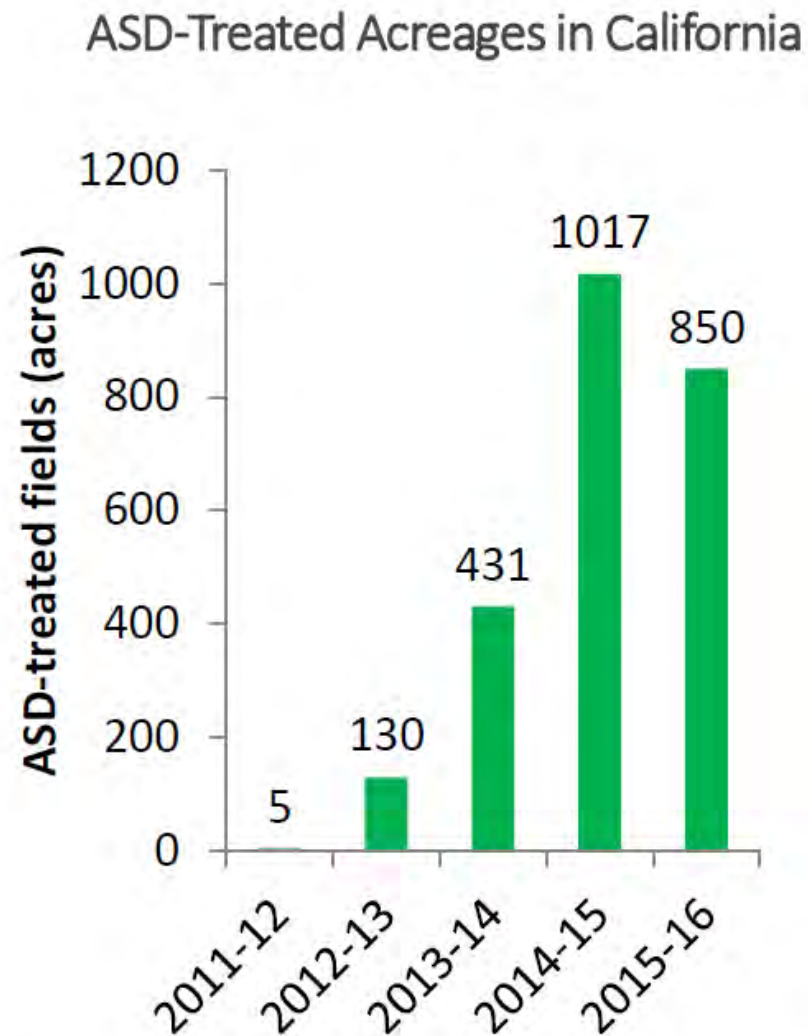


カリフォルニア州における土壌還元消毒の実施面積の推移



(Farm Fuel Inc. Personal communication)

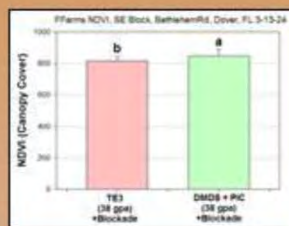
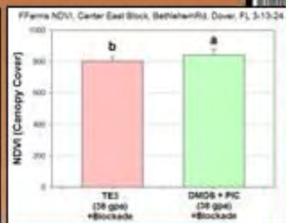
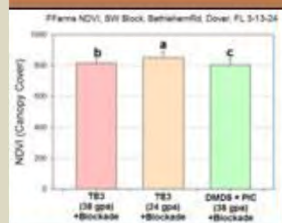
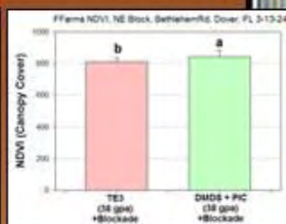
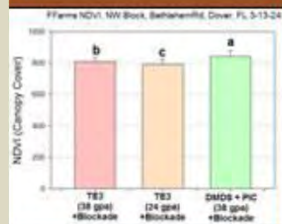
100 acre
≒ 40 ha





Muramoto et al. (2015) <https://mbao.org/static/docs/confs/2015-sandiego/papers/muramoto.pdf>

Field and Whole Farm Experimental Units



**Of the 3 DMDS treatments
DMDS +PIC (60 gpta) the Best
NONE Solved Nematode Problem**





Currently-Addressing Weed Control and Input Reductions 0.5x CBL, Agricultural Carbon Source (molasses), Sandea



Half-rate ASD under TIF



中国のバナナ (フザリウム)

Huang X. (2015) <https://mbao.org/static/docs/confs/2015-sandiego/papers/huang.ppt>



中国のピーマン(フザリウム)

Huang X. (2015) <https://mbao.org/static/docs/confs/2015-sandiego/papers/huang.ppt>



中国のトルコギキョウ(フザリウム)

Huang X. (2015) <https://mbao.org/static/docs/confs/2015-sandiego/papers/huang.ppt>



Farm Fuel Inc.
organic soil amendment & mustard seed biodiesel

[Home](#)

[Products](#)

[Research](#)

[About Us](#)

[Contact Us](#)

[Blog ▶](#)



Inspired by historic, fertile farm lands of Pajaro Valley, CA

PAJARO VALLEY GOLD 1.0 ASD Soil Amendment

Anaerobic Soil Disinfestation (ASD) was derived in Japan and the Netherlands over the past 20 years. ASD is a soil treatment process, which controls pathogens and restores a healthy balance to your soil. Anaerobic conditions are created with application of PAJARO VALLEY GOLD ASD soil amendment, covering the soil with an oxygen impermeable tarp and then saturating the soil with water. The process converts the soil to an anaerobic



Products »

- [In the Garden](#)
- [On the Farm](#)
- [In the Tank](#)



<http://www.farmfuelinc.com/>



The new, biological way of ground decontamination

Without chemicals and steaming

With Soil Resetting, 100% plant-based Herbie granulates (or liquid) will be introduced into the soil, followed by covering the soil with foil for 1 to 8 weeks, depending on the temperature and the sickness being fought. After this period, the ground is often completely free of nasty diseases caused by damaging nematodes, moulds and insects. The system is applied in practice in more than 150 situations and 7 countries, including tomatoes, peppers, seed cultivation, leafy greens, summer flowers, strawberries and asparagus. Soil Resetting can be applied in both greenhouses and outdoor cultivation. Specifically, Herbie 82 is developed for biological cultivation on the basis of European regulations: Herbie 82 has currently received organic approval for use in the Netherlands and Germany.

[MORE ABOUT SOIL RESETTING](#)

Method



STAP 1: strooien van Herbie korrels



土壌還元消毒用資材 エコロジアール

J.alcoは、独立行政法人農業環境技術研究所(現在は、国立研究開発法人農業環境技術研究所、以下は農環研と記す)及び千葉県との共同研究により、地球環境、住居環境及び農業従事者環境に配慮した「低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒の新技术の開発」を行い、「土壌還元消毒用資材 エコロジアール」を商品化しました。エコロジアールは全国農業協同組合(全農)、全国肥料商連合会(一部卸販売店)でお買い求めいただけます。



4. 今後の展望



土壌病害の 防除に土壌 消毒は必須



代替技術としての還元消毒

◎環境リスク ◎再汚染の危険性

×コストの問題

(資材の高騰、投入量と効果)

×低温期に使えない

(使える場所、時期が限定)



土壌くん蒸消毒

◎効果 ◎コスト

×環境リスクの問題

(過剰な使用、漏洩、
作業ミス、低温期の薬害)

×再汚染の問題

(毎作処理が必要)

×低温期に不安定

(作業時期の限定)



低温条件下においても 効果的な土壌消毒技術

①既存技術のアレンジ

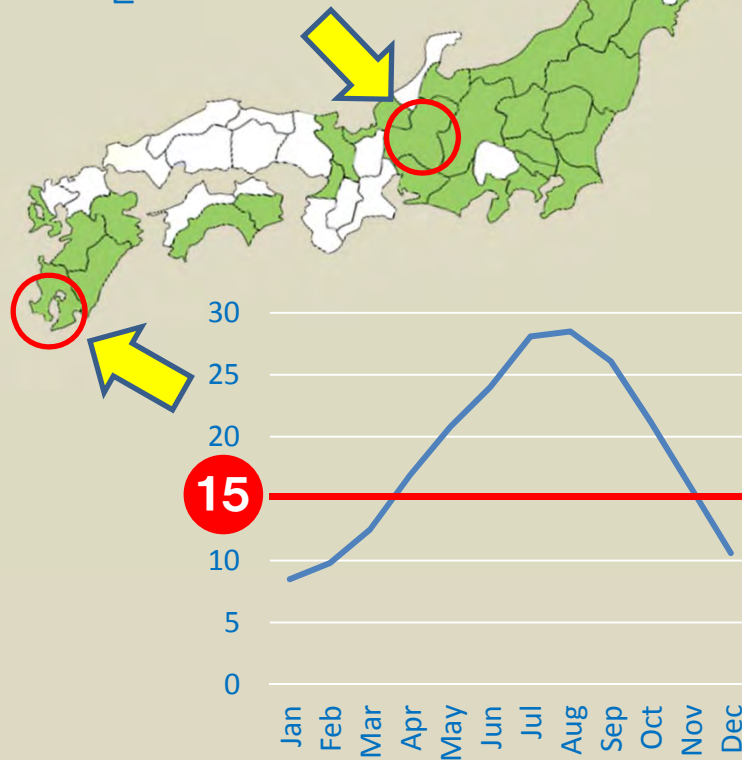
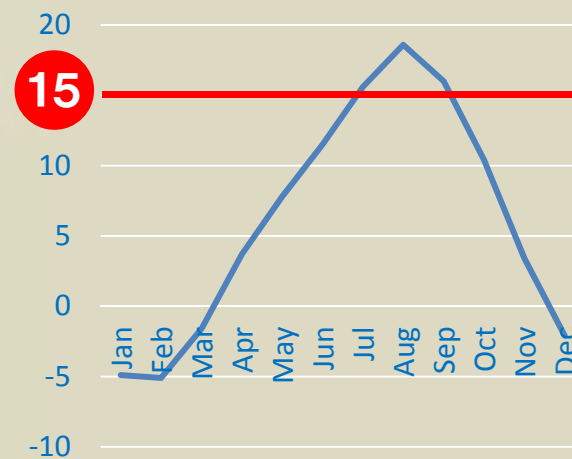
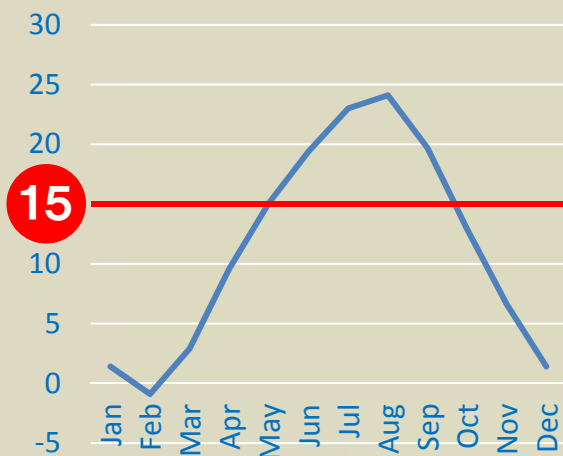
- ・還元消毒と温湯処理の組み合わせ？
- ・土壌くん蒸剤の拡散／分解促進？

②新技術の開発

易還元型土壌の発見

ASD with	Soil T	Soil C	Potting mix A
Wheat bran	×	Good ＜15℃	?
0.2%Ethanol	×	×	Good ＜15℃
SM	Good ＜10℃	×	×

ある特定の土壌・培養土と還元資材の組み合わせにおいて、通常は消毒効果が期待できないような低温条件下においても土壌還元消毒の効果が安定して発揮されることがある。



Super ASD



「スキーの前に還元消毒」

謝辞

千葉大学 植物病学研究室

雨宮良幹(千葉大学名誉教授)

穴戸雅宏(千葉大学教授)

宇佐見俊行(千葉大学准教授)

松岡美志(関東農政局)

岩元篤(埼玉県)

赤塚尚彦(めいぷる環農研)

アルコール産業株式会社

UC Santa Cruz

村本穰司

Carol Shennan

USDA ARS

Erin Rosskopf

Cal. Strawberry Commission

Dan Legard

エタノールプロジェクトグループ

與語靖洋(農環研)、小原裕三(農環研)、植松清次(千葉県)、
北宣裕(神奈川県)、新村昭憲(北海道)、大木浩(千葉県)、
広田恵介(徳島県)、渡辺秀樹(岐阜県)、網野行雄(J. alco)

