

Stanovení rychlosti respirace gazometricky

Kořeny					
	Ref. CO ₂ (ppm)	Naměř. CO ₂ (ppm)	d CO ₂ (ppm)	Průtok (l/min)	Teplota (°C)
Kontrola 1	348	430	82	0.3	22.9
Kontrola 2	333	424	91	0.3	23.6
Dusík 1	348	375	27	0.3	22.9
Dusík 2	333	349	16	0.3	23.4
Fosfor 3	357	400	43	0.3	23.5
Fosfor 4	358	408	50	0.3	23.3
Železo 3	357	392	35	0.3	23.5
Železo 4	358	402	44	0.3	23.1

Semena					
	Ref. CO ₂ (ppm)	Naměř. CO ₂ (ppm)	d CO ₂ (ppm)	Průtok (l/min)	Teplota (°C)
Fazol 2h 3	357	409	52	0.3	23.3
Fazol 2h 4	358	377	19	0.3	23.1
Fazol 24h 3	357	786	429	0.3	23.3
Fazol 24h 4	358	653	295	0.3	23
Pšenice 2h 1	348	388	40	0.3	22.9
Pšenice 2h 2	333	350	17	0.3	23.4
Pšenice 24h 1	348	408	60	0.3	23
Pšenice 24h 2	333	396	63	0.3	23.2

Teplota					
	Ref. CO ₂ (ppm)	Naměř. CO ₂ (ppm)	d CO ₂ (ppm)	Průtok (l/min)	Teplota (°C)
K1 cold	348	378	30	0.3	10.1
K2 hot	333	596	263	0.3	40.1
k3 cold	357	387	30	0.3	11.2
k4 hot	358	956	598	0.3	38.3
k optimal 1	348	430	82	0.3	22.9
k optimal 2	333	424	91	0.3	23.6

Přepočet CO₂ z objemu na látkové množství v závislosti na teplotě a tlaku (ppm -> μmol)

p.V=R.T.n

p= 101 kPa (standardní atmosferický tlak)

R= 8.31447 kPa/mol/K

T= absolutní teplota lázně (K)

V= naměřený rozdíl koncentrace CO₂ (ppm, tj. např. μL/L)

n= látkové množství CO₂ v μmol

Výpočet rychlosti respirace

Vr= (d(CO₂, μmol) * průtok (l/h))/ sušina (g) [

Sušina (g)
0.352
0.395
0.305
0.394
0.396
0.364
0.281
0.218

Sušina (g)
16.209
11.095
11.303
6.783
11.015
9.619
8.307
6.717

Sušina (g)
0.361
0.464
0.464
0.704
0.352
0.395

[$\mu\text{mol CO}_2/\text{g}\cdot\text{h}$]