

## [成果情報名]2～3月のグロースガン処理によるモモ核割れやブドウ裂果の抑制効果

[要約]グロースガンにより土壌物理性を2～3月に改良すると、土壌の気相率や透水性は向上する。効果は3～6ヶ月維持し、モモ核割れ果やブドウ裂果の発生が軽減される。

[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発生が懸念されている。モモの核割れ果やブドウの裂果が発生しやすい現地圃場を調査したところ、気相率や透水性が低く、土壌硬度が高い傾向がみられた（令和3年度成果情報）。そこで、これらの現地圃場において2～3月にグロースガンを用いた土壌物理性の改良処理を実施し、土壌物理性や生理障害の発生に及ぼす影響を検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 2～3月にグロースガン処理を行うと土壌中の気相率、透水性、硬度は改良され、効果は、処理後3～6ヶ月は維持される（図1、図2、データ省略）。
2. グロースガン処理により、モモ核割れ果およびブドウ裂果の発生が軽減される（表）。処理により果実重や糖度などの果実品質に影響は認められない（データ省略）。

### [成果の活用上の留意点]

1. モモは埴壤土、ブドウは埴土および埴壤土でグロースガン処理を実施した結果である。
2. 生理障害の軽減を目的としたグロースガン処理は、主幹から2m離れた等間隔な8地点の土壌の深さ50～60cmに圧縮空気のみを処理した。
3. グロースガン処理後は、土壌の乾燥対策として必要に応じてかん水を行う。
4. 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、品種や樹相に応じた適切な栽培管理を遵守する。

### [期待される効果]

1. モモ園土壌およびブドウ園土壌の土壌物理性を改良するための参考資料となる。
2. モモ核割れ果やブドウ裂果の発生低減に向けた参考資料となる。

[具体的データ]

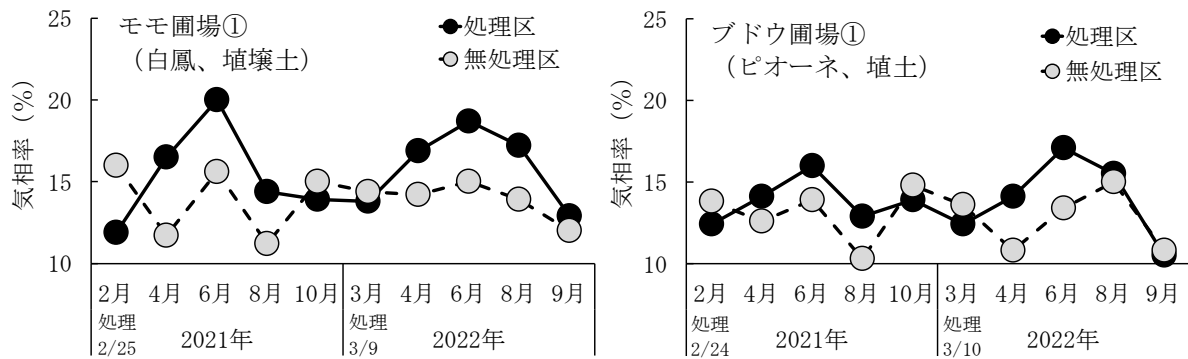


図1 グロースガン処理が土壌の気相率に及ぼす影響<sup>z</sup>

z) 土壌の深さ 50~60 cm に圧縮空気のみを処理、2021 年は深さ 15~40 cm (n=3)、2022 年は深さ 15~50 cm (n=2~3) の平均値、2021 年 2 月および 2022 年 3 月は処理前の値を示す

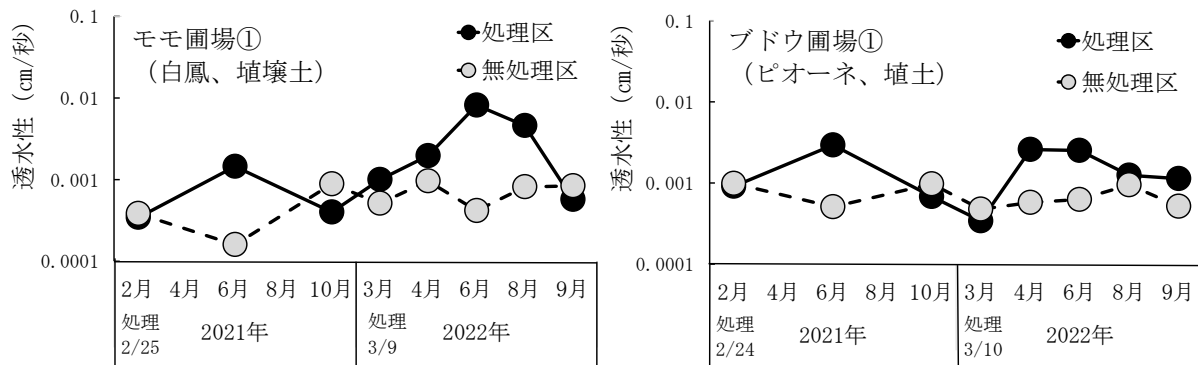


図2 グロースガン処理が土壌の透水性に及ぼす影響<sup>z</sup>

z) 2021 年は深さ 15~40 cm (n=3)、2022 年は深さ 15~50 cm (n=2~3) の最大値、2021 年 2 月および 2022 年 3 月は処理前の値を示す

表 グロースガン処理が生理障害の発生に及ぼす影響

試験区		モモ核割れ果発生率 (%) <sup>z</sup>		試験区		ブドウ裂果発生率 (%) <sup>y</sup>	
		2021年	2022年			2021年	2022年
圃場① (植壊土)	処理区	69.3	56.0	圃場① (植土)	処理区	74.0	60.6
	無処理区	82.2	75.7		無処理区	98.6	69.2
圃場② (植壊土)	処理区	26.5	37.6	圃場② (植土)	処理区	21.7	13.6
	無処理区	38.1	38.5		無処理区	43.3	18.2
圃場③ (植壊土)	処理区	12.0	23.8	圃場③ (植壊土)	処理区	5.0	2.7
	無処理区	19.0	28.0		無処理区	8.0	1.4

z) 供試品種：「白鳳」(樹齢 8~12 年生)、調査果実数 100~202 果/樹/年、核割れは、調査果実をナイフで縫合線に沿って切り、切断された果実を数えた

y) 供試品種：「ピオーネ」(樹齢 10~15 年生)、調査果実数 100~232 果房/樹/年、果粒の果頂部に裂果が生じた果房を数えた

[その他]

研究課題名：土壌管理等による果実生理障害の発生抑制  
 予算区分：県単(重点化)  
 研究期間：2020~2022 年度  
 研究担当者：加藤 治、桐原 峻、國友義博