

Úloha 1:

Varianta	č.rostliny	CO ₂ -ref. [ppm] CO ₂ bez vz	CO ₂ -inkub [ppm] CO ₂ vzorek	změna CO ₂ [ppm] delta CO ₂	f [l/h] průtok f
kontrola	1	419	444	25	18
	2	419	440	21	18
	3				
bez N	1	394	405	11	18
	2	394	432	38	18
	3	394	425	31	18
bez P	1	409	412	3	18
	2	409	419	10	18
	3				
bez Fe	1	424	443	19	18
	2	424	441	17	18
	3	424	441	17	18

Úloha 2 : Sledování změn v rychlosti respirace u semen v různém stádiu k

bob 2 dny	1	394	820	426	18
	2	394	745	351	18
bob 2h	1	409	437	28	18
	2	409	422	13	18
pšenice 2 dny	1	409	488	79	18
	2	409	504	95	18
pšenice 2 hod	1	424	427	3	18
	2	424	427	3	18
	3	424	427	3	18

$$V_r = (\Delta \text{CO}_2 * f * k) / m \quad (\mu\text{mol} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1})$$

ΔCO_2 - vzestup koncentrace CO₂ po průchodu nádobkou (ppm, tj. $\mu\text{l} \cdot \text{l}^{-1}$)

f - rychlost průtoku plynu systémem při měření ($\text{l} \cdot \text{h}^{-1}$)

k - převodní koeficient pro převod objemového množství CO₂ (μl) na látkové množství (μmol); pro teplotu $k = 0,041$ ($\mu\text{mol} \cdot \mu\text{l}^{-1}$). (Pro přesné stanovení je možné vypočítat ze stavové rovnice plynů $[p \cdot V = n \cdot R \cdot T]$ p

m - hmotnost sušiny vzorku (g)

Úkoly: viz. Blíže návody na cvičení

Vypočtete průměrnou rychlost respirace kořenů u všech měřených variant.

Vyjádřete rychlost respirace rostlin pěstovaných za deficiencie minerálních živin jako % rychlosti resp

Stručně popište zjištěné výsledky.

Vypočtete rychlost respirace obou vzorků semen.

Vypočtete jak se změnila rychlost respirace v průběhu dvou dnů bobtnání ve srovnání s právě namo

sloupečkový graf se směrodatnými odchylkami

koef. k	m [g] m kořenu	Vr (μmol·g ⁻¹ ·h ⁻¹)
0.041	0.1779	103.7099494
0.041	0.1511	102.5678359
	Průměr	103.1388926
	SMODCH	
0.041	0.1085	74.8202765
0.041	0.162	173.1111111
0.041	0.225	101.68
	Průměr	116.5371292
	SMODCH	
0.041	0.0474	46.70886076
0.041	0.0435	169.6551724
	Průměr	108.1820166
	SMODCH	
0.041	0.0827	169.5525998
0.041	0.1053	119.1452991
0.041	0.1294	96.95517774
	Průměr	128.5510255
	SMODCH	

chybně, vyřazeno

3	419	432	13
---	-----	-----	----

chybně, vyřazeno

3	409	410	1
---	-----	-----	---

koef. k	m [g] m kořenu	Vr (μmol·g ⁻¹ ·h ⁻¹)
0.041	4.3075	72.98618688
0.041	3.588	72.19565217
	Průměr	72.59091953
	SMODCH	
0.041	4.8145	4.292034479
0.041	4.508	2.128216504
	Průměr	3.210125492
	SMODCH	
0.041	5.415	10.766759
0.041	6.3521	11.03729475
	Průměr	10.90202688
	SMODCH	
0.041	4.5571	0.48583529
0.041	4.1079	0.538961513
0.041	3.5111	0.630571616
	Průměr	0.551789473
	SMODCH	

otlu 22 °C a průměrný atmosférický tlak je
(podle aktuální teploty a tlaku v den měření.)

irace kontrolních rostlin.

čenými semeny. Výsledek popište a vysvětlete v závěru.

18	0.041	0.1523	62.99409
----	-------	--------	----------

18	0.041	0.0328	22.5
----	-------	--------	------