

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	koef. k
kontrola	1	254	295	41	16.8	0.041
	2	254	298	44	16.8	0.041
bez N	1	258	274	16	21	0.041
	2	258	276	18	21	0.041
bez P	1	214	250	36	13.5	0.041
	2	214	227	13	13.5	0.041
bez Fe	1	256	281	25	18	0.041
	2	256	272	16	18	0.041
bob_2dny	1	214	315	101	13.5	0.041
	2	254	381	127	16.8	0.041
	4	258	371	113	21	0.041
	3	253	392	139	18	0.041
bob_6h	1	214	242	28	13.5	0.041
	2	254	266	12	16.8	0.041
	4	258	278	20	21	0.041
	3	253	271	18	18	0.041
pšenice_2dny	1	214	252	38	13.5	0.041
	2	254	325	71	16.8	0.041
	4	258	301	43	21	0.041
	3	253	323	70	18	0.041
pšenice_6h	1	214	228	14	13.5	0.041
	2	254	280	26	16.8	0.041
	4	258	265	7	21	0.041
	3	253	265	12	18	0.041

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

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 [$p\cdot V=n\cdot R\cdot T$] podl

m - hmotnost sušiny vzorku (g)

Úkoly 1:

Vypočtete průměrnou rychlost respirace kořenů u všech měřených variant.

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

Stručně popište zjištěné výsledky.

Úkoly 2:

Vypočtěte rychlost respirace obou vzorků semen.

Vypočtěte jak se změnila rychlost respirace v průběhu dvou dnů bobtnání ve srovnání s právě namočeným

m [g] m kořenu	Vr ($\mu\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$)	
0.269	104.9843866	
0.258	117.4697674	
		průměr smodch
0.202	68.1980198	
0.222	69.81081081	
		průměr smodch
0.201	99.13432836	
0.092	78.21195652	
		průměr smodch
0.2055	89.7810219	
0.0627	188.3253589	
		průměr smodch
4.3	13.00081395	
3.8	23.02042105	
5.1	19.07705882	
5.4	18.99666667	
		průměr smodch
6.6	2.348181818	
5.2	1.589538462	
6.9	2.495652174	
4.1	3.24	
		průměr smodch
3.4	6.186176471	
2.7	18.11288889	
4.2	8.815	
2.5	20.664	
		průměr smodch
4	1.93725	
3.5	5.1168	
3.6	1.674166667	
2.9	3.053793103	
		průměr smodch

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

kontrolních rostlin.

ii semeny. Výsledek popište a vysvětlete v závěru.