

Kukuřice s deficiencí živin

varianta	ozářenost	ref. CO2 (ppm)	Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)
kontrola	1200	330	271	0.35
	1000	325	271	0.35
	700	320	272	0.35
	500	315	278	0.35
	300	310	284	0.35
	100	305	289	0.35
	50	300	290	0.35
	20	295	289	0.35
	0	290	289	0.35

varianta	ozářenost	ref. CO2 (ppm)	Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)
bez P	1200	313	273	0.3
	1000	313	274	0.35
	700	313	276	0.35
	500	313	280	0.35
	300	313	290	0.35
	100	313	310	0.35
	50	313	312	0.35
	20	313	317	0.35
	0	313	322	0.35

varianta	ozářenost	ref. CO2 (ppm)	Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)
bez N	1200	340	330	0.35
	1000	339.25	330	0.35
	700	338.5	331	0.35
	500	337.75	331	0.35
	300	337	332	0.35
	100	336.25	335	0.35
	50	335.5	335	0.35
	20	334.75	335	0.35
	0	334	336	0.35

varianta	ozářenost	ref. CO2 (ppm)	Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)
bez Fe	1200	331	329	0.3
	1000	330.125	324	0.3
	700	329.25	315	0.3
	500	328.375	314	0.3
	300	327.5	325	0.3
	100	326.625	326	0.3
	50	325.75	326	0.3
	20	324.875	327	0.3
	0	324	328	0.3

		Slunná a stinná slunečnice		
Listová plocha (cm ²)	9	varianta	ozářenost	ref. CO ₂ (ppm)
		Slunná 1	1200	294
			700	293.2
			500	292.4
			300	291.6
			50	290.8
			0	290
		varianta	ozářenost	ref. CO ₂ (ppm)
		Slunná 2	1200	322
			700	320.8
Listová plocha (cm ²)	6.875		500	319.6
			300	318.4
			50	317.2
			0	316
		varianta	ozářenost	ref. CO ₂ (ppm)
		Stinná 1	1200	320
			700	319.2
			500	318.4
			300	317.6
			50	316.8
Listová plocha (cm ²)	3.885		0	316
		varianta	ozářenost	ref. CO ₂ (ppm)
		Stinná 2	1200	342
			700	342
			500	342
			300	342
			50	342
			0	342

Listová plocha (cm²)
6.75

Návod:

- 1) spočítat rozdíl ref.CO₂ - naměřená CO₂
- 2) průtok převést z L/min na L/s, listovou
- 3) vypočítat Pn podle vzorce:

$$Pn = (dCO_2 * k * f) / LA \quad [\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}]$$

dCO₂ - rozdíl referenční a naměřené

k - 0.041, přepočítávací koeficient

f - průtok v L/s

LA - listová plocha v m²

- 4) Hodnoty Pn pro slunnou a stinnou slunečnici
- 5) Vytvořit grafy závislosti Pn na ozáření
- 6) Pokud to bude možné, z grafu nebo vyčíst

Pn max - maximální rychlost

I_s - saturační ozáření

I_c - kompenzační ozáření

R_d - temnostní respirační

7) Porovnat a okomentovat výsledky.

Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)	Listová plocha (cm2)
283	0.35	9
282	0.35	
282	0.35	
283	0.35	
287	0.35	
290	0.35	

Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)	Listová plocha (cm2)
312	0.3	9
309	0.3	
318	0.3	
306	0.3	
312	0.3	
315	0.3	

Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)	Listová plocha (cm2)
319	0.35	9
317	0.35	
317	0.35	
317	0.35	
317	0.35	
318	0.35	

Naměřená CO2 (ppm)	Průtok (l/min)	Listová plocha (cm2)
340	0.35	9
340	0.35	
340	0.35	
340	0.35	
342	0.35	
344	0.35	

plochu z cm2 na m2

[CO₂ / m² / s]

měřené koncentrace CO₂

koeficient pro převod CO₂ z ppm na μmol

hodnoty se zprůměrovat.

typ grafu XY-Bodový, na ose X ozáření (v jednotce μmol fotonů /m²/s), na ose Y hodnoty Pn

získaných hodnot určit:

maximální rychlost čisté fotosyntézy

ozáření, při které byla zjištěna Pn max

ozáření, při které je Pn nulová

intercept, záporná hodnota Pn při nulové ozáření.