

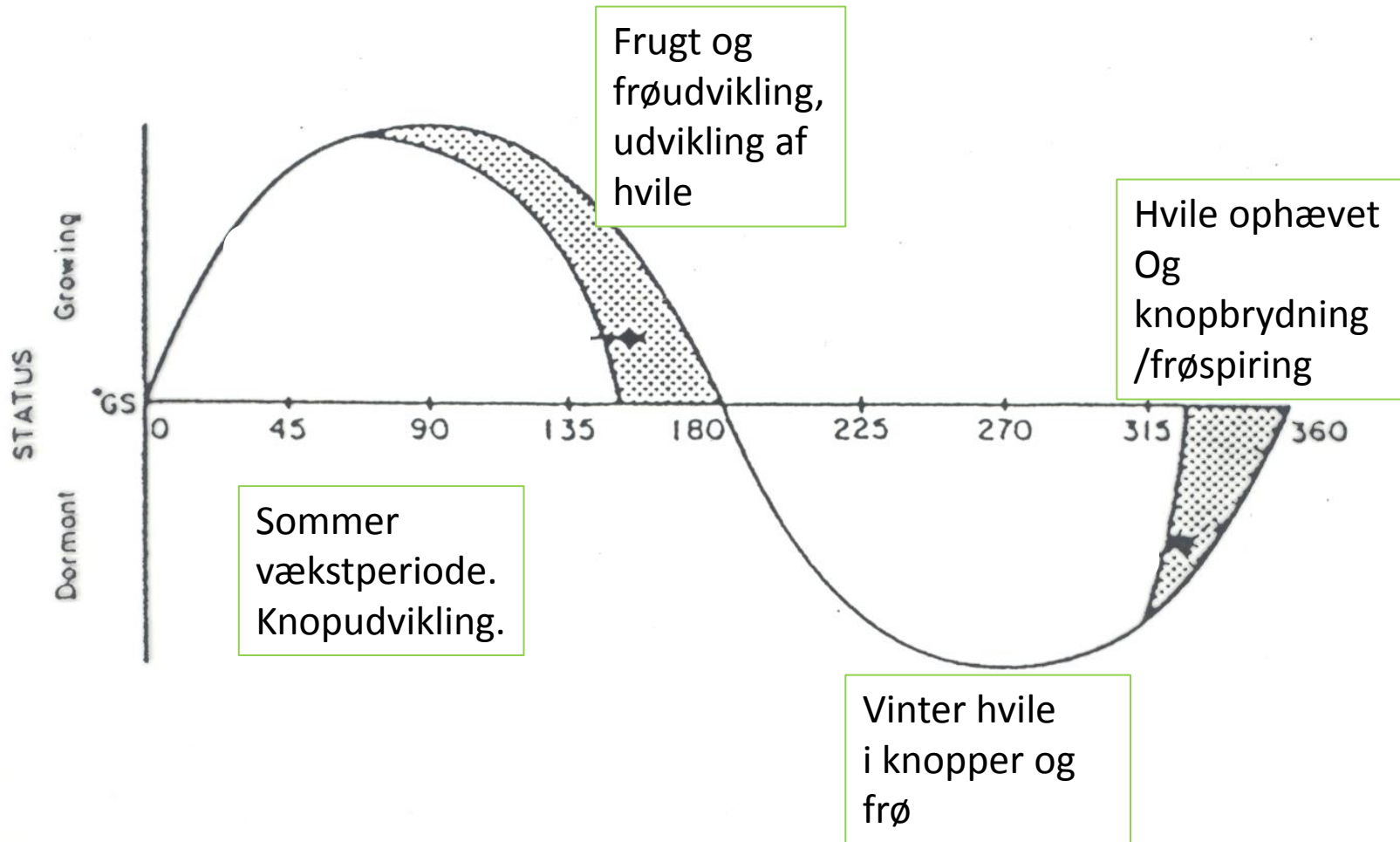
# **Sådan får du æblefrø til at spire**

Torben Bo Toldam-Andersen

# Sådan får du æblefrø til at spire

- Hvile og frømodning
- Udvanding
- Kuldebehandling

# Vækstfaser gennem året

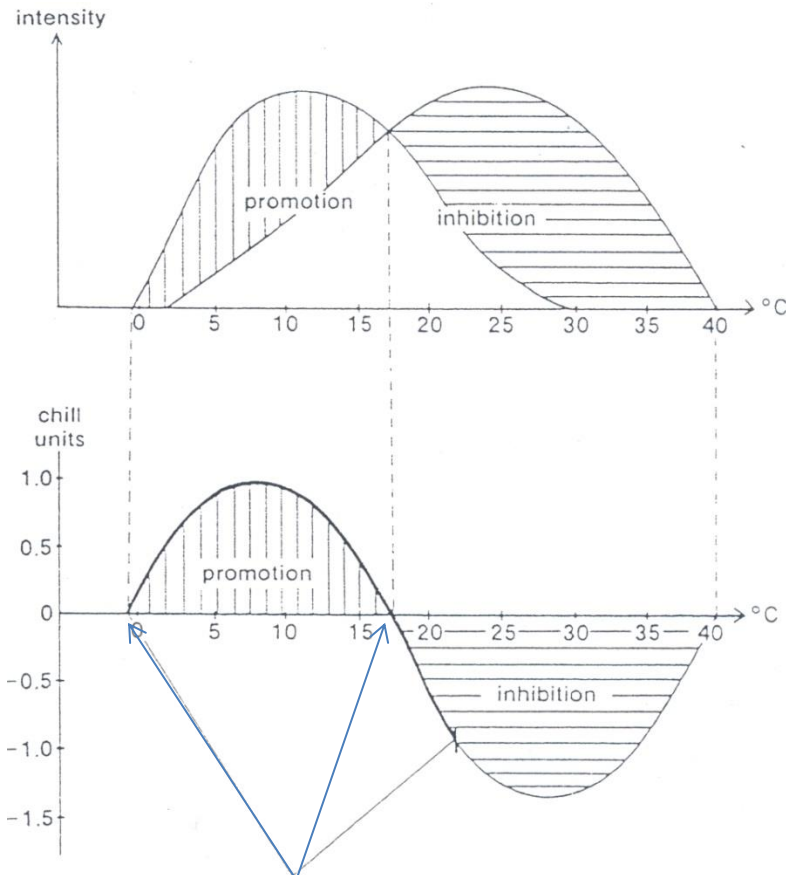


**Kobayashi et al. 1982**

# Frømodning

- Ophobning af stivelse (energi lager)
- Hormonelle ændringer som hæmmer vækst
- Udvikling af kim, evt kimblade i frøet
- Udtørring – vandindholdet falder fra fx 50% til 10%. Sikre holdbarhed/lagerevne, frostsikring. Spirehæmmende.
- Udtørring og dyb hvileudvikling sker ret sent.
- Kan bringes til spiring, hvis hvilen ikke er udviklet helt, hvis der er vand og varme nok.

# Frø og knophvile



Kuldebehandlings -  
temperaturinterval

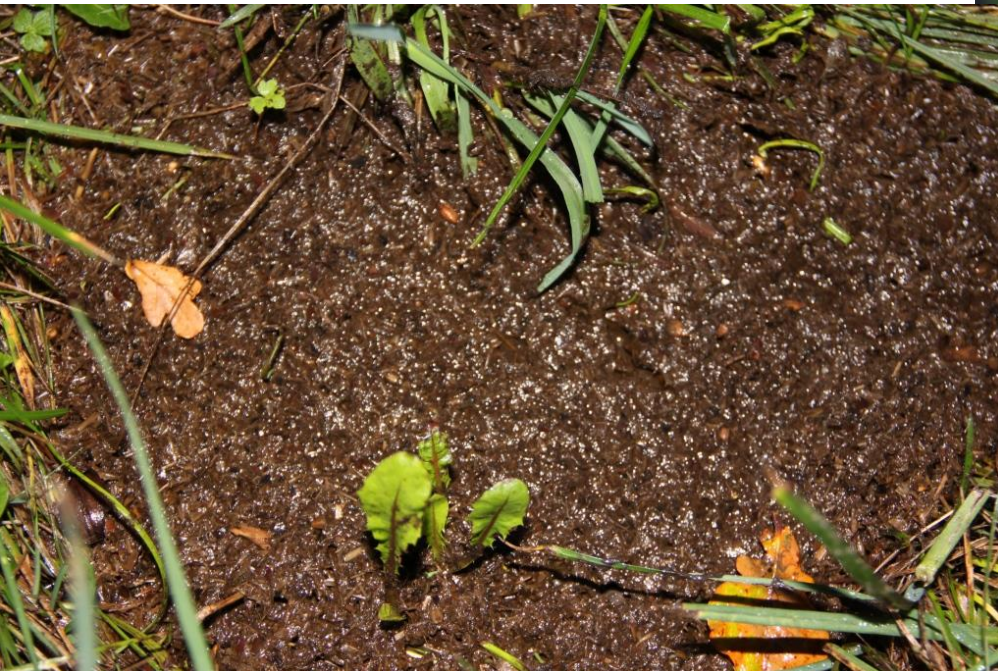
Optimal temperatur hvor hvilen  
ophæves hurtigst er 5-8 °C  
Dvs køleskab.

Forskellige arter har forskellige behov.  
Æble kræver 2-3 måneder.

24 timer ved 6 °C => ca 20 'kuldeenheder'  
30 dage => 600 'kuldeenheder'  
Mange knopper og frø har kuldebehov  
1200-1800 'kuldeenheder'.

# Direkte 'såning' (før hvilen er udviklet)

- Spirende kerner i pulp
- Kokasse med kerner



# Kuldebehandling/stratificering

- For at kunne ophæve hvilen skal **frøet opfugtes**.
- Rindende vand 24 timer, Eller hyppig vandskifte i Spand/balje.
  - Udvaskes spirehæmmende stoffer.
  - Sikre ilt i vandet.
- Fugtigt papir eller sand (vasket)
- I køleskab eller udendørs
- **Husk skiltning af sort/frøparti!**
- **Hold øje med hvornår de begynder at spire!**



# Udendørs kuldebehandling

- Sættes de til kuldebehandling udenfor netoverdækkes mod fugle.
- Potter graves ned eller jord/spagnum op om.
- Beskytte mod hård frost og vind (vælter)
- Husk skiltning!
- 1 sort i hver potte.



# En frø plante = en ny 'sort'

- Frø fra et 'Dronning Louise' æble giver ikke 'Dronning Louise' æbler.
- Frøet har 50% gener fra Dr. Louise og 50% fra pollenkilden (faderen).
- Kun ved Podning (vegetativ formering) opnås en identisk kopi.
- Vi skilter med **moderens navn + nummer**
- F.eks.: Dronning Louise 7 (+ evt lokalitet/person)
- Systematisk skiltning => systematiske noter