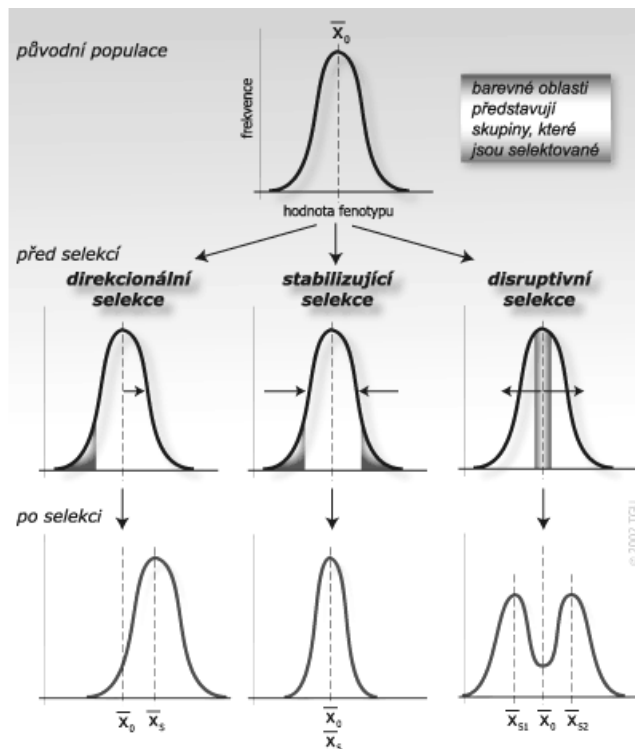


## Selekce v populacích

Přírozená i umělá selekce je prováděna v populacích s variabilitou ve znacích zapříčiněnou genetickými a negenetickými faktory. Cílem selekce je měnit hodnot sledovaných vlastností v důsledku adaptace nebo záměrem člověka, v důsledku změny genetické struktury populace s využitím genetické variability.

Selekce u kvantitativních vlastností je klasifikována do tří tříd:



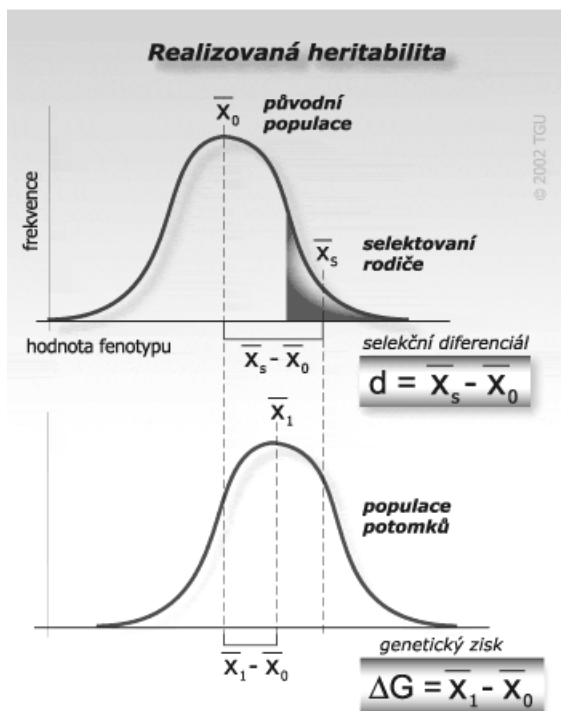
**Direkcionální selekce** je důležitá při šlechtění rostlin a zvířat, kdy jsou selektovány fenotypové extrémy na jedné straně křivky.

**Stabilizující selekce** vede k upřednostnění fenotypů se středními hodnotami a odstraňuje jedince s extrémními fenotypy. Tato selekce udržuje dobře adaptovanou populaci na své prostředí.

**Disruptivní selekce** je naopak selekce proti fenotypům se střední hodnotou a vybírá extrémní fenotypy. Taková situace může nastat v přírodních populacích v heterogenním prostředí.

### Realizovaná heritabilita - předpověď efektu selekce

Odpověď na selekci se u kvantitativních znaků vyjadřuje hodnotou **genetického zisku**  $\Delta G$  (~ selekční zisk, odpověď na selekci). Genetický zisk je rozdíl mezi průměrnou hodnotou vlastnosti v původní rodičovské populaci a průměrnou hodnotou generace potomků ( $\bar{x}_1$ ) vybraných rodičů.



**Selekční diferenciál  $d$**  (~ *selekční difference* ~ *výběrový rozdíl*) je rozdíl mezi průměrnou hodnotou vlastnosti vybraných (selektovaných) rodičů  $\bar{X}_s$  a průměrnou hodnotou původní rodičovské populace  $\bar{X}_0$ .

**Genetický zisk** je dán vztahem:

$$\Delta G = d \cdot h^2$$

Protože je hodnota heritability odhadnuta až po provedení selekce, nazývá se jako

**heritabilita realizovaná:**

$$h^2 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_0}{\bar{X}_s - \bar{X}_0} = \frac{\Delta G}{d}$$

Koeficient heritability je významný zejména ve šlechtění zvířat, neboť umožňuje předpovídat budoucí užitečnost potomstva a na jeho základě se určuje metoda selekce a plemenitby.