

# Mendelovy pokusy

**Gregor Mendel** (původní křestní jméno Jan Řehoř) se narodil roku **1822** v Hynčicích u Vražného (nyní kraj Moravskoslezský) v rodině německy mluvících zemědělců. Od roku 1840 do roku 1843 studoval na Filosofické fakultě v Olomouci. V roce 1843 vstoupil do augustiniánského kláštera v Brně. Jako mnich pokračoval v univerzitním vzdělání ve Vídni, kde studoval matematiku, chemii, meteorologii, paleontologii, zoologii. Po návratu do brněnského kláštera se v letech 1856 – 1863 systematicky věnoval křížení hrachu (*Pisum sativum*) a matematickému hodnocení kombinace rodičovských znaků (parentální generace) u potomstva (F1, F2, F3 generace). Roku 1868 se stal opatem a pro pokusy již neměl dostatek času. Zemřel roku **1884** v Brně, kde je v augustiniánském klášteře pohřben.

















Gregor Mendel (1822–1884)

Mendel si na základě univerzitního studia uvědomil význam matematiky a statistiky pro pochopení přírodních dějů. Byl průkopníkem v propojení matematických metod s biologickým výzkumem. Pro své pokusy použil hrách, u kterého sledoval několik odlišných znaků. Pro hybridizační pokusy si vytkl určitá pravidla, např. rodičovská generace byla vždy čistá linie pro určitý znak, křížení mezi jedinci F1 a F2 generace probíhalo pomocí samosprášení atp. Pomocí statistického hodnocení znaků rodičovských rostlin a hybridů vznikajících v dalších generacích formuloval základní pravidla o dědičnosti (Mendelovy zákony dědičnosti). Tato pravidla, která jsou dodnes základem formální genetiky, definoval bez znalosti o meiotickém dělení, existenci chromosomů a genů. Výsledky svých hybridizačních pokusů, které byly v souladu s jeho matematickou rozvahou, publikoval roku 1866 – **Pokusy s rostlinnými hybridy**.

Sledované kombinace znaků byly:

1. **Tvar semen:** kulatý/svrastělý
2. **Zabarvení dělohy:** žluté/zelené
3. **Barva květu:** bílá/fialová
4. **Tvar lusku:** hladký/příškrčený
5. **Barva lusku:** žlutá/zelená
6. **Umístění květu a lusku na stonku:** podél stonku/na vrcholu stonku
7. **Velikost stonku:** dlouhý/krátký

semeno		květ	lusk		stonek	
tvar	dělohy	barva	tvar	barva	umístění	velikost
 šedý & kulatý	 žluté	 bílá	 plný	 žlutý	 lusky a květy podél stonku	 dlouhý
 bílý & svrasklý	 zelené	 fialová	 příškrčený	 zelený	 koncové lusky, vrcholový květ	 krátký
1	2	3	4	5	6	7

V následujících letech zvolil pro hybridizační pokusy rostlinu jestřábník z čeledi hvězdnicovitých (*Astraceae*). Tyto rostliny však mají apomiktické rozmnožování, tzn., že klíčivá semena vznikají bez opylení květů. A tak je potomstvo geneticky shodné s rodičovskou rostlinou. Mendel na základě výsledků těchto pokusů dospěl k přesvědčení, že závěry definované na základě pokusů s hrachem nejsou obecně platné. Přínos Mendelových závěrů pro biologii byl doceněn až počátkem 20. století; zásluhu na jejich „znovuobjevení“ má zejména **W. Bateson**.

## Odkazy

### Související články

- Mendelovy zákony dědičnosti
- Genetika v datech

### Externí odkazy

- <http://www2.edc.org/weblabs/Mendel/mendel.html>

