

[成果情報名]モモの核割れやブドウの裂果が発生しやすい現地圃場の土壌物理性

[要約]モモの核割れやブドウの裂果が発生しやすい現地圃場は、土壌硬度が高く、透水性や気相率が低い傾向にある。

[担当]山梨県果樹試験場・環境部・生理加工科・加藤 治

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

果樹栽培において急激な気象変動による生理障害の多発が懸念されている。生理障害の発生要因は品種や栽培管理以外に土壌の影響も少なくないと推測される。近年、モモ栽培では核割れが、ブドウ栽培では裂果が生じやすく、収量や果実品質の低下が問題となっている。そこで、生理障害であるモモの核割れ、ブドウの裂果について、発生が多い園と少ない園の土壌物理性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. モモの核割れの発生が多い圃場は、埴土と埴壤土のいずれでも土壌は硬く、土壌中の透水距離が短く、透水性は悪い傾向にあり、土壌中に含まれる空気の割合を示す気相率が低い傾向にある（図1）。
2. ブドウの裂果の発生が多い圃場は、極端に硬い土壌がみられ（a園、b園）、または土壌中の気相率が低い傾向にある（図2）。
発生が多くみられる砂質土の圃場（c園）では、土壌は軟らかく、土壌の透水距離は長く、透水性がよいが、気相率は低い（図2）。さらに、土壌の密度を示す容積比重（ g/cm^3 ）が一般的な砂質土より極めて大きいため（データ省略）、土壌が締まっている。

[成果の活用上の留意点]

1. モモ（供試品種「白鳳」）、ブドウ（供試品種「ピオーネ」）ともに県下10圃場を実態調査し、核割れおよび裂果の発生が明確に多い圃場と少ない圃場を抽出した。
2. 生理障害であるモモの核割れやブドウの裂果は、土壌以外の影響も大きく受けるため、品種や樹勢に応じた適切な栽培管理を遵守する。
3. 土壌管理によるモモの核割れおよびブドウの裂果の抑制対策については、引き続き検討を行う。

[期待される効果]

モモの核割れおよびブドウの裂果に影響を及ぼす土壌物理性の実態が判明し、土壌管理の観点から障害発生抑制技術の開発が可能になる。

[具体的データ]

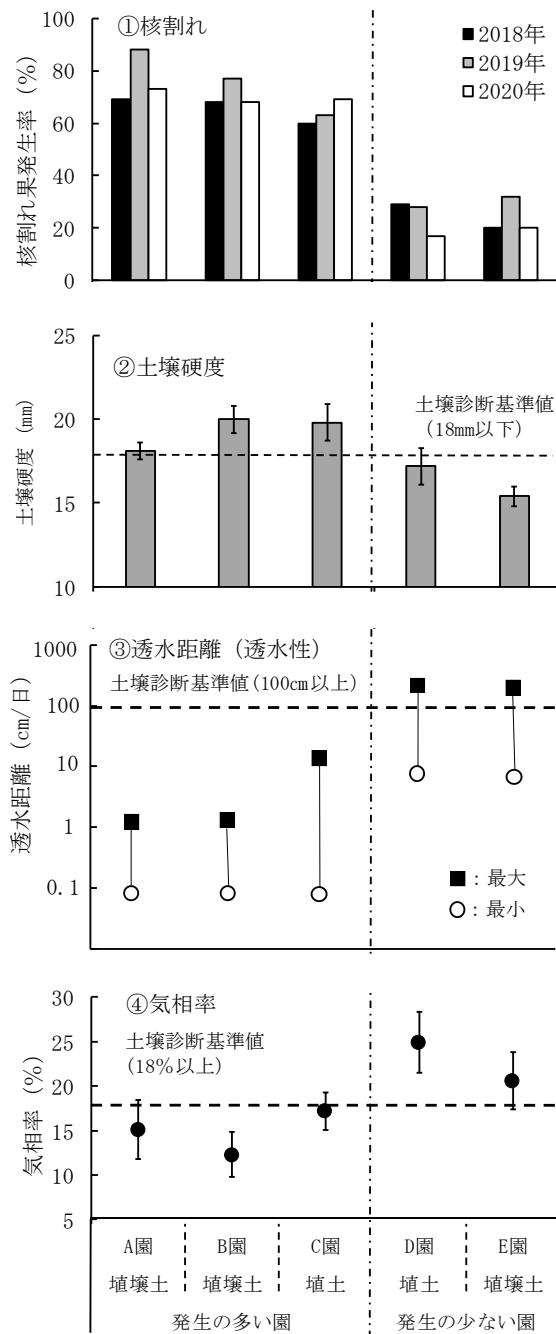


図1 現地モモ調査圃場の核割れ発生率^z および土壌物理性^y

^z 供試品種「白鳳」(n=100~202果/年)

^y 土壌の深さ15~40cm(2019、2020年10月採取)

(土壌診断基準値は、山梨県農作物施肥指導基準より引用。土壌硬度、気相率は平均値)
 (透水距離は土壌透水系数より推定、垂線は標準誤差を示す (n=6))

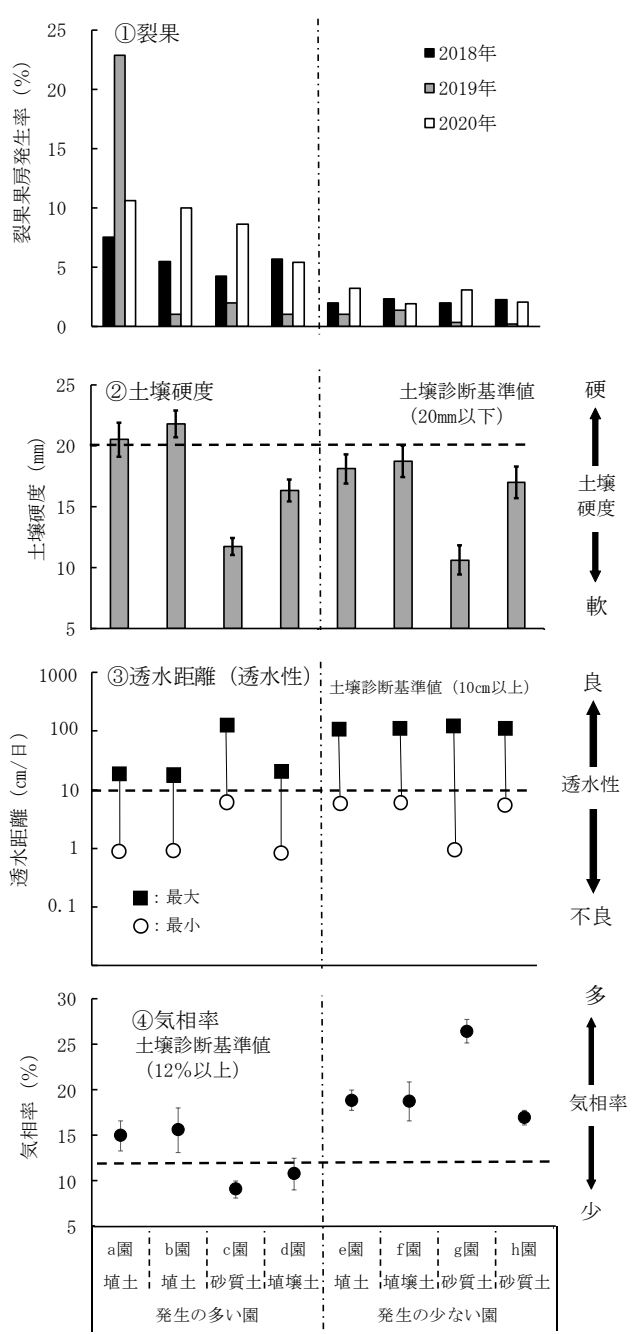


図2 現地ブドウ調査圃場の裂果果房発生率^z および土壌物理性^y

^z 供試品種「ピオーネ」(n=77~633果/年)

^y 図1に準ずる

[その他]

研究課題名：生理障害発生圃場の土壌環境実態把握

予算区分：県単(重点化)

研究期間：2018~2020年度

研究担当者：加藤 治、桐原 峻、手塚誉裕、國友義博