

# Er økologisk og biodynamisk framstilt mat mer sunn ?



**PhD Jens-Otto Andersen**

**Fag- og inspirationssamling Rennesøy Februar 2018**

# **Min bakgrunn**

**Landbruk, agronom, forsker**

**Dyrkning - kvalitet - helse**

**Boken 'Vitalitet – fra muld til mave' 2016**

**P.t. projekt om agurkers vitalitet**

# **Maten vår - hva er status ?**

**Landbruk: natur ~ kultur ~ industri**

**Dyrkning - fra jord til inaktive vekstmedier**

**Dyrkning ~ kvalitet ~ helse**

# Hydrokultur

- dyrkning i inaktive vekstmedier



# Plante-foredlingen er gått for langt



**Moderne hvete varianter er mer ufordøyelig**

# **Konventionel ~ økologisk ~ biodynamisk**

**Primære næringsstoffer**

**Vitaminer, sporstoffer, fibre ...**

**Antioxidanter**

**Vitalitet og resiliens-egenskaper**



# **Bakteriers vitalitet - evne til å reparere DNA-skader**

**Bakterier vokser i grønnsagsjuice (konv ~ økol)**

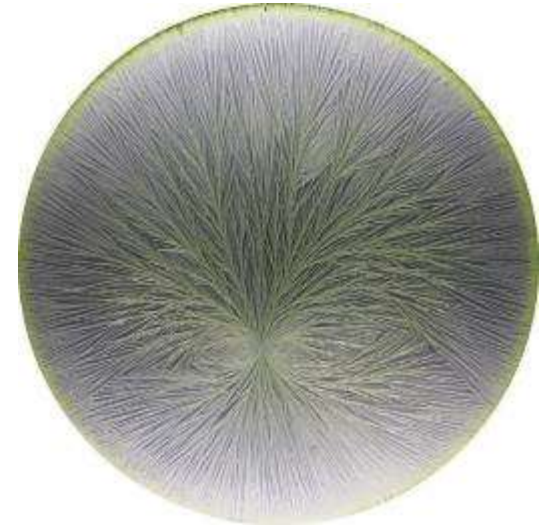
**Et kreftfremkallende stoff blir tilsatt**

**Antallet overlevende kolonier teller etter 72 timer**

**Økologisk juice ga ca 50% bedre enzymreparasjon**

H. Ren, H. Endo, T. Hayashi (2001): The superiority of organically cultivated vegetables to general ones regarding antimutagenic activities. Mutation Research 496, 83-88.

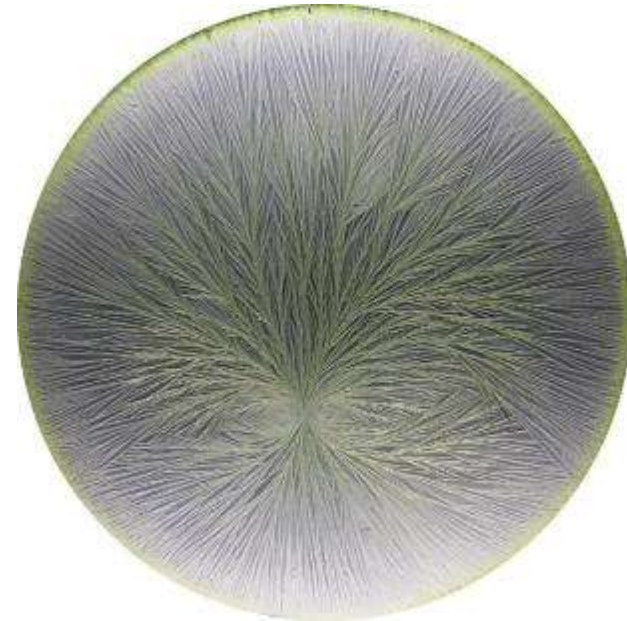
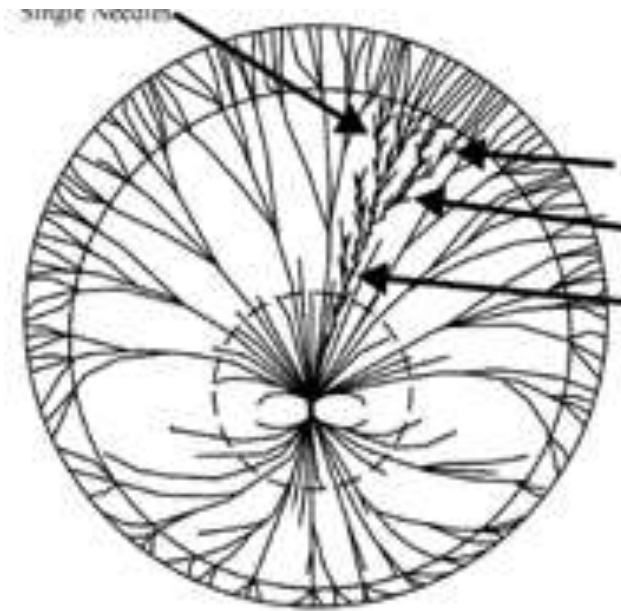
# Biokrystallisation



**En oppløsning av 'juice', kobberklorid og vann  
krystalliserer i en svært høy konsentrasjon av  
kobber og svært lav pH**

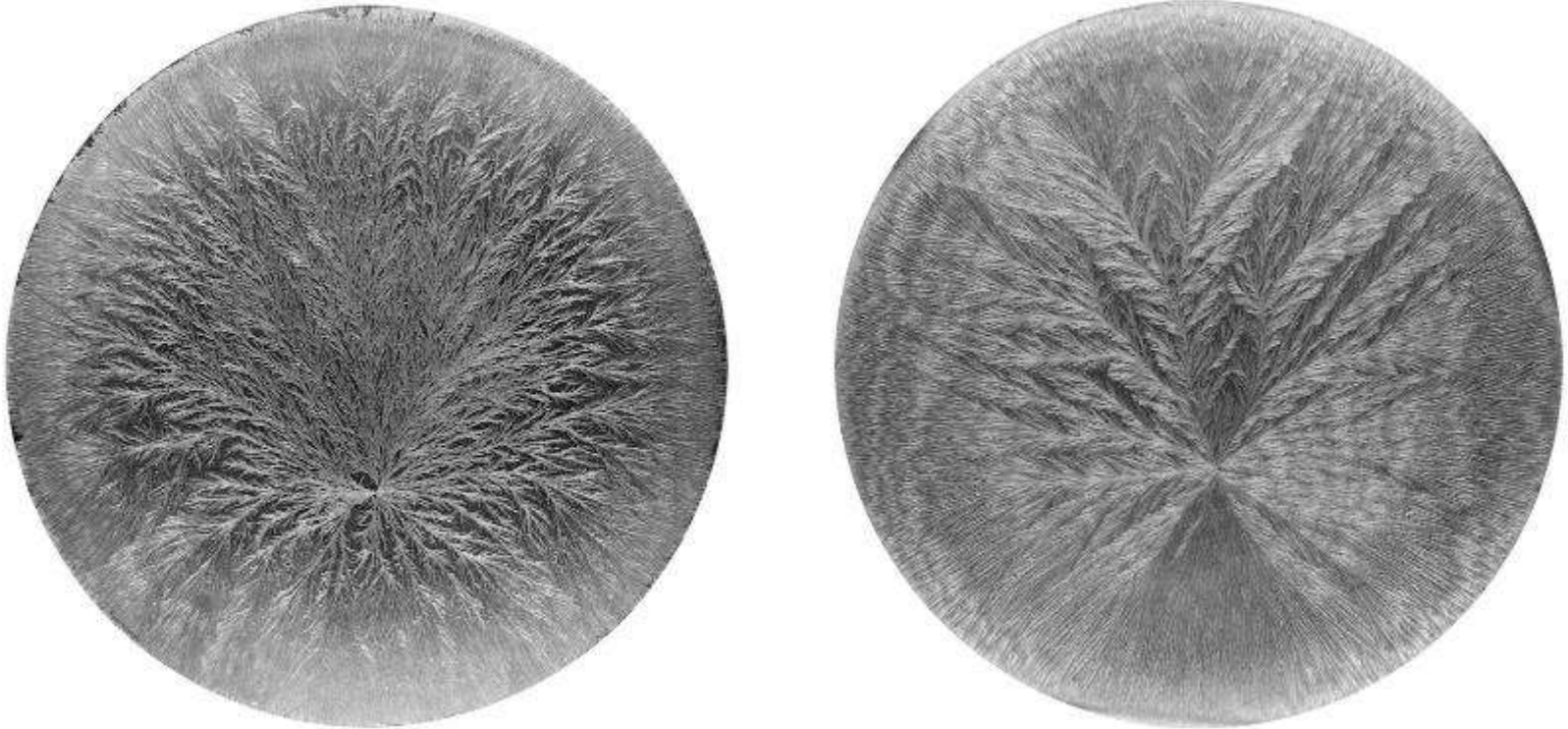


# Form-uttrykk i bildene



**Ved optimale prøver og optimale konsentrasjoner  
fås et hele-bilde med 3 integrerte zoner.**

# Gulrøtter på vei til modning



**Bilder produsert fra gulrøtter tre uker før normal høst (tv), og ved normal høst (th).**

# Behandling av eplejuice

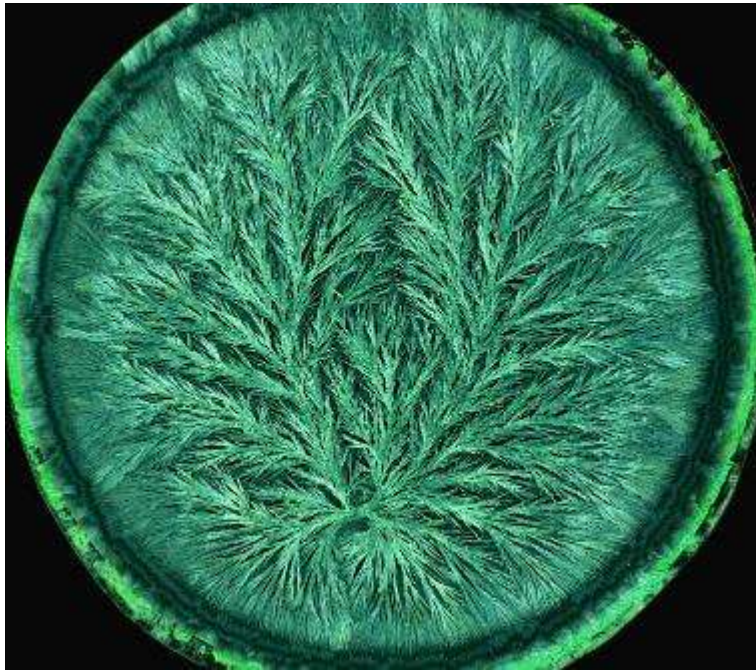


**Koncentreret, filtreret**



**Pasteuriseret, ufiltreret**

# Dyrkning av hvede

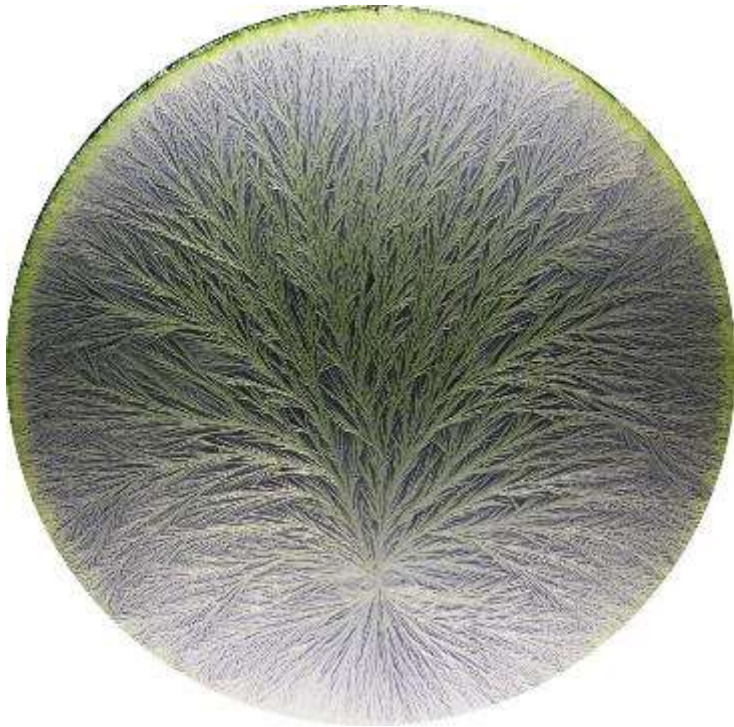


**Konvensjonel**

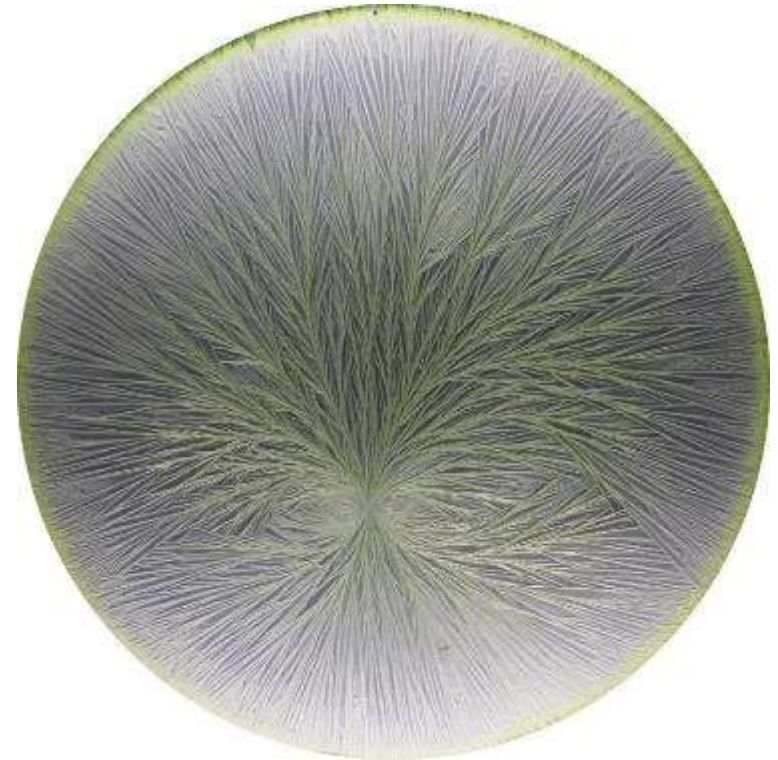
**biodynamisk**

**(DOC-forsøket, CH)**

# Behandling av melk



**Konv. homog. melk**



**Ubehandlet høy-melk**



# Høy-melk og allergi

**11 barn testet på offentlig allergi-klinik**

**IgE-respons etter å ha drukket melken**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| a) konventionel behandlet hel-melk: | 7 |
| b) biodynamisk ubehandlet høy-melk: | 0 |
| c) ris-melk:                        | 0 |

-----

**Høy-melken bedre for å hemme melksyre-bakterier**

T. Roos o.a. (2011): Testing milk allergic children in double-blind placebo controlled trial.  
In: Raw Milk – health or hazard? First International Raw Milk Conference, FQH, Prag 2011.

# Høy-melkens bakgrunn



**Lokalt storfe rase**

**Biodynamisk dyrkning**

**Egen oks**

**Uteområde hele året**

**Beite sommer, høy-føring vinter**

**Uten ensilasje og konsentrat**

**Melk: < 6.000 kg / år / ku**

# Sammendrag

**En sunn jord gir sunne planter som gir sunne mennesker**

**Næringsstoffer + vitalitet**

**Resiliens (symptomfri - sunn – selvsunn)**

**Økologisk og biodynamisk mat er mer vital og sunn**