

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	440	463	23	18
	2				
	3	440	478	38	18
bez N	1	409	459	50	18
	2	409	471	62	18
	3	409	448	39	18
bez P	1	427	446	19	18
	2				
	3	427	449	22	18
bez Fe	1	433	447	14	18
	2	433	443	10	18
	3	433	446	13	18

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

bob 2d	1	440	606	166	18
	2	440	641	201	18
bob 2h	1	409	437	28	18
	2	409	422	13	18
pšenice 2d	1	427	463	36	18
	2	427	466	39	18
pšenice 2h	1	433	474	41	18
	2	433	467	34	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 [$p \cdot V = n \cdot R \cdot T$])

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	0.1257	135.0357995
0.041	0.1603	174.9469744
	Průměr	154.991387
	SMODCH	
0.041	0.222	166.2162162
0.041	0.2354	194.375531
0.041	0.1512	190.3571429
	Průměr	183.64963
	SMODCH	
0.041	0.2152	65.15799257
0.041	0.1659	97.86618445
	Průměr	81.51208851
	SMODCH	
0.041	0.0843	122.5622776
0.041	0.0643	114.7744946
0.041	0.079	121.443038
	Průměr	119.59327
	SMODCH	

vyřazeno:

440

vyřazeno:

427

číslení

0.041	4.5361	27.00734111
0.041	3.8186	38.84617399
	Průměr	32.92675755
	SMODCH	
0.041	4.8145	4.292034479
0.041	4.508	2.128216504
	Průměr	3.210125492
	SMODCH	
0.041	2.5801	10.2972753
0.041	2.0696	13.90703518
	Průměr	12.10215524
	SMODCH	
0.041	7.5212	4.02302824
0.041	9.7436	2.575228868
	Průměr	3.299128554
	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.

459	19	18	0.041	0.1848	75.87662
-----	----	----	-------	--------	----------

435	8	18	0.041	0.1	59.04
-----	---	----	-------	-----	-------