

Idő (hét)	Magasság (cm)			
x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2
1	17,7	17,7	1	313,29
2	26,0	52,0	4	676,00
3	40,8	122,4	9	1664,64
4	63,9	255,6	16	4083,21
5	93,7	468,5	25	8779,69
6	124,9	749,4	36	15600,01
7	169,8	1188,6	49	28832,04
8	213,5	1708,0	64	45582,25
9	247,4	2226,6	81	61206,76
10	258,4	2584,0	100	66770,56
55	1256,1	9372,8	385	233508,50

$$SP = \sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{\sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n} = 9372,8 - \frac{55 \cdot 1256,1}{10} = 2464,25$$

$$SQ_x = \sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2}{n} = 385 - \frac{55^2}{10} = 82,5$$

$$SQ_y = \sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n y_i\right)^2}{n} = 233508,5 - \frac{1256,1^2}{10} = 75729,73$$

$$r = \frac{SP}{\sqrt{SQ_x SQ_y}} = \frac{2464,25}{\sqrt{82,5 \cdot 75729,73}} = 0,986$$

szabadsági fok: $n-2=8$ $r_{5\%}=0,6319$

A számított r érték nagyobb, mint a táblázatban $\varepsilon=5\%$ -nál található "kritikus" r érték. Így 5%-os tévedési valószínűséggel feltételezhető, hogy a korrelációs együttható nem 0, azaz az idő és a növény magassága nem "független".

A folyamatot leíró "legjobb" lineáris függvény paraméterei:

$$b = \frac{SP}{SQ_x} = \frac{2464,25}{82,5} = 29,87 \quad a = \bar{y} - b\bar{x} = \frac{1256,1}{10} - 29,87 \frac{55}{10} = -38,67$$

$$y = -38,67 + 29,87x$$