

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	235	250	15	18	0.041
	2	235	245	10	18	0.041
bez N	1	263	272	9	18	0.041
	2	263	270	7	18	0.041
bez P	1	255	270	15	18	0.041
	2	255	281	26	18	0.041
bez Fe	1	256	281	25	18	0.041
	2	256	272	16	18	0.041
bob_2dny	1	235	358	123	18	0.041
	2	263	354	91	18	0.041
	4	256	431	175	18	0.041
	3	255	317	62	18	0.041
bob_6h	1	235	270	35	18	0.041
	2	263	280	17	18	0.041
	4	256	306	50	18	0.041
	3	255	265	10	18	0.041
pšenice_2dny	1	235	301	66	18	0.041
	2	263	299	36	18	0.041
	4	256	297	41	18	0.041
	3	255	332	77	18	0.041
pšenice_6h	1	235	251	16	18	0.041
	2	263	273	10	18	0.041
	4	256	273	17	18	0.041
	3	255	270	15	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:

Vypočítejte průměrnou rychlost respirace kořenů u všech měřených variant.

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

Stručně popište zjištěné výsledky.

Úkoly 2:

Vypočtete rychlost respirace obou vzorků semen.

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

m [g]	Vr (μmol·g ⁻¹ ·h ⁻¹)	
0.1224	90.44117647	
0.1782	41.41414141	
		průměr smodch
0.1012	65.63241107	
0.119	43.41176471	
		průměr smodch
0.1402	78.95863053	
0.1784	107.5560538	
		průměr smodch
0.2055	89.7810219	
0.0627	188.3253589	
		průměr smodch
5.1837	17.51143006	
5.0376	13.33134826	
5.2741	24.4875903	
2.5282	18.09825172	
		průměr smodch
5.7925	4.459214502	
6.4135	1.95618617	
4.6052	8.012681317	
4.0422	1.825738459	
		průměr smodch
5.829	8.356150283	
3.2131	8.268650213	
3.4748	8.7078393	
4.4553	12.75469665	
		průměr smodch
7.3207	1.612960509	
2.9486	2.502882724	
4.5568	2.753247893	
4.9652	2.229517441	
		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.