

Respirace rostlin

	ref.CO2	naměřené CO2	průtok (l/min)	teplota	sušina (g)
k1	382	395	0.25	24.5	0.06
k2	349	386	0.25	27.5	0.0646
bezN1	349	370	0.25	27.5	0.0951
bezN2	370	382	0.25	26	0.0868
bezP1	381	420	0.25	24.5	0.1149
bezP2	370	390	0.25	26	0.088
bezFe1	381	405	0.25	24.5	0.1176
bezFe2	382	413	0.25	24.2	0.1067

Respirace semen

	ref.CO2	naměřené CO2	průtok (l/min)	teplota	sušina (g)
bob 2h (1)	384	407	0.225	23.8	10.0308
bob 2h (2)	367	382	0.25	26	11.4755
bob 2D (1)	384	1015	0.225	24	7.1751
bob 2D (2)	367	750	0.25	26	8.1261
pšenice 2h (1)	352	373	0.25	26.5	7.0129
pšenice 2h (2)	379	414	0.25	24.4	10.9813
pšenice 2D (1)	352	684	0.25	26.5	9.4925
pšenice 2D (2)	379	599	0.25	24.4	13.4112

Vliv teploty na respiraci

	ref.CO2	naměřené CO2	průtok (l/min)	teplota	sušina (g)
optimální (k1)	382	395	0.25	24.5	0.06
optimální (k2)	349	386	0.25	27.5	0.0646
vysoká1	346	432	0.22	40	0.0954
vysoká2	379	447	0.25	37.5	0.0772
nížká1	378	390	0.225	10.4	0.055
nížká2	367	391	0.25	11	0.1251

Výpočet rychlosti respirace:

$$Vr = dCO_2 * f * k / m \text{ (}\mu\text{mol CO}_2\text{/g.h)}$$

dCO_2 = rozdíl naměřené a referenční koncentrace CO_2 (ppm)

f = průtok, přepočítat na l/hod !!!

k = přepočítávací koeficient z ppm na $\mu\text{mol CO}_2$

$$p * V = R * T * n \text{ (stavová rovnice plynu)}$$

p = atmosferický tlak, pro nás 101kPa

T = absolutní teplota (273.15 K + teplota při měření)

R = univerzální plynová konstanta, 8.31447 kPa / mol. K

n = látkové množství plynu

V = objem plynu

$$\text{a platí } k = (n/V) = p / (R * T)$$

m = sušina vzorku (g)