

## Temperaturens inverkan på vitlökens tillväxt

### Bakgrund

Alla i Sverige känner till att växterna börjar växa på våren, efter snösmältningen.<sup>1</sup> Man kan säkert gissa att det varmare vädret är avgörande men också att det ökade solljuset spelar stor roll. Men däremot är det kanske inte självklart om temperaturen har någon betydelse för hur snabbt de växer. Växer samma växtart olika snabbt beroende på temperatur? Här beskriver jag en undersökning om hur snabbt vitlökar gro i två olika vattentemperaturer.

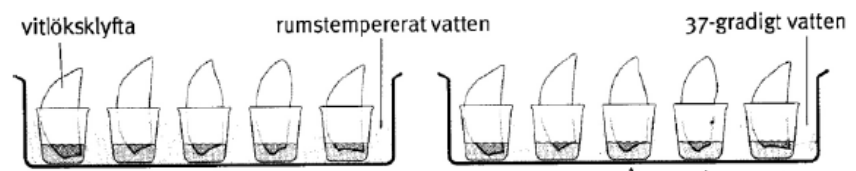
Frågeställningen är:

Påverkas vitlökens tillväxt av omgivningens temperatur?

Nollhypotesen är att omgivningen temperatur inte påverkar tillväxten av vitlök.<sup>1</sup>

### Material och utförande / metod

10 stycken vitlökar placeras i två olika vattenbad (Figur 1), 5 st i rumstempererat vatten, ca 20–25°C, och de andra 5 i varmare vatten, termostatreglerat 37°C. Vi har en experimentuppsättning med kontroll (rumstemperatur) och behandling (37°C).<sup>2</sup>



Figur 1: Schematisk skiss av försöksupställningen med två vattenbad och 5 vitlökar i varje. Initialt är samtliga gröna groddar lika långa.

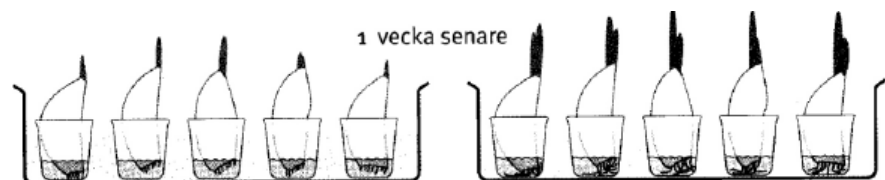
### Resultat

Efter en vecka undersöker vi längden i mm på de gröna groddarna på varje vitlök. Resultaten presenteras i Tabell 1 och Figur 2. Vi ser att de vitlökar som har fått gro i det varmare vattnet är betydligt längre överlag. Endast en av de som växt i det varma vattenbadet är

kortare än de längsta av de som växt i rumstemperatur. Genomsnittet för de som växt i rumstemperatur är 2,6 mm och för de som har växt i värmebad mer än dubbelt så mycket, 5,3 mm.

Tabell 1: Mätningar i tillväxt, mm

Rumstempererat (20–25°)	Värmebad (35–40°)
2 mm	5 mm
3 mm	6 mm
4 mm	5 mm
1 mm	3 mm
2 mm	7 mm
Medelvärde 2,5 mm	Medelvärde 5,3 mm



Figur 2: Schematisk skiss av försöksupställningen med två vattenbad och 5 vitlökar i varje. Efter en vecka vid olika temperaturer är det varmare badets gröna groddar tydligt längst. Jämför med Figur 1 och Tabell 1.

## Diskussion

Min nollhypotes, att temperaturen inte spelar roll, stämmer inte.<sup>1</sup> Det är tydligt att vitlök växer mer på höjden vid varmare vattentemperatur.

På grund av utrymmesbrist begränsades försöket till två vattenbad,<sup>2</sup> även om fler undersökta vitlökar vore önskvärd p g a statistisk säkerhet.<sup>3</sup>

Även om vitlöken växte bättre i det varmare vattnet är inte troligt att den klarar hur varmt vatten som helst.<sup>4</sup> Genom att göra en mätserie på t.ex. var 5:e grad Celsius skulle man enkelt kunna ringa in var 5 vitlök har sin optimala temperatur.

Man bör tänka på att vi bara har mätt längden på vitlökarna.<sup>6</sup> Det betyder inte att värmebadet skulle ha varit bra på något sätt.<sup>7</sup> Ofta kan man se att växter som stått i skuggan är längre, kanske för att den sträcker sig "bort från" mörkret för att komma in i ljuset.

Kanske vitlöken reagerar på samma sätt.<sup>8</sup>

Dessutom kanske andra mätvärden<sup>9</sup> skulle visa helt andra värden.<sup>10</sup>

Vi har inte undersökt vikt eller några näringsämnen i plantorna.

Vitlöken finns över hela Europa.<sup>2</sup> Kanske kommer de vitlökar vi har undersökt från en odling i södra Europa och är anpassade till ett

varmare klimat. Det skulle därför vara spännande att se om vitlökar från olika delar av Europa har olika förutsättningar vid olika temperaturer.

Möjlig förklaring till att vitlöken växer bättre i varmare vatten är .....

### **Källor**

<sup>1</sup> Johansson, J. 2008. Nya rön, växter växer mer på våren än på hösten.

<sup>2</sup> Andersson, K. 2006. Matkultur i Europa. ABCXYZ Förlag, Stockholm. 236 ss.