

Vyhodnocení kvantitativního znaku ve výběrovém vzorku populace člověka



Znaky

kvalitativní

kvantitativní

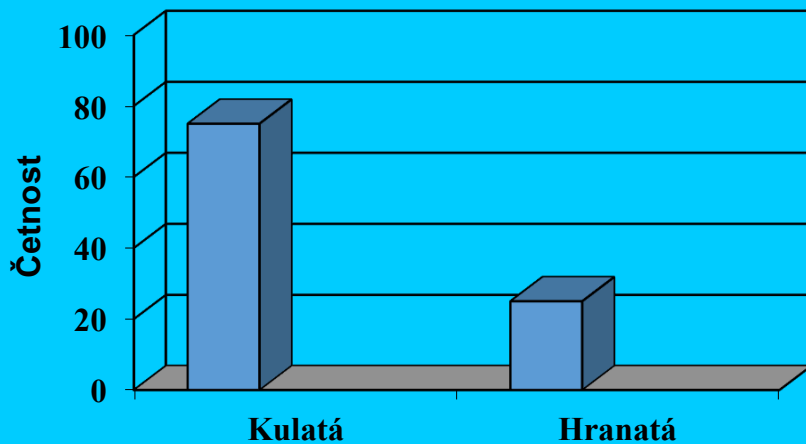
1 – 2 geny = **oligogeny**

větší počet genů = **polygeny**

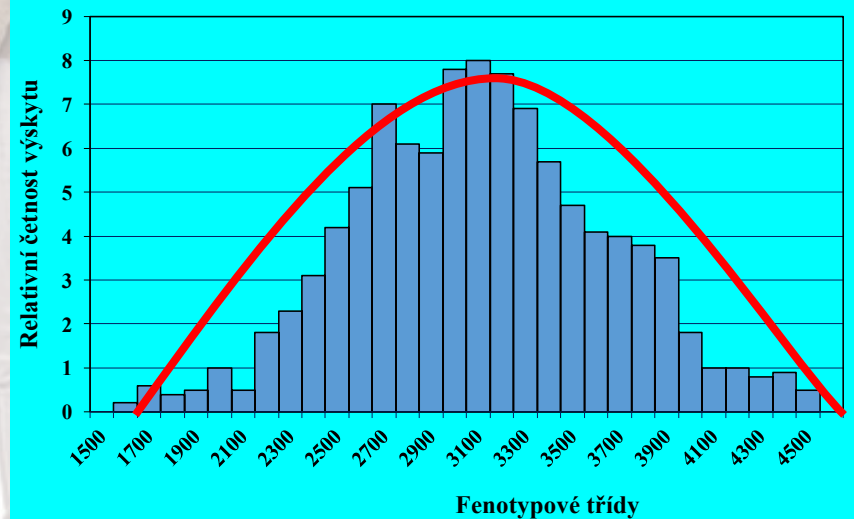
jednoznačně vymezený fenotypový projev = **diskontinuitní proměnlivost**

plynulý přechod mezi extrémy = **kontinuitní proměnlivost**

Fenotypový projev znaku



Tvar semene u hrachu



Histogram dojivosti při první laktaci plemene Friesian

Znaky

kvalitativní

kvantitativní

1 – 2 geny = **oligogeny**

větší počet genů = **polygeny**

jednoznačně vymezený fenotypový
projev = **diskontinuitní proměnlivost**

plynulý přechod mezi extrémy =
= **kontinuitní proměnlivost**

vyhodnocují se měřením na
populaci jedinců

velký vliv má prostředí
(negenetické vlivy)

nelze je vždy od sebe jednoznačně odlišit
(např. duplicita kumulativní bez dominance
je podmíněna pouze 2 geny)

**vlivy jednotlivých alel se ve
fenotypu sčítají**

Př.: Dědičnost délky semene u fazolí.

Odrůda drobných fazolí s průměrnou délkou 12 mm (kolísající od 10 do 14 mm) byla křížena s velkosemennou odrůdou 16 mm (od 12 do 20 mm). F_1 byla přibližně intermediární, zatímco F_2 dala tyto výsledky:



Př.: Dědičnost délky semene u fazolí.

Odrůda drobných fazolí s průměrnou délkou 12 mm (kolísající od 10 do 14 mm) byla křížena s velkosemennou odrůdou 16 mm (od 12 do 20 mm). F_1 byla přibližně intermediární, zatímco F_2 dala tyto výsledky:

Délka semen v mm	Počet semen
------------------	-------------

11	3
12	9
13	34
14	131
15	251
16	330
17	323
18	138
19	40
20	7

P: 12 mm x 16 mm

F_1 : 15,5 mm

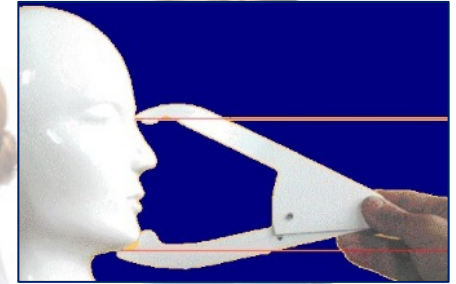
F_2 : 11 až 20 mm

transgrese znaku

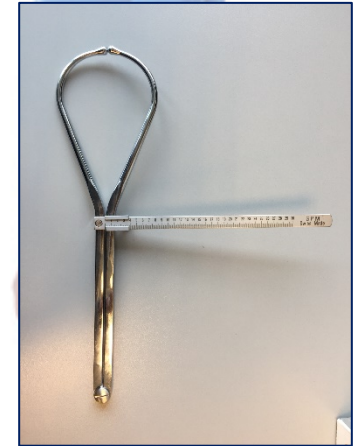
Vyhodnocení kvantitativního znaku ve výběrovém vzorku populace člověka

Pokus:

- změříme vzdálenost mezi kořenem nosu a bradou



- každý se individuálně změří a zaznamená údaj do tabulky



- ke změřeným hodnotám přiřadíte další hodnoty získané měřením v jiné seminární skupině (zvětšení vzorku)



Vyhodnocení kvantitativního znaku ve výběrovém vzorku populace člověka

Cíl:

Stanovení minimální a maximální fenotypové hodnoty znaku.

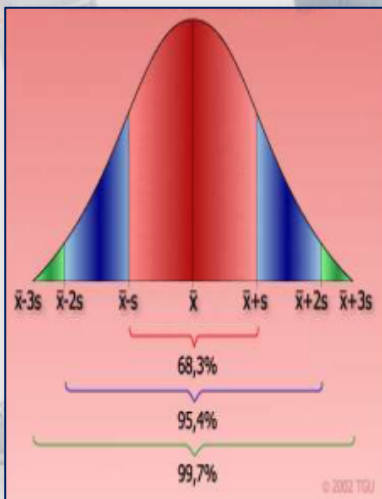
- výpočet průměrné hodnoty (\bar{x}) a směrodatné odchylky (s)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

$$s^2 = \frac{\sum (x^2) - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}$$

- výpočet odhadu minimální a maximální hodnoty - jako 3 násobek směrodatné odchylky od průměru



$$\bar{x} \pm s \quad 68 \%$$

$$\bar{x} \pm 2s \quad 95 \%$$

$$\bar{x} \pm 3s \quad 99,7 \%$$

Vyhodnocení kvantitativního znaku ve výběrovém vzorku populace člověka

Cíl:

Stanovení minimální a maximální fenotypové hodnoty znaku.

- výsledky uvedete do tabulky

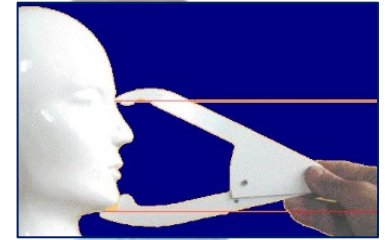
- vypracování protokolu



Vyhodnocení kvantitativního znaku ve výběrovém vzorku populace člověka

- změříme vzdálenost mezi kořenem nosu a bradou

- každý se individuálně změří a zaznamená údaj do tabulky



- ke změřeným hodnotám přiřadíte další hodnoty získané měřením v jiné seminární skupině (zvětšení vzorku)

- výpočet průměrné hodnoty (\bar{x}) a směrodatné odchylky (s)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$s = \sqrt{s^2}$$



$$s^2 = \frac{\sum (x^2) - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}$$

- výpočet odhadu minimální a maximální hodnoty

$$\bar{x} \pm 3s \quad 99,7 \%$$

- výsledky uvedete do tabulky

- vypracování protokolu

