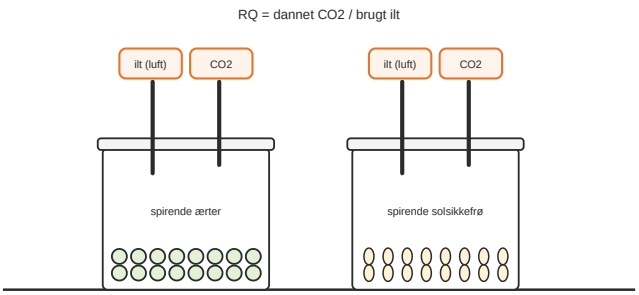
Respiratorisk kvotient: hvad forbrænder spirende frø?

Navn: Klasse: Dato:

Forbrænder spirende ærter og spirende solsikkefrø det samme brændstof?



Respiratorisk kvotient i spirende frø

Vores hypotese

Det skal I bruge

- Iltsensor til luft, trådløs (PASCO PS-3217)
- CO2-sensor, trådløs (PASCO PS-3208)
- Temperatursensor, trådløs (PASCO PS-3201)
- Hele, tørrede ærter (ikke flækkede)
- Rå, uristede og usaltede solsikkekerner med skal, fx fuglefrø. Brug aldrig bejdsede (farvede) såfrø
- Fugtigt køkkenrulle og en bakke til spiring
- En tæt plastbeholder på ca. 1 liter med to huller i låget, der passer til sensorerne, og modellervoks til at tætne
- Glasperler eller kogte ærter som kontrol
- Køkkenvægt
- Tablet eller computer med SPARKvue

Sikkerhed

Spis ikke frøene under eller efter forsøget, og vask hænder bagefter. Kassér frø, der lugter eller mugner. Brug aldrig bejdsede såfrø fra et frøfirma, fordi de er behandlet med svampemiddel.

Sådan gør I

1. Læg ærter og solsikkefrø i blød i hver sin skål i et døgn, og lad dem spire et til to døgn på fugtigt køkkenrulle.
2. Vej ca. 20 g spirende ærter, og læg dem i plastbeholderen.
3. Sæt ilt- og CO2-sensoren i hullerne i låget, tætn med modellervoks, og dæk beholderen til, så der er mørkt.
4. Log ilt (%) og CO2 (ppm) i 15 minutter.
5. Luft beholderen ud, og gentag med samme masse spirende solsikkefrø og til sidst med kontrollen.
6. Find ændringen i ilt og CO2 over de sidste 10 minutter, og omregn til samme enhed: 1 % svarer til 10.000 ppm.
7. Beregn RQ = (stigning i CO2) / (fald i ilt) for hver frøtype.

Vores målinger

Frø	Fald i ilt (ppm)	Stigning i CO2 (ppm)	RQ

Graf eller tegning

Spørgsmål

1. Hvilken RQ fik I for de to frøtyper, og hvad tyder det på?

2. Hvorfor bruges der en kontrol uden levende frø?

3. Hvordan ville en højere temperatur påvirke kurverne og RQ?

4. Hvilke fejlkilder har størst betydning for jeres RQ?

5. Hvilken RQ ville I forvente for et menneske, der faster?

Vores konklusion