100g 当たり 50mg 以内では発生しないが、100mg を越えると発生する。

3. 対策

収穫後、湛水し、強制暗きょ排水による急速洗浄を行う。

- (1) 効果：表層の土壤の電気伝導度は、障害のでない 0.3m S 以下、また、塩素は 50mg 以下まで低下する。
- (2) 所要日数：湛水状態の 18 時間を含め 3 日間とする。

普及上の留意点

- (1) 本暗きょ + 補助暗きょ（モミガラ暗きょ、弾丸暗きょ）が完備し、透水性が確保された圃場で行う。
- (2) 排水終了後の土壤乾燥及び、地温確保に要する日数は、季節や土性などにより異なる。上記の 3 日間は、6 月下旬の気候下で、砂壤土の場合である。
- (3) 洗浄用水は、塩類濃度の低いものを使用する。



写真 メロン（ホームラン）の濃度障害

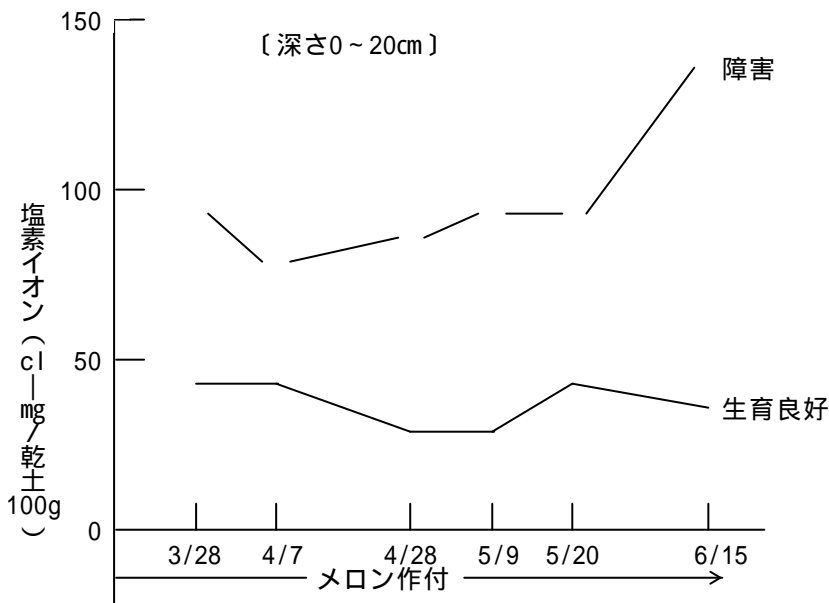


図1 メロン作付期間中の土壌中の塩素濃度

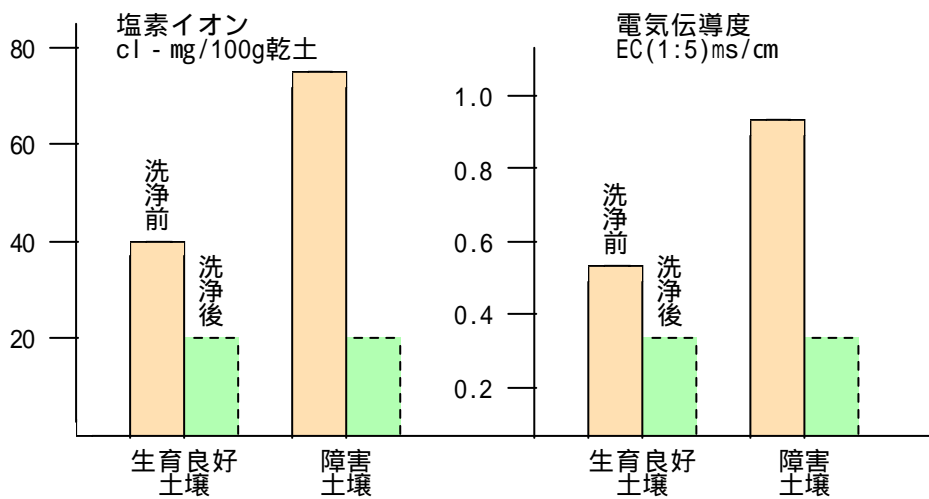


図2 強制暗きょ排水による洗浄前後の土壌中の塩素濃度および電気伝導度