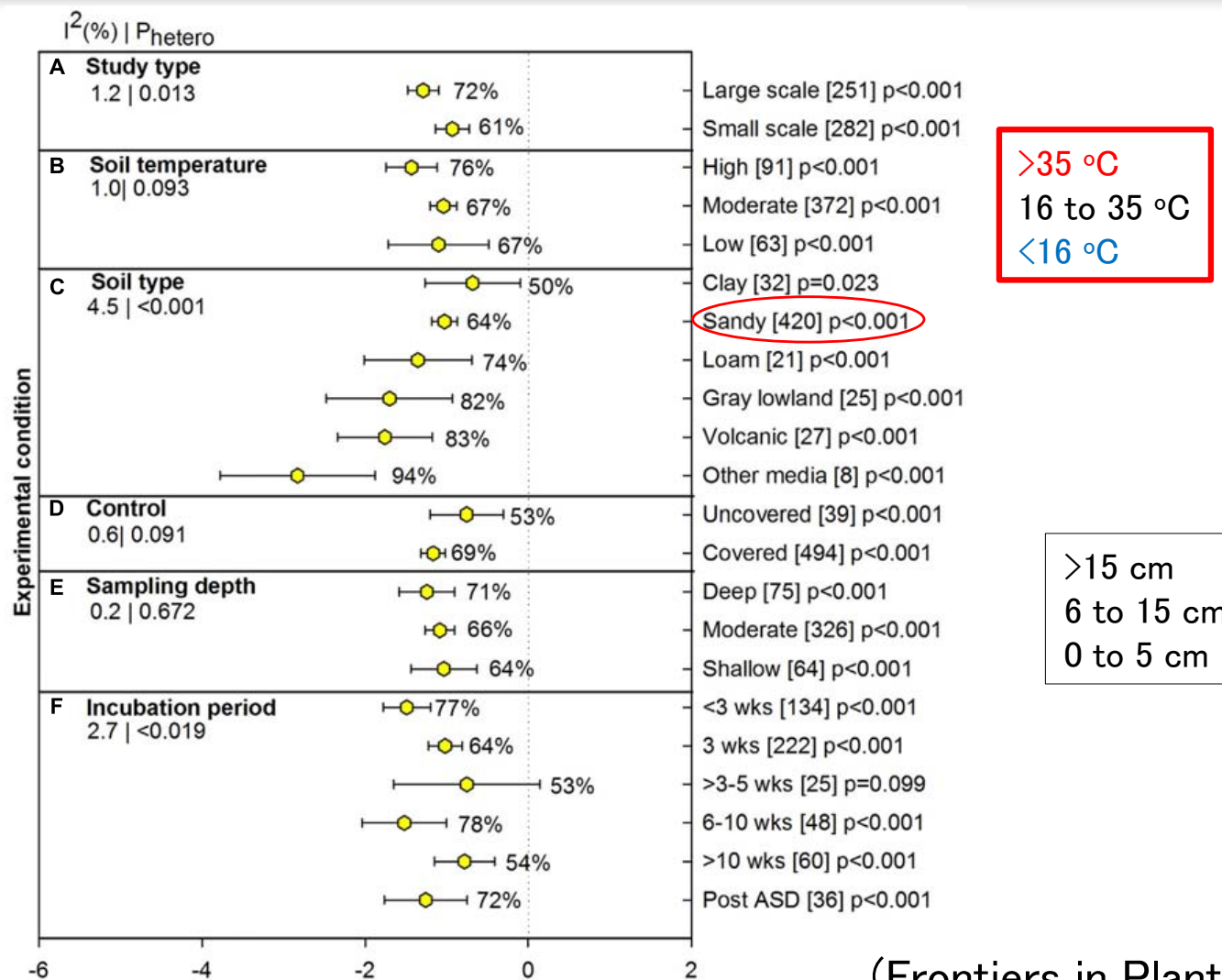


土壌還元消毒効果のメタ解析の事例

- 土壌病原菌抑制に関して様々な実験条件 -



(Frontiers in Plant Science, 7:1254.)

FIGURE 4 | Weighted summary effect sizes ($\ln R$) and 95% CIs for ASD effect on pathogen suppression under various experimental conditions.

Comparisons among levels of (A) study type, (B) soil temperature, (C) soil type, (D) control, (E) sampling depth, and (F) incubation period. For each level of moderator, values to the right of the CI line with negative effective size are percent pathogen suppression and with positive effect size are percent of promotion. Number of studies reporting data for each level of moderator is given in parentheses. The moderator level was significantly different from zero if p -value ≤ 0.05 . Values below panel titles to the left are I^2 (percentage of heterogeneity due to true variation among moderator levels) and P_{hetero} (test of the null hypothesis, that all studies share a common effect size if $P_{\text{hetero}} > 0.1$) for each moderator.


・処理を上手に効かせるポイントについて 低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒方法の開発

・この技術による土壌病害虫の発生抑制は、土壌中の酸素濃度の低下によって生息環境が大きく変化することによるもので、エタノールの直接の殺菌効果によるものではありません。

・この技術で使用するエタノールは農薬ではなく、「土壌還元消毒用資材」として扱われます。

—— 新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 ——

低濃度エタノールを利用した土壌還元作用による土壌消毒



【現地試験】平成 23 年度 (埼玉県)
散水チューブをセットした後、透明フィルムで被覆している様子

■ 注
はじめに
どうして土壌還元消毒できるの？
作物の生育は大丈夫？
土壌病害虫・雑草はどうなるの？
どうやって処理するの？
何か注意することは？
費用はどれくらいかかるの？
問い合わせ先

第 12 版(令和 3 年 1 月 18 日)
農研機構 農業環境変動研究センター
(地独)北海道立総合研究機構中央農業試験場
神奈川県農業技術センター
千葉県農林総合研究センター
徳島県立農林水産総合技術支援センター
岐阜県農業技術センター
岐阜県中山間農業研究所
(公財)園芸植物育種研究所

農業者用

低濃度エタノールを利用した土壌還元作用による土壌消毒技術 技術資料



通常の状態 → 低酸素状態 → 還元状態 → 通常の状態

第 1 版(平成 24 年 8 月 31 日)

(独)農業環境技術研究所、(地独)北海道立総合研究機構中央農業試験場、
神奈川県農業技術センター、千葉県農林総合研究センター、
徳島県立農林水産総合技術支援センター、岐阜県農業技術センター、
岐阜県中山間農業研究所、(財)日本園芸生産研究所
日本アルコール産業㈱

指導者用

糖含有珪藻土、糖蜜吸着資材

SOP20-060K

禁転載

新規土壌還元消毒を主体とした トマト地下部病害虫防除体系 標準作業手順書

— 公開版 —

Version 1.1



 農研機構

高知県、沖縄県も参画

SOP20-404K

禁転載

圃場・種イモの診断に基づく ショウガ青枯病防除 標準作業手順書

—公開版—

Version 1.1



 農研機構

適当な灌水量(エタノール水溶液): 処理濃度の設定は?

省資材化の検討:

- * 土壌の三相分布の分析から
 - ・固相: 固体からなる部分
 - ・液相: 液体からなる部分
 - ・気相: 気体からなる部分

* e-土壌図II(農研機構 農業環境研究部門)
を利用して土性も加味し処方を提案

→作物の根圏の深さ、作土層(20cmもしくは30cm程度)として、土性、耕盤の有無なども考慮して

気相率(%) x2 (もしくは3) x α = 灌水量の目安(L/m²)

灌水量は、以前: 100L/m²

現在: 30~80L/m²が一般的

α : 経験値として0.8程度

* エタノール処理濃度は、

以前: 1.0%程度

現在: 0.3~高くても0.8%、通常0.5%程度

* 暗渠、動物の穴に注意
→水道メータなどで監視