

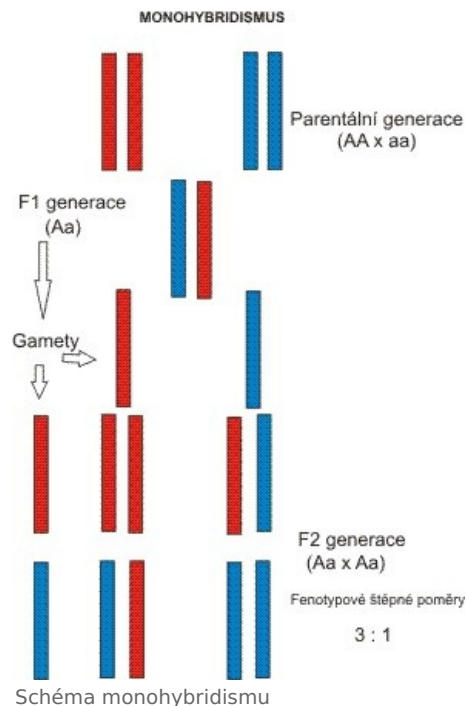
Monohybridismus

Hybridizační pokus, kdy je sledována **dědičnost jednoho znaku** determinovaného **jedním genem**, je nazýván **monohybridismus**.

Hybridizační pokusy patří mezi základní metody experimentální genetiky. Získané poznatky mohou být následně využity při sledování dědičnosti monogenně determinovaných znaků v lidské populaci. Předpokládejme, že gen kódující monogenně determinovaný znak je lokalizován na autozomu. Znak se vyskytuje ve dvou odlišných formách. Z toho vyplývá, že v populaci existují dvě formy tohoto genu (alely), a to alela dominantní (konvenční označení A) a alela recesivní (konvenční označení a). Hybridizační pokus vychází z parentální (rodičovské) generace (cross) značené P, kdy rodiče jsou odlišní homozygoti pro daný gen, tzn., že to jsou čisté linie. V našem případě je jeden z rodičů dominantní homozygot (AA), druhý recesivní homozygot (aa). Při křížení **nezáleží** na tom, jakého **pohlaví** jsou jedni a druhí homozygoti (neplatí to pro geny lokalizované na pohlavních chromozomech).

Samice x samci: buď $AA \times aa$; nebo $aa \times AA$

Hranolkové schéma (viz obrázek) znázorňuje hybridizační pokus, kdy je sledován jeden gen na páru autozomů (monogenní dědičnost). Autozom, který nese dominantní alelu A je červený, autozom nesoucí recesivní alelu a je modrý. Jedinci parentální generace tvoří všechny gamety s haploidním počtem chromozomů s odpovídající genetickou výbavou (A nebo a). Jedinci první filiální generace (F_1) vznikají splynutím gamet rodičů a tudíž budou všichni heterozygoti Aa . F_1 generace je uniformní. Obě pohlaví tvoří dva typy gamet, každý z nich s 50% pravděpodobností. Vzájemným křížením samic a samců F_1 generace (intercross) vzniká druhá filiální generace (F_2). Kombinace genotypů v F_2 generaci lze odvodit pomocí Punnettova (https://en.wikipedia.org/wiki/Reginald_Punnett) kombinačního čtverce (viz hranolkové schéma). Genotypové štěpné poměry v F_2 generaci jsou **1 (AA) : 2 (Aa) : 1 (aa)**. Fenotypové štěpné poměry jsou **3 : 1** za předpokladu úplné dominance A vůči a , kdy se pouze v případě recesivního homozygota (aa) nerealizuje vliv dominantní alely.



Odkazy

Související články

- Dihybridismus
- Parentální, F1, F2 generace
- Alelické interakce
- Genotyp
- Fenotyp